

FUERZA ESTUDIANTIL

fuerzaestudiantil.economicas@facebook.com



# Investigación de mercados

## En un ambiente de información digital

### 4<sup>a</sup> ed

Joseph F. Hair • Robert P. Bush • David J. Ortinau

**Mc  
Graw  
Hill**

FUERZA ESTUDIANTIL

FUERZA ESTUDIANTIL

fuerzaestudiantil.economicas@facebook.com



FUERZA ESTUDIANTIL



fuerzaestudiantil.economicas@facebook.com



# Investigación de mercados

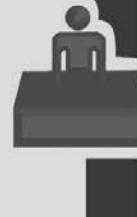
FUERZA ESTUDIANTIL

fuerzaestudiantil.economicas@facebook.com



FUERZA ESTUDIANTIL

fuerzaestudiantil.economicas@facebook.com



# Investigación de mercados

## En un ambiente de información digital

Cuarta edición

**Joseph F. Hair Jr.**

Kennesaw State University

**Robert P. Bush**

Louisiana State University at Alexandria

**David J. Ortinau**

University of South Florida

*Revisión técnica*

**Judith Cavazos Arroyo**

Centro Interdisciplinario de Posgrados, Investigación y Consultoría  
Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP)

**María Andrea Trujillo León**

División de Administración y Ciencias Sociales  
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey  
Campus Santa Fe



MÉXICO • BOGOTÁ • BUENOS AIRES • CARACAS • GUATEMALA • MADRID • NUEVA YORK  
SAN JUAN • SANTIAGO • SÃO PAULO • AUCKLAND • LONDRES • MILÁN • MONTREAL  
NUEVA DELHI • SAN FRANCISCO • SINGAPUR • ST. LOUIS • SIDNEY • TORONTO

FUERZA ESTUDIANTIL

**Director Higher Education:** Miguel Ángel Toledo Castellanos

**Editor sponsor:** Jesús Mares Chacón

**Coordinadora editorial:** Marcela I. Rocha Martínez

**Editora de desarrollo:** María Teresa Zapata Terrazas

**Supervisor de producción:** Zeferino García García

**Diseño de portada:** María Josefa Vaca García

**Traductores:** Enrique Palos Báez

José Francisco Javier Dávila Martínez

## INVESTIGACIÓN DE MERCADOS. EN UN AMBIENTE DE INFORMACIÓN DIGITAL

Cuarta edición

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra,  
por cualquier medio, sin la autorización escrita del editor.



**Educación**

DERECHOS RESERVADOS © 2010, 2004 respecto a la segunda edición en español por  
McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

*A Subsidiary of The McGraw-Hill Companies, Inc.*

Prolongación Paseo de la Reforma 1015, Torre A,  
Piso 17, Colonia Desarrollo Santa Fe,  
Delegación Álvaro Obregón,  
C.P. 01376, México, D. F.  
Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana, Reg. Núm. 736

**ISBN: 978-607-15-0290-2**

(ISBN edición anterior: 978-970-10-3968-7)

Traducido de la cuarta edición de *Marketing Research: in a digital information environment* by Joseph F. Hair Jr., Robert P. Bush and David J. Ortinau, published by McGraw-Hill/Irwin. Copyright © 2009, 2006, 2003, 2000 by The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.  
0-07-340470-5

10234567890

109876543210

Impreso en México

*Printed in Mexico*

## dedicatoria

Para mi esposa, Dale, mi hijo Joe III y su esposa Kerrie, y para mi nieto Joe IV.

—Joseph F. Hair, Jr., Kennesaw, Georgia

Este libro está dedicado a mi esposa, Donny, y a mis dos muchachos, Robert Jr. y Michael.

—Robert P. Bush, Sr., Lafayette, Louisiana

Esta obra está dedicada a Carol V. Livingstone, a mi mamá Lois, a mi maravillosa hermana Nancy y a su esposo Jim Sasaki, a mis excelentes hermanos Dean y Denny y sus familias, con gratitud por su amor y apoyo incondicional; a todos mis alumnos pasados, presentes y futuros por enriquecer todos los días mis experiencias como maestro e investigador.

—David J. Ortinau, Tampa, Florida

## acerca de los autores

**Joseph F. Hair, Jr.**, es profesor de mercadotecnia en la Universidad Estatal de Kennesaw. Ocupó la Cátedra Copeland de Iniciativa Empresarial y fue director del Instituto de Iniciativa Empresarial de la Universidad Estatal de Louisiana. Fue numerario de la Steel Foundation de Estados Unidos, en la Universidad de Florida, Gainesville, donde terminó su doctorado en mercadotecnia en 1971. Ha publicado más de 40 libros, entre los que se cuentan *Marketing* (con una edición sudafricana y otra australiana; además de haber sido traducido al portugués, al malayo y al español), *Marketing Essentials, Multivariate Data Analysis* (texto citado más de 7 000 veces, según Google Scholar, enero de 2008), *Research Methods for Business, Essentials of Marketing Research* (McGraw-Hill/Irwin, 2007) y *Sales Management*. También ha publicado numerosos artículos en revistas profesionales como *Journal of Marketing Research, Journal of Academy of Marketing Science, Journal of Business/Chicago, Journal of Advertising Research, Journal of Business Research, Journal of Marketing Theory and Practice, Journal of Personal Selling and Sales Management, Industrial Marketing Management* y otras más.

Es miembro distinguido de la Academia de Ciencias de la Mercadotecnia y de la Asociación de Mercadotecnia del Suroeste de Estados Unidos. En 2007 recibió un reconocimiento como el Mercadólogo Innovador del Año 2007, de parte de la Asociación de Administración de Mercadotecnia. En 2004 se le concedió el Premio de Alta Excelencia en la Enseñanza de la Mercadotecnia de la Academia de Ciencias de la Mercadotecnia. Bajo su dirección, el Instituto de Iniciativa Empresarial de la Universidad Estatal de Louisiana fue reconocido nacionalmente por la revista *Entrepreneurship* en 2003, con uno de los 12 mejores programas de Estados Unidos y ocupó el tercer lugar en Estados Unidos en 2004 y 2005, según las revistas *Forbes* y *Princeton Review*. Es asesor de numerosas compañías en diversas industrias, así como del Departamento de Agricultura y el Departamento del Interior, de Estados Unidos. Además, recibe invitaciones continuas para dictar lecciones sobre técnicas de investigación, análisis de datos y temas de mercadotecnia para organizaciones de Estados Unidos, Europa y la región de la cuenca del Pacífico.

**Robert P. Bush** obtuvo su licenciatura en psicología e historia económica en la Universidad de St. Mary y la maestría y el doctorado en mercadotecnia por la Universidad Estatal de Louisiana. Comenzó su carrera docente en la Universidad del Sur de Florida y la continuó en la Universidad de Mississippi, la Universidad de Memphis y la Universidad de Louisiana, Lafayette. Fue presidente del Comité de Becas e Investigación del Fogelman College of Business de 1991 a 1997 y director del programa de doctorado en Memphis de 1995 a 1997. Ha sido asesor de numerosas corporaciones e institutos, así como del Departamento de Defensa de los Estados Unidos. Es coautor de *Retailing for the 21st Century* y colaboró como compilador en *Advances in Marketing*. Es colaborador habitual en publicaciones académicas como el *Journal of Advertising, Journal of Consumer Marketing, Journal of Marketing Education, Journal of Direct Marketing, Journal of Health Care Marketing* y *Marketing Education Review*.

**David J. Ortinau** realizó su licenciatura en administración en la Universidad del Sur de Illinois, Carbondale; la maestría en administración de empresas con especialidad en investigación de mercados en la Universidad Estatal de Illinois y el doctorado en mercadotecnia en la Universidad Estatal de Louisiana. Comenzó su carrera magisterial en la Universidad Estatal de Illinois y en la actualidad es profesor de mercadotecnia en la Universidad del Sur de Florida, en Tampa, donde sigue ganando reconocimientos por sus sobresalientes investigaciones y su excelencia docente. Sus investigaciones académicas cuentan con reconocimiento nacional e internacional en los campos de satisfacción de consumidores y evaluación y modelos de valor; métodos de investigación y

escala de mediciones, servicios de mercadotecnia y calidad de servicio en segmentos selectos del mercado y temas de enseñanza de la mercadotecnia. El profesor Ortinau se especializa en temas de actitudes, motivación y valores; sus aportaciones académicas han aparecido en publicaciones como: *Journal of the Academy of Marketing Science*, *Journal of Retailing*, *Journal of Business Research*, *Journal of Health Care Marketing*, *Journal of Service Marketing*, *Journal of Marketing Education*, entre otras. Publica frecuentemente en diversas actas profesionales y educativas. Es coautor de varios libros de texto como *Essentials of Marketing Research* (Irwin/McGraw-Hill, 2008), también colaboró en la compilación *Marketing: Moving toward the 21st Century*. Fungió como miembro del consejo de redacción del *Journal of Business Research* (“revisor destacado” en 2002 y 2005) del *Journal of Marketing Theory and Practice*, y como revisor especial de otras publicaciones. Sigue siendo un líder activo en la disciplina de la mercadotecnia. Ocupó numerosos puestos en la Sociedad para Avances de la Mercadotecnia (SMA), fue presidente adjunto del Consorcio Doctoral SMA 1998 en Nueva Orleans, del Consorcio Doctoral SMA 1999 en Atlanta, del Simposio de Administración al Detalle e Investigación del Comportamiento de los Clientes/SMA 2006 y 2007. Igualmente fue presidente adjunto del programa de la Reunión 2004 de la Academia de Ciencias de la Mercadotecnia y del Seguimiento de Investigación de Mercados de la Reunión 2008 de la Asociación Estadounidense de Marketing. Es ex presidente de la Fundación SMA y fue nombrado miembro numerario de la SMA en 2001. Ha sido asesor de varias corporaciones y pequeñas empresas, en las especialidades de satisfacción de los clientes, calidad y valor del servicio a clientes, lealtad a la tienda y creatividad.

## p r e f a c i o

Desde que se publicó la primera edición de *Investigación de mercados*, el mundo se ha globalizado; se ha vuelto muy competitivo y está cada vez más influido por la tecnología de la información, particularmente internet. Con el crecimiento constante de la segmentación del mercado, *Investigación de mercados* se ha convertido en fuente indispensable de los nuevos conocimientos básicos de la materia. Muchos de ustedes, nuestros lectores, nos han hecho sus comentarios sobre las tres primeras ediciones. Algunos prefieren los proyectos de investigación aplicada, mientras que otros destacan los estudios de casos o los ejercicios que están al final de los capítulos. Hay quienes piden mayor cobertura de los métodos cualitativos. A los estudiantes y profesores les preocupa el precio de los manuales de estudio. Esta cuarta edición de *Investigación de mercados*, fue actualizada para satisfacer las necesidades de nuestros lectores. El texto es conciso, muy legible y aporta los conocimientos básicos que se requieren en una obra introductoria. Le ofrecemos a los profesores y estudiantes un texto estimulante con un amplio repertorio de complementos. A continuación resumimos lo que encontrará cuando examine (y, con suerte, adopte) este libro. Esta cuarta edición tiene varias novedades.

**Primera.** Es el único texto que tiene un capítulo independiente sobre **análisis de datos cualitativos**. En otros libros se aborda el acopio de datos cualitativos, como en grupos de enfoque y entrevistas exhaustivas, pero tratan poco sobre lo que hay que hacer con esos datos. En contraste, dedicamos todo un capítulo al tema, fundamentado en la obra capital del área de Miles y Huberman, para que los profesores puedan abordarlo de forma más equilibrada en sus clases. Además, explicamos tareas importantes como la codificación de datos cualitativos y la identificación de temas y pautas.

**Segunda.** Otras obras dedican poco espacio a la tarea de realizar una **revisión de la bibliografía** para encontrar información básica sobre el problema de investigación. Nuestro texto tiene un capítulo con material sustancial sobre el tema, que incluye la guía sobre cómo hacer dicha revisión bibliográfica y las fuentes que hay que investigar. Como en estos días los estudiantes recurren mucho a internet, pusimos énfasis en el uso de Google, Yahoo! y otros motores de búsqueda para ejecutar la investigación de antecedentes. Esta cuarta edición de *Investigación de mercados* es una excelente base para que los estudiantes aprendan a buscar antecedentes de la información pertinente.

**Tercera.** De manera más acentuada que en otros textos, subrayamos la **función de los datos secundarios**, sobre todo como parte de las actividades de administración de relaciones con los clientes (*customer relationship management*, CRM) de una compañía. Más y más compañías acuden a sus bases de datos internas, que contienen información secundaria ya recopilada dentro de la empresa, así como a fuentes externas, como los estudios sindicados y los proveedores de mejoramiento de datos. Con los sistemas de administración de empresas —como SAP— que en los últimos años han penetrado tanto en los mercados, así como muchos sistemas de CRM, las empresas consultan rápidamente la información y la aprovechan para tomar mejores decisiones. En otros textos es escaso el análisis de esta importante herramienta.

**Cuarta.** Como parte del enfoque “aplicado” de nuestro texto, esta edición actualizada conserva y perfecciona dos elementos pedagógicos populares. Los recuadros **Ventana a la investigación** resumen un ejemplo de investigación aplicada y plantean preguntas para análisis. El ejercicio **La investigación de mercados en la práctica**, que está al final del capítulo, permite que los estudiantes apliquen lo que aprendieron en el capítulo a una situación o dificultad del mundo real.

**Quinta.** Nuestro texto tiene un excelente *caso continuo* que se extiende a todo el libro y con el que el profesor puede ilustrar conceptos aplicados valiéndose de un ejemplo realista. Nuestro caso continuo, el **Restaurante mexicano Santa Fe Grill**, es un ejemplo con el que los estu-

tes pueden relacionarse porque sin duda todos han consumido comida mexicana. Además, el caso es pertinente porque la trama se refiere a dos universitarios emprendedores que inician su propio negocio, la cual es una meta de muchos estudiantes de la actualidad. El caso fue ampliado en esta cuarta edición y ahora el Santa Fe Grill tiene un competidor: Jose's Southwestern Café. Los dos restaurantes se encuentran en locales de un centro comercial regional grande, pero Jose's tiene más éxito. La tarea de los estudiantes es analizar la situación competitiva con datos reales y recomendar soluciones de investigación para adquirir una ventaja competitiva. Además, incluimos estudios de casos mínimos, basados en este ejemplo, en casi todos los capítulos.

Como el caso de Santa Fe Grill es continuo, el profesor no tiene que familiarizar a sus alumnos con un nuevo ejemplo en cada capítulo, sino que sacan provecho de lo que vieron en capítulos anteriores. Esto posibilita el efecto de enfocar un problema de investigación en sus diversos aspectos. Cuando se retoma el caso en capítulos posteriores, que tratan el análisis cuantitativo, se suministra un conjunto de datos (en formato SPSS) que funciona como tal cuando los alumnos lo utilizan. Por ejemplo, hay diferencias estadísticamente significativas entre clientes hombres y mujeres y entre los clientes de los dos restaurantes competidores, y las actitudes y estilos de vida influyen en la satisfacción con las dos empresas. Así, los estudiantes ven cómo se aprovecha la investigación de mercados para mejorar las decisiones.

*Sexta.* Además del caso de Santa Fe Grill hay **otros cinco conjuntos de datos en formato SPSS**. Estos conjuntos sirven para asignar proyectos de investigación o como ejercicios adicionales a lo largo del libro. Las bases de datos abarcan una amplia variedad de temas con los que todos los alumnos pueden identificarse y ofrecen un método excelente para reforzar la enseñanza de conceptos:

**Deli Depot** es una versión ampliada del mismo caso incluido en las ediciones anteriores. Las generalidades del caso aparecen en el apartado **La investigación de mercados en la práctica** del capítulo 14. La muestra tiene un tamaño de 200.

**Remington's Steak House** se presenta en el apartado **La investigación de mercados en la práctica** del capítulo 15. Remington's Steak House compite con Outback y Longhorn. El interés del caso radica en analizar los datos para detectar imágenes de restaurantes y preparar mapas perceptuales para facilitar la confección de las estrategias. El tamaño de la muestra es de 300.

**QualKote** es una aplicación de investigación de mercados para negocios que se basa en una encuesta a empleados. Se presenta en el mismo apartado que los anteriores correspondiente al capítulo 16. En dicho caso se examina la implantación de un programa de elevación de la calidad y su efecto en la satisfacción de los clientes. La muestra tiene un tamaño de 57.

**Consumer Electronics** se basa en el crecimiento acelerado del mercado de los reproductores de DVD y se enfoca en el concepto de innovadores y primeros compradores. Las generalidades y las variables del caso, así como algunos ejemplos de análisis de datos, se dan en el apartado **La investigación de mercados en la práctica** del capítulo 17. La muestra tiene 200 elementos.

**Backyard Burgers** se basa en una encuesta nacional a clientes. La base de datos es abundante. Tiene la posibilidad de hacer comparaciones de análisis de datos y cubre temas con los que se identifican fácilmente los alumnos. El tamaño de la muestra es de 300.

*Séptima.* La cobertura del **análisis de datos cuantitativos** es más extensa y mucho más fácil de entender que la de otros libros. Se incluyen instrucciones detalladas punto por punto sobre cómo usar el SPSS para ejecutar análisis de datos con todas las técnicas para estadísticas. Esto permite a los maestros dedicar mucho menos tiempo a enseñar a los estudiantes cómo usar el software por vez primera. Incluso ahorra tiempo más adelante porque es una referencia práctica para los alumnos que olvidan cómo se usa el programa, lo cual ocurre con frecuencia. Para los maestros que quieren cubrir técnicas para estadísticas más avanzadas, nuestro libro es el único que incluye este tema.

*Octava.* Las **técnicas de investigación de mercados en línea** cambian rápidamente el rostro de la mercadotecnia y los autores tienen experiencia con estas tecnologías, por las que sienten un vivo interés. En su mayor parte, el material de otros textos sobre el tema es un “pegote” que no integra bien las investigaciones en línea a las consideraciones sobre su impacto. La presen-

tación de este material en nuestro texto es mejor, ya que lo actualizamos completamente en el último año, en que se hicieron patentes muchas de estas tendencias y se tiene información para documentarlas.

## Pedagogía

Muchos libros de investigación de mercados son bastante legibles; pero la cuestión más importante es si los estudiantes entienden lo que leen. Este libro ofrece un cúmulo de elementos pedagógicos dirigidos a responder positivamente a esta pregunta. A continuación se enlistan los principales elementos.

### Objetivos de aprendizaje

Cada capítulo comienza con objetivos de aprendizaje claros que los estudiantes pueden usar para evaluar lo que esperan de ese capítulo dada la naturaleza y la importancia del material.

### Casos del mundo real

Cada capítulo inicia con un ejemplo interesante y pertinente de una situación empresarial del mundo real en el que se ilustra el enfoque y la importancia de los materiales del capítulo.

### Términos y conceptos

Los principales términos y conceptos aparecen en negritas y se definen al margen. Se enumeran al final de los capítulos con la indicación de página, para facilitar la revisión, y también aparecen en el glosario que está al final del libro.

### Ventana a la investigación

Estos apartados ilustrativos se encuentran con frecuencia en los capítulos y abarcan tres tipos de dificultades de la investigación de mercados: uso de la tecnología, implicaciones para las pequeñas empresas y estudios de campo. La intención es exponer a los alumnos los problemas reales de la investigación de mercados.

### Ética

Las cuestiones éticas se tratan desde el primer capítulo para dar a los estudiantes conocimientos básicos de los problemas éticos de la investigación de mercados que enfrentan los investigadores, los clientes y los entrevistados. A lo largo de la obra se vuelve a los problemas éticos y además se ilustran en los apartados sobre ética.

### El conocimiento del mundo

Estos apartados alientan a los estudiantes a considerar las implicaciones internacionales y las oportunidades para la investigación de mercados.

### Resumen del capítulo

Al final de cada capítulo se resume el contenido, siguiendo los objetivos de aprendizaje presentados al comienzo. Este modo de organizar los resúmenes ayuda a los estudiantes a recordar los principales conceptos y temas. Los resúmenes son también una excelente guía para preparar los ejercicios durante la clase o para los exámenes.

## Preguntas de repaso y análisis

Tales preguntas están diseñadas cuidadosamente para reforzar el aprendizaje y fomentar la aplicación de los conceptos aprendidos en el capítulo a situaciones empresariales reales en las que hay que tomar decisiones. En cada capítulo hay dos o tres preguntas que remiten a internet y que están pensadas para que los alumnos tengan oportunidades de mejorar sus capacidades de acopiar e interpretar datos electrónicos.

## La investigación de mercados en la práctica

Estos breves casos al final de cada capítulo dan a los estudiantes nuevas ideas sobre cómo se aplican los principales conceptos de cada capítulo a situaciones reales. Los casos de investigación de mercados en la práctica sirven como instrumentos para discusión en clase o como ejercicios aplicados a casos.

## Caso continuo: Santa Fe Grill

Se trata de un escenario empresarial especial insertado a lo largo del libro con el fin de ejemplificar los temas de cada capítulo. La base del caso se presenta en el capítulo 1 y en los siguientes se abunda sobre los conceptos aprendidos. El caso continuo Santa Fe Grill toma una única situación para ilustrar varios aspectos de la investigación de mercados. Se incluyen más de 30 ejemplos probados en clase, así como bases de datos en SPSS y Excel que comprenden una encuesta a clientes del Santa Fe Grill y del restaurante competencia.

## Reconocimientos

Los autores tomaron la iniciativa de preparar la nueva edición, pero muchas otras personas merecen su crédito por las importantes aportaciones hechas para materializar nuestras ideas. Agradecemos a nuestros colegas académicos e industriales por sus útiles comentarios de tantos años sobre numerosos temas de investigación. Repetimos nuestro agradecimiento a los siguientes revisores de todas las ediciones anteriores.

David Andrus	Gabriel Pérez Cifuentes
<i>Universidad Estatal de Kansas</i>	<i>Universidad de los Andes</i>
Mark J. Arnold	Sam Cousley
<i>Universidad de Saint Louis</i>	<i>Universidad de Mississippi</i>
Barry Babin	Vicki Crittenden
<i>Universidad Tecnológica de Louisiana</i>	<i>Boston College</i>
Joseph K. Ballanger	Carolyn Curasi
<i>Universidad Estatal Stephen F. Austin</i>	<i>Universidad Estatal de Georgia</i>
Kevin Bittle	Frank Franzak
<i>Universidad Johnson y Wales</i>	<i>Universidad de la Comunidad de Virginia</i>
Mike Brady	Susan Geringer
<i>Universidad Estatal de Florida</i>	<i>Universidad Estatal de California, Fresno</i>
John R. Brooks, Jr.	Timothy Graeff
<i>Universidad Baptista de Houston</i>	<i>Universidad Estatal del Centro de Tennessee</i>
Mary L. Carsky	Harry Harmon
<i>Universidad de Harford</i>	<i>Universidad Estatal del Centro de Missouri</i>
Karen Kolzow-Bowman	Mark E. Hill
<i>Universidad Estatal Morgan</i>	<i>Universidad Estatal Montclair</i>
Michel Laroche	Beverly Jones
<i>Universidad Concordia</i>	<i>Universidad Kettering</i>

Bryan Lukas	Phillip Samouel
<i>Universidad de Melbourne</i>	<i>Universidad de Kingston</i>
Amro Maher	Carl Saxby
<i>Universidad Old Dominion</i>	<i>Universidad del Sur de Indiana</i>
Erika Matulich	Steven Silver
<i>Universidad de Tampa</i>	<i>Universidad Estatal de San José</i>
Peter McGoldrick	Bruce Stern
<i>Universidad de Manchester</i>	<i>Universidad Estatal de Portland</i>
Martin Meyers	Goran Svensson
<i>Universidad de Wisconsin, Stevens Point</i>	<i>Universidad de Oslo</i>
Arthur Money	Gail Tom
<i>Henley Management College</i>	<i>Universidad Estatal de California, Sacramento</i>
Tom O'Connor	John Tsalikis
<i>Universidad de Nueva Orleans</i>	<i>Universidad Internacional de Florida</i>
Ossi Pesamaa	Ann Veeck
<i>Universidad de Jönköping</i>	<i>Universidad Occidental de Michigan</i>
Herve Queneau	Steve Vitucci
<i>Brooklyn College, CUNY</i>	<i>Universidad Central de Texas</i>
Molly Rapert	John Weiss
<i>Universidad de Arkansas</i>	<i>Universidad Estatal de Colorado</i>
John Rigney	Beverly Wright
<i>Universidad Estatal Golden</i>	<i>Universidad del Este de Carolina</i>
Jean Romeo	Tsu-Hong Yen
<i>Boston College</i>	<i>Universidad Estatal de San José</i>
Lawrence E. Ross	
<i>Universidad del Sur de Florida</i>	

Por último, quisiéramos agradecer a nuestros editores y asesores en McGraw-Hill/Irwin. Gracias a Paul Ducham, nuestro editor, Laura Hurst Spell, nuestra patrocinadora, y Dean Karampalas, nuestro gerente de mercadotecnia. También estamos agradecidos con nuestro equipo profesional de producción: Kathryn Mikulic, gerente del proyecto, Matthew Baldwin, diseñador, y Gina Hangos, supervisora de producción.

**Joseph F. Hair, Jr.  
Robert P. Bush  
David J. Ortinau**

# contenido breve

## parte 1

### Función y valor de la investigación de mercados 1

capítulo 1

**Investigación de mercado y decisiones gerenciales 2**

capítulo 2

**Revisión del proceso y las propuestas de investigación 32**

capítulo 3

**La informática y el proceso de investigación 60**

capítulo 4

**Inteligencia de mercados e investigación en bases de datos 76**

## parte 2

### Diseño de proyectos de investigación de mercados 105

capítulo 5

**Investigación secundaria: diseños, indagaciones y fuentes 106**

capítulo 6

**Investigación exploratoria con métodos cualitativos y de observación 142**

capítulo 7

**Análisis y entrega de investigaciones cualitativas 194**

capítulo 8

**Diseños de investigación descriptiva con encuestas 218**

capítulo 9

**Diseños de investigación causal y pruebas de mercado 258**

**parte 3****Proyecto y realización de encuestas 295**

capítulo 10

**Muestreo: teorías, diseños y planes 296**

capítulo 11

**Panorama general de la medición: desarrollo del constructo y escalas 320**

capítulo 12

**Diseños de medición avanzados en la investigación con encuestas 352**

capítulo 13

**Diseño de cuestionarios: conceptos y temas 390****parte 4****Preparación de datos, análisis e informe de resultados 439**

capítulo 14

**Preparación de los datos de la encuesta para su análisis 440**

capítulo 15

**Análisis de datos: prueba de diferencias significativas 466**

capítulo 16

**Análisis de datos: pruebas en busca de asociaciones 502**

capítulo 17

**Generalidades de los métodos de análisis multivariado 544**

capítulo 18

**Preparación y presentación de reportes de investigación de mercados 586****Glosario 617****Notas finales 627****Índice 635**

# contenido

## parte 1

### Función y valor de la investigación de mercados 1

#### capítulo 1

##### Investigación de mercado y decisiones gerenciales 2

###### INVESTIGACIÓN DE MERCADOS Y TOMA DE DECISIONES: AUTOS SAAB EUA 3

Valor de la información de investigación de mercados	4
Mercadotecnia de relaciones y el proceso de la investigación de mercados	4
Mercadotecnia de relaciones y administración de las relaciones con los clientes	5
Planeación y decisiones de mercadotecnia	6
Análisis de la situación de mercadotecnia	7
Análisis de mercado	8
Segmentación de mercados	8
Análisis de la competencia	8
Diseño de la estrategia de mercadotecnia	9
Fijación de mercados objetivo	9
Posicionamiento	9
Planeación de productos nuevos	10
Desarrollo del programa de mercadotecnia	10
Análisis de la cartera de productos	10
Decisiones de distribución	11
Decisiones de precios	12
Comunicaciones integradas de mercadotecnia	13
Implantación y control del programa de mercadotecnia	15
Control del programa de mercadotecnia	15
Análisis de la información	15
El sector de la investigación de mercados	16
Tipos de empresas de investigación de mercado	16
<b>VENTANA A LA INVESTIGACIÓN: YAHOO! Y AC NIELSEN: UN MATRIMONIO DE INVESTIGACIÓN DE MERCADOS A TRAVÉS DE LA TECNOLOGÍA 17</b>	
Cambio de destrezas para una industria cambiante	19
Ética en la investigación de mercado	19
Actividades no éticas del cliente o usuario de la investigación	19
Actividades no éticas del proveedor o la compañía de investigación	20
Actividades no éticas del entrevistado	20
Códigos de ética de la investigación de mercados	21
<b>Nuevas tendencias y organización del libro 23</b>	
Caso continuo: El restaurante mexicano Santa Fe Grill	24

### LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS EN LA PRÁCTICA: CASO CONTINUO: EL SANTA FE GRILL 25

Resumen de los objetivos de aprendizaje	26
Principales términos y conceptos	27
Preguntas de repaso	27
Preguntas de análisis	28
Apéndice 1.A: Carreras en la investigación de mercados; el caso de Federal Express	29

#### capítulo 2

##### Revisión del proceso y las propuestas de investigación 32

###### CÓMO RESOLVER SISTEMÁTICAMENTE LOS PROBLEMAS DE MARKETING\* 33

El valor del proceso de investigación	34
El nuevo concepto de la investigación de mercados	34

La necesidad de investigar información 36

###### VENTANA A LA INVESTIGACIÓN: GERENTES

###### FACULTADOS E INVESTIGADORES DE MERCADOS 37

###### Revisión del proceso de investigación 39

Conversión de los datos en conocimiento	40
Interrelación de los pasos de la investigación de información	41

###### Fase I: Determinar el problema de investigación 42

Paso 1: Identificar y aclarar las necesidades de información	42
--	----

###### VENTANA A LA INVESTIGACIÓN: “¿ME DAN UNA NUEVA COCA?” 44

Paso 2: Definir el problema y las preguntas de investigación	46
--	----

Paso 3: Especificar los objetivos de investigación y corroborar el valor de la información	47
--	----

###### VENTANA A LA INVESTIGACIÓN: LA FUNDACIÓN FORD 48

###### Fase II: Seleccionar el diseño de la investigación 48

Paso 4: Determinar el diseño de la investigación y las fuentes de datos	48
---	----

Paso 5: Trazar el plan de muestreo y calcular el tamaño de la muestra	50
---	----

Paso 6: Examinar los aspectos y escalas de medición	50
---	----

Paso 7: Diseño y prueba piloto del cuestionario	51
---	----

###### Fase III: Ejecutar el diseño de la investigación 51

Paso 8: Recopilar y preparar los datos	51
--	----

Paso 9: Analizar los datos	53
----------------------------	----

Paso 10: Interpretar los datos para generar conocimiento	53
--	----

###### Fase IV: Comunicar los resultados de la investigación 53

Paso 11: Preparar y presentar el informe final	53
--	----

Preparación de la propuesta de investigación	53
<b>LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS EN LA PRÁCTICA: CÓMO ES UNA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN: PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN PARA LA TARJETA DE CLIENTE PREFERIDO DEL HOTEL EXCÉLSIOR</b>	54
Resumen de los objetivos de aprendizaje	57
Principales términos y conceptos	58
Preguntas de repaso	58
Preguntas de análisis	58

## capítulo 3

### La informática y el proceso de investigación

#### GOOGLE PARA CONOCER 61

El valor de la nueva tecnología en la práctica de la investigación de mercados 61

#### Tecnología y el proceso de investigación de mercados 62

- Problemas y objetivos de la investigación y enfoques tecnológicos 62
- Portales como detectores de problemas y evaluadores de oportunidades 62

#### Influencia de la tecnología en los diseños de investigación y fuentes de datos 63

- Beneficios de los datos analíticos y de transacciones de los clientes 64
- Tecnología y mejoramiento de datos: biométrica y tarjetas inteligentes 65

#### Tecnología y recolección de datos primarios 66

- Métodos de recolección de datos con nuevas tecnologías 68
- Redes sociales como herramienta de investigación de mercados 68
- Redes sociales y entrevistas de grupos de enfoque 69

#### VENTANA A LA INVESTIGACIÓN: OPCIONES EN LÍNEA PARA LA INVESTIGACIÓN CON GRUPOS DE ENFOQUE 70

Análisis tecnológico de los datos de la investigación de mercados 71

Difusión de los resultados de las investigaciones de mercado en portales especializados 72

#### LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS EN LA PRÁCTICA: CASO CONTINUO: EL SANTA FE GRILL Y LA TECNOLOGÍA 73

Resumen de los objetivos de aprendizaje 73

Principales términos y conceptos 74

Preguntas de repaso 75

Preguntas de análisis 75

## capítulo 4

### Inteligencia de mercados e investigación en bases de datos 76

## LAS BASES DE DATOS DE CLIENTES AYUDAN A CONSERVARLOS 77

Valor de la inteligencia de mercados y la información de bases de datos 78

Bases de datos e inteligencia de mercados 78

Transformación de investigación de mercados en inteligencia de mercados 79

Uso estratégico de la información de los clientes 79

## VENTANA A LA INVESTIGACIÓN: LA INTELIGENCIA DE MERCADOS EN LOS SERVICIOS FINANCIEROS 80

Información tomada de las transacciones 80

Uso de la información de la base de datos en toda la compañía 81

Soporte tecnológico de la inteligencia de mercados 81

#### Bases de datos de marketing 81

Propósitos de una base de datos de clientes 82

#### Investigación de mercados y mejoramiento de datos 83

Constitución de bases de datos mejoradas 84

#### Dinámica del desarrollo de una base de datos 85

Reglas prácticas para el desarrollo de bases de datos 86

#### Tecnología de bases de datos 86

#### Almacenamiento de datos 89

Datos del mercado y almacenamiento de datos 90

#### Minería de datos: transformación de datos en conocimiento 90

El proceso de la minería de datos 91

#### Modelos de bases de datos 92

Modelos de calificación 92

## VENTANA A LA INVESTIGACIÓN: DATABASE AMERICA PRESENTA SALESLEADS™, EL PRIMER SERVICIO DE GENERACIÓN DE REFERENCIAS POR INTERNET PARA CLIENTES Y EMPRESAS PEQUEÑAS 94

Modelos de valor vitalicio 94

## LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS EN LA PRÁCTICA: LA FUNCIÓN DE LA BASE DE DATOS EN EL SECTOR DE SERVICIOS FINANCIEROS: LIDERAZGO CON DATOS 97

Resumen de los objetivos de aprendizaje 101

Principales términos y conceptos 101

Preguntas de repaso 102

Preguntas de análisis 102

## parte 2

## Diseño de proyectos de investigación de mercados 105

## capítulo 5

### Investigación secundaria: diseños, indagaciones y fuentes 106

## LA INVESTIGACIÓN SECUNDARIA SE GLOBALIZA 107

Valor de la investigación secundaria 108

Naturaleza y alcance de los datos secundarios 108

<b>Función de los datos secundarios en la investigación de mercados 109</b>	Métodos de investigación cualitativa 146 Cuándo usar métodos de investigación cualitativa en los diseños exploratorios 147 Ventajas y desventajas de los métodos de investigación cualitativa 147
Datos secundarios y administración de las relaciones con los clientes 110	Técnicas de entrevista en la investigación cualitativa 149 Entrevistas exhaustivas 150
Datos secundarios e investigación de mercados 110	<b>VENTANA A LA INVESTIGACIÓN: LUCES SOBRE NECESIDADES Y DESEOS DE HUÉSPEDES DE NEGOCIOS EN LOS HOTELES 152</b>
<b>Diseños de investigación secundaria 111</b>	Entrevistas en grupos de enfoque 153 Entrevistas en grupos de enfoque 156
Revisión de la bibliografía 112	<b>VENTANA A LA INVESTIGACIÓN: DIMENSIONES DE LA CALIDAD DEL SERVICIO 157</b>
<b>VENTANA A LA INVESTIGACIÓN: GOOGLE Y EBAY FORMAN UNA NUEVA ALIANZA “CLICK PARA LLAMAR” 113</b>	<b>VENTANA A LA INVESTIGACIÓN: GUÍA DEL MODERADOR PARA LAS SESIONES DE ENTREVISTAS EN GRUPOS DE ENFOQUE SOBRE EL PROGRAMA DE CONCIERTOS Y ESPECTÁCULOS DE VAIL 164</b>
Búsqueda electrónica en fuentes de divulgación 115	Impacto de las nuevas tecnologías en la investigación con grupos de enfoque 170
Investigación académica 117	<b>EL CONOCIMIENTO DEL MUNDO: LA INVESTIGACIÓN CON GRUPOS DE ENFOQUE EN OTRAS REGIONES 171</b>
<b>Búsquedas en línea de datos secundarios 117</b>	Otros métodos de investigación cualitativa 172
<b>Ventajas y limitaciones de los datos secundarios 122</b>	<b>EL CONOCIMIENTO DEL MUNDO: CUSTOM DOORS, INC., ENTRA EN EL MERCADO COMERCIAL JAPONÉS 173</b>
Ventajas de los datos secundarios 122	Caso continuo: Restaurante de comida mexicana Santa Fe Grill 178
Limitaciones de los datos secundarios 122	<b>Generalidades de los métodos por observación 179</b>
<b>Fuentes internas y externas de datos secundarios 124</b>	Condiciones para aplicar las técnicas de observación 180
Fuentes internas de datos secundarios 124	Características peculiares de las técnicas de observación 181
Fuentes externas de datos secundarios 125	Cómo seleccionar el método de observación apropiado 185
Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 127	Beneficios y límites de los métodos de observación 185
Documentos gubernamentales 127	<b>ÉTICA: CÓMO AMINORAR LAS TENDENCIAS EN LOS DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN 186</b>
Fuentes secundarias de información comercial 130	<b>LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS EN LA PRÁCTICA: ANÁLISIS DE CONTENIDOS: EL FUTURO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR DE PAGA 187</b>
<b>VENTANA A LA INVESTIGACIÓN: DATOS SECUNDARIOS Y EL PROCESO DE INTELIGENCIA DE MERCADO: EL VALOR DE LA INFORMACIÓN SOBRE LOS CLIENTES 131</b>	Resumen de los objetivos de aprendizaje 188
Caso continuo: El uso de datos secundarios en el Santa Fe Grill 132	Principales términos y concepto 189
<b>Fuentes sindicadas de datos secundarios 132</b>	Preguntas de repaso 190
Características de las fuentes sindicadas de datos 133	Preguntas de análisis 191
Paneles de consumidores 133	<b>capítulo 6</b>
<b>Internet como fuente creciente de datos secundarios 136</b>	<b>Investigación exploratoria con métodos cualitativos y de observación 142</b>
<b>VENTANA A LA INVESTIGACIÓN: ADAPTACIÓN DE DATOS 136</b>	<b>CÓDIGOS CULTURALES APORTAN IDEAS PARA EL JEEP DE CHRYSLER 143</b>
<b>LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS EN LA PRÁCTICA: CASO CONTINUO: SANTA FE GRILL PIENSA EN EXPANDIRSE 138</b>	Valor de la investigación exploratoria 144
Resumen de los objetivos de aprendizaje 138	Observar y preguntar como métodos para recolectar datos primarios 144
Principales términos y conceptos 140	Panorama general de los métodos cualitativos y cuantitativos 145
Preguntas de repaso 140	Métodos de investigación cuantitativa 145
Preguntas de análisis 141	<b>capítulo 7</b>
	<b>Análisis y entrega de investigaciones cualitativas 194</b>
	<b>EL EFECTO DE LA COMUNICACIÓN INALÁMBRICA EN EL COMPORTAMIENTO SOCIAL 195</b>
	Naturaleza del análisis de datos cualitativos 196
	Análisis cualitativo y cuantitativo 196
	Análisis de datos cualitativos 197

Manejo de las actividades de recolección de datos 198  
 Primer paso: reducción de datos 198  
 Segundo paso: despliegue de los datos 204  
 Tercer paso: conclusión y verificación 207

**Redacción del informe 211**

Introducción 211  
 Análisis de los datos y resultados 212  
 Conclusiones y recomendaciones: implicaciones para el marketing 212  
 Caso continuo: Investigación cualitativa para el Santa Fe Grill 213

**LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS EN LA PRÁCTICA: ANÁLISIS DE DATOS CUALITATIVOS: CUMPLIDOS Y CRÍTICAS DE LOS VIAJEROS POR SUS EXPERIENCIAS HOTELERAS 213**

**Resumen de los objetivos de aprendizaje 214**  
**Principales términos y conceptos 216**  
**Preguntas de repaso 216**  
**Preguntas de análisis 216**

**capítulo 8****Diseños de investigación descriptiva con encuestas 218****A LOS HOMBRES LES GUSTA IR DE COMPRAS: NOCIONES DE SUS INTERESES AL COMPRAR 219**

**Valor de los diseños de investigación por encuestas 220**  
**Diseños descriptivos y encuestas en la investigación cuantitativa 220**  
**Constructos, variables y relaciones 221**  
**Generalidades de los métodos de investigación por encuestas 222**  
 Ventajas de los métodos de encuesta 223  
 Desventajas de los métodos de encuesta 224

**Errores en la investigación por encuestas 225**

Error de muestreo 225  
 Errores que no son de muestreo 225

**Métodos de encuesta 231**

Encuestas aplicadas por personas 231  
 Encuestas aplicadas por teléfono 234

**ÉTICA: LA INVESTIGACIÓN FICTICIA ES DELITO****FEDERAL 236**

Encuestas autoadministradas 239  
 Métodos de encuesta en línea 241

**Selección del método de encuesta apropiado 245****VENTANA A LA INVESTIGACIÓN: REALIDAD VIRTUAL EN LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS 246**

Características de la situación 246  
 Características de las tareas 249  
 Características de los entrevistados 250

**LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS EN LA PRÁCTICA: CASO CONTINUO: RESTAURANTE DE COMIDA MEXICANA SANTA FE GRILL 252**

**Resumen de los objetivos de aprendizaje 253**

**Principales términos y conceptos 254**

**Preguntas de repaso 255**  
**Preguntas de análisis 256**

**capítulo 9****Diseños de investigación causal y pruebas de mercado 258****PRUEBAS DE MERCADO PARA MEDIR LA ACEPTACIÓN DE PRODUCTOS NUEVOS: LEE APPAREL COMPANY 259**

**Valor de la experimentación y pruebas de mercado 260**

Panorama de los diseños de investigación causal 260

Naturaleza de la experimentación 261

**VENTANA A LA INVESTIGACIÓN: BEHAVIORSCAN: UN APARATO PARA PROBAR NUEVOS PRODUCTOS Y PROGRAMAS DE MARKETING 262**

Cómo se usan las variables en los diseños experimentales 262

Función de la teoría en los diseños experimentales 265

Experimentos de campo y laboratorio 265

Problemas de validez y confiabilidad en los diseños experimentales 266

Validez interna 266

Validez externa 267

Validez del constructo 269

Confiabilidad de los diseños de investigación experimental 270

Mejora de la validez interna y externa de los diseños experimentales 271

**Diseños de investigación experimental 271**

Diseños preexperimentales 272

Diseños experimentales verdaderos 274

Diseño cuasiexperimental 276

**Experimentos de campo 278**

Diseños factoriales 278

Diseños de cuadrado latino 279

Consideraciones en el uso de experimentos de campo 280

Preocupaciones de validez 280

**Pruebas de mercado 281**

Pruebas de mercado tradicionales 281

Pruebas de mercado controladas 282

Pruebas de mercado electrónicas 283

**VENTANA A LA INVESTIGACIÓN: LOS BUENOS RESULTADOS DE UNA PRUEBA DE MERCADO NO GARANTIZAN EL ÉXITO DE UN NUEVO PRODUCTO: COORS MENOSPRECIA LOS VINOS CON FRUTAS 283****VENTANA A LA INVESTIGACIÓN: STARBUCKS REFINÓ EL CONCEPTO DE PERCOLAR 284**

Pruebas de mercado simuladas 284

Pruebas de mercado en televisión por internet 285

Pruebas de mercado virtuales 286

**VENTANA A LA INVESTIGACIÓN: GOODYEAR SALE DE SUS TIENDAS 287**

Otros temas de la investigación de mercados	288
<b>LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS EN LA PRÁCTICA: RIDERS PREPARA UNA NUEVA BASE DE DATOS PARA EL LANZAMIENTO DE LA MARCA: EL LANZAMIENTO INICIAL</b>	<b>289</b>
<b>Resumen de los objetivos de aprendizaje</b>	<b>291</b>
<b>Principales términos y conceptos</b>	<b>292</b>
<b>Preguntas de repaso</b>	<b>292</b>
<b>Preguntas de análisis</b>	<b>293</b>

## parte 3

### Proyecto y realización de encuestas 295

---

#### capítulo 10

<b>Muestreo: teorías, diseños y planes</b>	<b>296</b>
<b>¿PUEDE COEXISTIR LA TECNOLOGÍA CON LOS PROCEDIMIENTOS DE MUESTREO?</b>	<b>297</b>
<b>Valor de los métodos de muestreo en la investigación de mercados</b>	<b>298</b>
<b>Tipos de diseños de muestreo probabilístico</b>	<b>299</b>
Muestreo aleatorio simple	299
Muestreo aleatorio sistemático	300
Muestreo aleatorio estratificado	301
Muestreo por conglomerado	303
<b>ÉTICA: EL CONGRESO DESORIENTA A LA U.S. CENSUS BUREAU</b>	<b>305</b>
<b>Tipos de diseños de muestreo no probabilístico</b>	<b>308</b>
Muestreo por conveniencia	308
Muestreo por juicio	308
Muestreo por cuota	308
Muestreo de bola de nieve	309
<b>Determinación del diseño de muestreo apropiado</b>	<b>310</b>
Objetivos de investigación	311
Grado de precisión	311
Recursos	311
Marco de tiempo	311
Conocimiento de la población objetivo	311
Alcance de la investigación	311
Análisis estadístico	312
<b>VENTANA A LA INVESTIGACIÓN: INTERNET PROPORCIONA VALIOSA INFORMACIÓN DE INTELIGENCIA</b>	<b>312</b>
<b>Pasos del desarrollo de un plan de muestreo</b>	<b>312</b>
Paso 1: Definir la población objetivo	313
Paso 2: Elegir el método de obtención de datos	313
Paso 3: Identificar el (los) marco(s) de muestreo necesario(s)	314
Paso 4: Seleccionar el método de muestreo apropiado	314
Paso 5: Determinar los tamaños demuestra necesarios y las tasas de contacto generales	314

Paso 6: Crear un plan de operación para seleccionar unidades de muestreo 314

Paso 7: Ejecutar el plan de operación 315

#### **LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS EN LA PRÁCTICA: CONTINUACIÓN DE CASO: SANTA FE GRILL: DESARROLLO DE UN PLAN DE MUESTREO PARA UNA ENCUESTA DE INICIATIVA DE UN NUEVO MENÚ** 315

**Resumen de los objetivos de aprendizaje** 316

**Principales términos y conceptos** 317

**Preguntas de repaso** 317

**Preguntas de análisis** 317

#### capítulo 11

#### **Panorama general de la medición: desarrollo del constructo y escalas** 320

#### **EL RESTAURANTE MEXICANO SANTA FE GRILL: PREDICCIÓN DE LA LEALTAD DEL CLIENTE** 321

**Valor de la medición en la investigación** 322

**Panorama general del proceso de medición** 322

Desarrollo del constructo 323

Carácter abstracto del constructo 324

Determinación de la dimensionalidad del constructo 324

Evaluación de la validez del constructo 325

Operacionalización de constructo 326

#### **VENTANA A LA INVESTIGACIÓN: UN PROBLEMA EN EL DESARROLLO DE CONSTRUCTO** 327

#### **Conceptos básicos de las escalas de medición** 328

Tipos de datos recopilados en la investigación práctica 328

Naturaleza de la escala de medición 330

Propiedades de las escalas de medición 330

Niveles básicos de escalas 332

#### **Desarrollo y refinamiento de las escalas de medición** 336

Criterios para el desarrollo de escala 337

#### **VENTANA A LA INVESTIGACIÓN: MACRO CONSULTING, INC.** 344

#### **LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS EN LA PRÁCTICA: PARTE 1: LO QUE PUEDE USTED APRENDER DE UN ÍNDICE DE LEALTAD DEL CLIENTE** 345

**Resumen de los objetivos de aprendizaje** 348

**Principales términos y conceptos** 349

**Preguntas de repaso** 349

**Preguntas de análisis** 350

#### capítulo 12

#### **Diseños de medición avanzados en la investigación con encuestas** 352

#### **MEDICIÓN DE LA ACTITUD Y LA IMAGEN EN LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS** 353

**Valor de la medición de actitudes** 354

**Naturaleza de las actitudes y comportamientos en el mercado 354**

Componentes de las actitudes 354

**Medición de actitudes y comportamientos 355**

Escala Likert 356

Escala de diferencial semántico 358

Escala de intención conductual 362

Fortalezas y debilidades de las escalas de actitudes y de intención conductual 364

Otros tipos de escalas comparativas y no comparativas 365

**VENTANA A LA INVESTIGACIÓN: RETROALIMENTACIÓN INSTANTÁNEA SOBRE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN EL SITIO 367**

Comentarios sobre las escalas de un solo reactivo y de reactivos múltiples 370

Problemas con el diseño de la medición 371

**LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS EN LA PRÁCTICA: PARTE 2: MEDICIONES EN LAS ESCALAS UTILIZADAS PARA CREAR UN ÍNDICE DE LEALTAD DEL CLIENTE 373**

**Resumen de los objetivos de aprendizaje 375**

**Principales términos y conceptos 377**

**Preguntas de repaso 377**

**Preguntas de análisis 378**

**Apéndice 12. A: Los modelos de la trilogía y del afecto general 379**

**capítulo 13**

**Diseño de cuestionarios: conceptos y temas 390**

**¿LAS ENCUESTAS PUEDEN SER UTILIZADAS PARA DESARROLLAR PLANES DE VIDA EN LAS RESIDENCIAS UNIVERSITARIAS? 391**

**Valor de los cuestionarios en la investigación de mercado 392**

**Diseño de cuestionarios 393**

Componentes teóricos de un cuestionario 393

Descripción en comparación con predicción 396

Exactitud en comparación con precisión 397

Valor de una buena encuesta como instrumento 397

**VENTANA A LA INVESTIGACIÓN: CUESTIONARIOS COMPUTARIZADOS 398**

**Método del “florero” para el diseño de cuestionarios 398**

Impacto del método del “florero” en el desarrollo de cuestionarios 403

Desarrollar un cuestionario con diseño de florero 403

**Desarrollo de cartas de presentación 412**

Función de la carta de presentación 412

Pautas para desarrollar cartas de presentación 413

**VENTANA A LA INVESTIGACIÓN: CARTA DE PRESENTACIÓN 419**

**ÉTICA: LA ENCUESTA TELEFÓNICA DECEPCIONA 421**

**Otros documentos asociados con el diseño de instrumentos para encuestas 422**

Instrucciones para el supervisor 422

Instrucciones para el entrevistador 423

Formularios de selección 423

Hojas de cuotas 425

Tarjetas de calificación 425

Hojas de registro de llamadas 427

**LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS EN LA PRÁCTICA: CASO CONTINUO: DISEÑO DE UN CUESTIONARIO PARA EVALUAR LOS HÁBITOS Y PATRONES DE CONSUMO DE LOS CLIENTES DEL SANTA FE GRILL 429**

**Resumen de los objetivos de aprendizaje 435**

**Principales términos y conceptos 436**

**Preguntas de repaso 436**

**Preguntas de análisis 436**

**parte 4**

**Preparación de datos, análisis e informe de resultados 439**

**capítulo 14**

**Preparación de los datos de la encuesta para su análisis 440**

**WAL-MART Y LA TECNOLOGÍA DEL ESCÁNER 441**

**Valor de la preparación de datos para su análisis 442**

**Validación de datos 442**

**Edición y codificación 443**

Formulación de las preguntas apropiadas 444

Registro preciso de las respuestas 444

Preguntas de selección correctas 444

Respuestas a las preguntas abiertas 444

**El proceso de codificación 444**

**Introducción de datos 452**

**Detección de errores 452**

**Tabulación de datos 455**

Tabulación unidireccional 455

**VENTANA A LA INVESTIGACIÓN: LA RECOPILACIÓN DE DATOS NO DEBE SER UNA LABOR MANUAL 456**

Estadísticas descriptivas 457

Ilustración gráfica de los datos 457

**LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS EN LA PRÁCTICA: EXAMEN DE LOS DATOS: DELI DEPOT 460**

**Resumen de los objetivos de aprendizaje 435**

**Principales términos y conceptos 464**

**Preguntas de repaso 465**

**Preguntas de análisis 465**

**capítulo 15****Análisis de datos: prueba de diferencias significativas 466****EL SOFTWARE ESTADÍSTICO FACILITA EL ANÁLISIS DE DATOS 467****Valor de las pruebas para diferencias en los datos 468****Análisis de la base de datos del Santa Fe Grill 468**

Análisis de grupos 468

Análisis de casos selectos 469

**Medidas de tendencia central 469**

Media 469

Moda 470

Mediana 470

Aplicaciones del SPSS: medidas de tendencia central 470

**Medidas de dispersión 471**

Rango 472

Desviación estándar 472

Aplicaciones de SPSS: medidas de dispersión 473

**Análisis de relaciones en datos muestrales 474**

Estadísticas muestrales y parámetros

poblacionales 474

Pruebas estadísticas univariadas 475

Aplicación de SPSS: prueba de hipótesis univariable 476

Pruebas estadísticas bivariadas 476

Comparación de medias: muestras independientes contra relacionadas 482

Uso de la prueba *t* para comparar dos medias 483Aplicación de SPSS: prueba *t* de muestras independientes 483Aplicación de SPSS: prueba *t* de muestras pareadas 484

Análisis de varianza (ANOVA) 485

**Mapa perceptual 489**

Aplicaciones del mapa perceptual en la investigación de mercados 490

Continuación del caso: el Santa Fe Grill 491

**LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS EN LA PRÁCTICA:****EXAMEN DE POSICIONES DE IMAGEN EN UN****RESTAURANTE: REMINGTON'S STEAK HOUSE 491****Resumen de los objetivos de aprendizaje 498****Principales términos y conceptos 498****Preguntas de repaso 499****Preguntas de análisis 499****capítulo 16****Análisis de datos: pruebas en busca de asociaciones 502****LA MINERÍA DE DATOS AYUDA A PROCTER & GAMBLE A RECONSTRUIRSE COMO FUENTE DE INSPIRACIÓN GLOBAL 503****Examinar las relaciones entre las variables 504**

Covariación y relaciones entre variables 505

**Análisis de correlación 507**

Premisas sobre el coeficiente de correlación

de Pearson 509

Aplicación del SPSS: correlación de Pearson 509

Significancia sustancial del coeficiente

de correlación 510

Influencia de las escalas de medición en el análisis de correlación 511

Aplicación SPSS: correlación de orden de rango de Spearman 511

Aplicación SPSS: cálculo de los rangos medianos 512

**Análisis de regresión 513**

Fundamentos del análisis de regresión 514

Desarrollo y estimación de los coeficientes de regresión 516

Error en la regresión 516

Aplicación del SPSS. Regresión bivariada 518

Significancia 520

**Análisis de regresión múltiple 521**

Significancia estadística 522

Significancia sustancial 522

Aplicación del SPSS. Regresión múltiple 523

**Multicolinealidad y análisis de regresión múltiple 524**

Aplicación del SPSS. Multicolinealidad 526

**Variables ficticias (variables Dummy) y regresión múltiple 529**

Aplicación del SPSS. Uso de variables ficticias en la regresión 529

**LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS EN LA PRÁCTICA: ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE: FUNCIÓN DE LOS EMPLEADOS EN EL DESARROLLO DE UN PROGRAMA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE 531****Resumen de los objetivos de aprendizaje 533****Principales términos y conceptos 534****Preguntas de repaso 534****Preguntas de análisis 535****Apéndice 16. A: Fórmulas para calcular problemas de correlación y regresión 537****Apéndice 16. B: Exámenes residuales 537****capítulo 17****Generalidades de los métodos de análisis multivariado 544****LOS MÉTODOS MULTIVARIADOS INFUyen EN NUESTRA VIDA COTIDIANA 545**

Valor de las técnicas multivariadas en el análisis de datos 546

Clasificación de los métodos multivariados 546

Métodos de dependencia y de interdependencia 547

**VENTANA A LA INVESTIGACIÓN: XLSTAT 547**

Influencia de las escalas de medición 548

**EL CONOCIMIENTO DEL MUNDO: EL ANÁLISIS DE LAS INVESTIGACIONES GLOBALES PUEDE GENERAR HALLAZGOS INTERESANTES 549**

Métodos de interdependencia 549

Análisis factorial 549

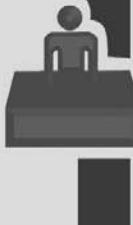
Análisis de clusters	559	Página del título	591
<b>Métodos de dependencia</b>	<b>564</b>	Tabla de contenido	591
Análisis discriminante	565	Resumen ejecutivo	591
<b>VENTANA A LA INVESTIGACIÓN: ANÁLISIS DISCRIMINANTE: SPSS</b>	<b>567</b>	Introducción	593
Análisis conjunto	574	Métodos y procedimientos de investigación	593
<b>LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS EN LA PRÁCTICA: ANÁLISIS DE AGRUPAMIENTOS Y DISCRIMINANTE: LAS GRABADORAS DE DVD SIGUEN SIENDO POPULARES</b>	<b>578</b>	Análisis de datos y resultados	593
<b>Resumen de los objetivos de aprendizaje</b>	<b>583</b>	Conclusiones y recomendaciones	604
<b>Principales términos y conceptos</b>	<b>583</b>	Limitaciones	607
<b>Preguntas de repaso</b>	<b>584</b>	Apéndices	607
<b>Preguntas de análisis</b>	<b>584</b>	<b>Problemas en la preparación del reporte de investigación de mercados</b>	<b>608</b>
<b>capítulo 18</b>		Naturaleza crítica de las presentaciones	608
<b>Preparación y presentación de reportes de investigación de mercados</b>	<b>586</b>	Pautas para preparar la presentación visual	609
<b>SE REQUIERE MÁS QUE NÚMEROS PARA COMUNICARSE</b>	<b>587</b>	<b>LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS EN LA PRÁCTICA: REPORTE DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN: REDACCIÓN DEL REPORTE DE INVESTIGACIÓN DE MERCADOS PARA UNA ENTREVISTA DE GRUPO FOCAL</b>	<b>609</b>
<b>Valor de la preparación del reporte de investigación de mercados</b>	<b>588</b>	<b>Resumen de los objetivos de aprendizaje</b>	<b>613</b>
<b>Reportes de investigación de mercados</b>	<b>588</b>	<b>Principales términos y conceptos</b>	<b>614</b>
<b>Formato del reporte de investigación de mercados</b>	<b>591</b>	<b>Preguntas de repaso</b>	<b>614</b>
		<b>Preguntas de análisis</b>	<b>614</b>
		<b>Glosario</b>	<b>617</b>
		<b>Notas finales</b>	<b>627</b>
		<b>Índices</b>	<b>635</b>



FUERZA ESTUDIANTIL



fuerzaestudiantil.economicas@facebook.com



# Investigación de mercados

FUERZA ESTUDIANTIL

fuerzaestudiantil.economicas@facebook.com

# parte 1

## Función y valor de la investigación de mercados



# capítulo 1



## Investigación de mercado y decisiones gerenciales

### Objetivos de aprendizaje

Cuando termine de leer el capítulo, podrá:

1. Describir el impacto de la investigación de mercado en las decisiones de mercadotecnia.
2. Demostrar la relación entre investigación de mercados y planeación del mercado.
3. Dar ejemplos de estudios de investigación de mercados.
4. Entender el alcance y enfoque del sector de la investigación de mercados.
5. Explicar las dimensiones éticas de la investigación de mercados.
6. Comentar las nuevas tendencias y las habilidades necesarias para hacer investigación de mercados.





**“No sé cómo pretenden tomar decisiones inteligentes sin hechos.”**

**—WILLIAM DILLARD SR.,  
Fundador y presidente de  
Dillard's Department Stores<sup>1</sup>**

## ***Investigación de mercados y toma de decisiones: Autos Saab EUA***

Cada año, Autos Saab EUA importa más de 37 000 sedanes, convertibles y vagonetas Saab y los distribuye a 220 distribuidoras estadounidenses. Saab compite en el mercado de los automóviles de lujo con rivales que atraen a los clientes con intensas campañas de mercadotecnia, reducciones de precios y financiamiento barato. Saab concluyó que la respuesta para vencer a su competencia no era gastar capital en más promoción, sino invertir en un programa de investigación de mercados muy completo.

En un principio, la compañía reunía información de clientes y distribuidores con encuestas y grupos de enfoque tradicionales, a través de tres canales principales: 1) redes de distribuidoras, 2) centros de asistencia a clientes y 3) centros financieros regionales. En cada estrato, Saab obtenía un cúmulo de datos, lo mismo que satisfacción de los clientes que información para mejoras del servicio, desempeño de varios de sus modelos y eficacia de las promociones. Todos estos datos fueron almacenados de manera independiente por cada canal por su propia base de datos de información de sus clientes. Este método en divisiones para manejar la información de los clientes causaba muchos problemas a la compañía. Por ejemplo, cierta semana un posible cliente recibía una promoción de Saab por correo directo y, a la siguiente, un correo electrónico con una promoción del centro de finanzas sin ninguna relación con la anterior. Quizá la distribuidora local no sabía de ninguna de las dos actividades y, por lo tanto, aplicaría un método de

ventas totalmente inapropiado cuando el cliente se presentara el fin de semana en la sala de exhibición. Al Fontova, director de investigación de mercados de Autos Saab EUA, dijo que tenían información de más de tres millones de clientes y expedientes de más de cien distribuidoras en tres niveles. Analizar estos datos en conjunto era complicado, ineficiente y caro.<sup>2</sup>

Saab necesitaba una solución que diera una imagen consolidada de los tres puntos de recolección de datos. La solución fue desarrollar un almacén general de datos así como bases locales de datos, las cuales dan a los principales empleados de servicio una visión de 360 grados de cada cliente, incluyendo información relacionada con servicios anteriores, datos de satisfacción y realimentación sobre temas de mejoramiento de la calidad. El sistema se comparte con las distribuidoras a través de un portal de internet para que coordinen sus ventas nacionales y locales con sus actividades de mercadotecnia. Estas capacidades de seguimiento le permiten a Saab medir los resultados de ventas de campañas específicas de promoción, implantar esquemas de servicio a vehículos más eficaces e incluso obtener los comentarios directos de los clientes sobre componentes y opciones de los automóviles Saab.

Con el nuevo sistema, los costos de promoción han disminuido 5%, las visitas de los clientes a las distribuidoras aumentaron 20%, la satisfacción de los clientes aumentó 25% y Saab obtuvo una imagen única de sus clientes a partir de numerosos canales de recopilación de datos.

## Valor de la información de investigación de mercados

El ejemplo de Saab ilustra cómo opera la investigación de mercados bien organizada con el fin de resolver problemas de negocios y aclarar las nuevas tendencias. Establecer un sistema lógico de investigación basado en aportaciones de los clientes cuyo análisis pueda consultarse y aprovecharse, permite a empresas de cualquier tamaño tomar decisiones confiables y costeadables, ya sea porque se identifiquen nuevas oportunidades de productos, o porque se diseñen nuevos enfoques para comunicarse con los clientes.

### investigación de mercados

Función que enlaza una organización con su mercado mediante la recopilación de información.

La Asociación Estadounidense de Mercadotecnia define la **investigación de mercados** como la función que enlaza una organización con su mercado mediante la recopilación de información. Esta información facilita la identificación, definición de oportunidades y problemas de mercado, así como el desarrollo y la evaluación de acciones de mercadotecnia; también permite vigilar el desempeño del mercado y mejorar la comprensión de la mercadotecnia como un proceso de negocios.<sup>3</sup>

Si aplicamos esta definición a Autos Saab EUA, apreciamos que aprovecha la información de investigación de mercados para identificar mejoras de productos, idear estrategias de promociones e implantar nuevos métodos de recolección de datos para entender mejor a los clientes; actividades que son parte del *establecimiento de relaciones y administración de las relaciones con los clientes* que veremos más adelante en este capítulo.

La investigación de mercados es un proceso sistemático. Las tareas de este proceso comprenden diseñar métodos para recopilar información, administrar la recolección de información, analizar e interpretar los resultados para comunicarlos a quienes toman las decisiones. En este capítulo se da una panorámica de la investigación de mercado, así como de los conocimientos básicos de su relación con la mercadotecnia. Primero explicaremos por qué las empresas hacen investigación de mercados y daremos algunos ejemplos de su utilidad para la toma de decisiones sólidas. Luego explicaremos quién debe usar la investigación de mercados y en qué momento.

En este capítulo también haremos una descripción general de las actividades que realizan las compañías para recabar información de investigaciones de mercado. Presentaremos un panorama general del sector de la investigación de mercados con el fin de aclarar las relaciones entre proveedores y usuarios de esa información. Cerraremos el capítulo con una exposición de la importancia que tiene la ética en la investigación de mercados. Al final del capítulo se encuentra un apéndice sobre las carreras en la investigación de mercados.

## Mercadotecnia de relaciones y el proceso de la investigación de mercados

**mercadotecnia** Planeación y ejecución de las actividades de fijación de precios, promoción y distribución de productos, servicios e ideas para generar intercambios que satisfagan a la empresa y a sus clientes.

**mercadotecnia de relaciones** Estrategia de forjar relaciones de largo plazo con los clientes.

El propósito fundamental de la **mercadotecnia** es que las empresas planeen y ejecuten las actividades de fijación de precios, promoción y distribución de productos, servicios e ideas para generar intercambios que satisfagan a la empresa y a sus clientes. Generar este intercambio es responsabilidad del gerente de mercadotecnia. Este gerente se enfoca en llevar los bienes y servicios pertinentes 1) a las personas correctas, 2) en el momento y el lugar oportunos, 3) con el precio justo, y 4) mediante la combinación atinada de técnicas de promoción. Con sus decisiones, los gerentes de mercadotecnia aumentan la probabilidad de que las actividades mercadológicas rindan sus frutos, pero no con esto se suprime el elemento de incertidumbre. La incertidumbre es resultado, en buena medida, de que consumidores y competidores son imprevisibles. Para aminorar la incertidumbre, los gerentes de mercadotecnia deben tener información fidedigna, importante y oportuna. La investigación de mercados genera esa información.

En la actualidad, las empresas prósperas siguen una estrategia de negocios conocida como **mercadotecnia de relaciones**. Las compañías que acuden a este recurso cultivan relaciones de largo plazo con los clientes ofreciéndoles valor real por el precio. La ganancia de la compañía se da con compras repetidas, aumento de las ventas y mayor participación de mercado y utilidades. Por ejemplo, Apple está enfocada principalmente en la mercadotecnia de relaciones. Esta empre-

sa considera que sus clientes son individuos con necesidades y deseos peculiares. Sus programas de investigación de mercados están destinados a medir estos aspectos; luego, siguiendo esas medidas se elaboran programas enteros de mercadotecnia para establecer relaciones de largo plazo con los clientes, a los que se les ofrece el valor que desean.

El éxito de todo programa de mercadotecnia de relaciones depende de conocer el mercado, programas eficaces de capacitación, facultamiento de los empleados y trabajo en equipo:

- **Conocimiento del mercado.** Para que una organización cultive las relaciones con sus clientes, tiene que poseer información importante sobre ellos. La compañía debe entender las necesidades y deseos de los clientes para satisfacerlos. Adquirir conocimientos sólidos y detallados del mercado es la función básica de quienes asumen las responsabilidades de investigación de mercados en la compañía.
- **Programas de capacitación eficaces.** Para alcanzar la excelencia en las relaciones con los clientes se comienza con los empleados. A los ojos de muchos consumidores, los empleados *son la compañía*. Por consiguiente, es crucial que actos y conductas de los empleados de toda la compañía (no sólo de quienes tienen a su cargo las responsabilidades de la investigación de mercados) tengan una inclinación a la mercadotecnia. Muchas organizaciones, como McDonald's, Disney y American Express, tienen universidades corporativas para capacitar a los empleados en las relaciones con los clientes. Además, estas universidades educan a los trabajadores en las maneras apropiadas de recopilar datos de los clientes. Por ejemplo, en American Express se destacan como prácticas que se enseñan a los empleados que hay que prestar atención a los comentarios informales de los clientes, comentar con ellos asuntos que se refieran a productos de la competencia y alentarlos a aprovechar las tarjetas para comentarios.
- **Facultamiento de los empleados y trabajo en equipo.** Muchas compañías prósperas alienan a sus empleados a tomar la iniciativa para resolver los problemas de los clientes. La solución en el acto de los problemas se llama **facultamiento**. En la actualidad, las organizaciones forman equipos multifuncionales de empleados dedicados a encontrar y aplicar activamente soluciones para los clientes. El trabajo de equipo destinado a alcanzar las metas comunes se hizo patente en la introducción del capítulo, acerca de Autos Saab EUA, donde se formaron equipos de trabajo para consolidar los tres niveles de datos de clientes —reunidos independientemente en las tres divisiones de la compañía— en un sistema más eficiente para mejorar la satisfacción de los clientes.

**facultamiento** Capacidad de los empleados de resolver los problemas de inmediato, sin tener que pedir autorización.

El facultamiento de los empleados y el trabajo en equipo facilitan las relaciones con los clientes de la compañía. Lo anterior, junto con las dimensiones de capacitación y conocimiento del mercado, forman el catalizador que pone en marcha la estrategia de relaciones con los clientes conocida como *administración de las relaciones con los clientes*.

## Mercadotecnia de relaciones y administración de las relaciones con los clientes

**administración de las relaciones con los clientes** Medio para ejecutar la estrategia de mercadotecnia de relaciones.

La **administración de relaciones con los clientes** (*customer relationship management*, CRM) es el medio con el que se ejecuta la estrategia de mercadotecnia de relaciones. La CRM acopia datos relativos al mercado para aprender más sobre las necesidades y conductas de los clientes, con el fin de aportar valor agregado y satisfacción a los clientes. Entonces, los datos, por medio de la informática, se aprovechan para fortalecer las relaciones con los clientes. En lo fundamental, la CRM se basa en conceptos centrados en el mercado y los consumidores. En particular, estos conceptos abordan lo siguiente:

El **conocimiento de los clientes y el mercado** es el punto de partida de toda CRM. El papel de la investigación de mercados consiste en recopilar y reunir, de muchas fuentes, información sobre los clientes. Los principales datos que se toman son la información demográfica y psicográfica, antecedentes de compras y servicios, preferencias, quejas y otras comunicacio-

nes que tienen los clientes con la compañía. Los datos pueden ser internos —por las relaciones de los clientes con la compañía— o externos —a través de encuestas y otros métodos de recolección—.

La **integración de datos** consiste en establecer un almacén de datos para integrar la información de numerosas fuentes en un único depósito compartido. Los datos se usan para entender y predecir el comportamiento de los clientes y se ponen a disposición de todas las áreas funcionales de la compañía, para que todos los que traten con un cliente tengan sus antecedentes.

La **informática** ha facilitado la expansión de las actividades de investigación de mercados. La función de la investigación de mercados es facilitar la integración de datos mediante las técnicas de la informática. Con estas técnicas se cumplen tareas como informes básicos de los clientes, extracción de datos y análisis estadístico.

Para mejorar las decisiones de mercadotecnia, se crean y usan **perfíles de clientes**. Los datos se reúnen e integran en almacenes y se aprovechan para formar perfiles de los clientes. Estos perfiles se ponen al alcance de todas las áreas funcionales de la compañía mediante las técnicas de informática apropiadas.

Estos conceptos repercuten en diversos resultados basados en los objetivos de decisión y planeación de la compañía (introducir productos nuevos, acrecentar los nuevos segmentos de mercado, evaluar las campañas de publicidad). La meta suprema es proporcionar los datos y la tecnología que se necesitan para estar al tanto de los cambios de los clientes, al tiempo que se construye y mantienen relaciones de largo plazo.

La **difusión de la información** garantiza que todas las áreas de la empresa tengan la información que necesitan para mejorar sus decisiones. Cada vez se difunde más la información aprovechando los *tableros ejecutivos de mandos*. Un **tablero ejecutivo de mandos** es una intranet para el grupo selecto de gerentes que toman las principales decisiones de la compañía. En los tableros se despliegan las principales medidas en las que la compañía quiere que todos se enfoquen. Su propósito es dar a los gerentes una instantánea del estado actual del negocio, incluyendo las tendencias recientes, negativas o positivas, para que puedan reaccionar rápidamente. Este despliegue de las medidas en una pantalla se parece al tablero que ve un conductor de automóvil, como lo indica su nombre. Así como el tablero del automóvil da toda la información crucial para operar el vehículo con una sola ojeada, un tablero de mandos con inteligencia comercial cumple un propósito semejante; ya sea que los gerentes lo usen para tomar decisiones estratégicas, para dirigir las operaciones diarias de un equipo o para realizar tareas que competen sólo a su ámbito de responsabilidad. Normalmente los tableros muestran las medidas definidas por la organización, como los productos vendidos por región, los defectos por millar de envíos o las calificaciones de los alumnos por facultad. Estas medidas se despliegan como principales indicadores del desempeño (PID); en un tablero característico, se reúnen varios PID tomados de los aspectos cruciales del negocio. Los tableros son un componente clave de la difusión de la información y aumentan la probabilidad de que funcionen bien los programas de administración de relaciones con los clientes. En el capítulo 3 hay una exposición adicional de los tableros ejecutivos de mandos.

#### **difusión de la información**

Situación en la que todas las áreas funcionales de la empresa tienen la información que necesitan para mejorar sus decisiones.

#### **tablero ejecutivo de mandos**

Terminal o pantalla interactiva en la que se organiza y presenta la información de forma tal que a los ejecutivos se les facilite leerla y entenderla.

## Planeación y decisiones de mercadotecnia

Los gerentes de mercadotecnia toman muchas decisiones. El objetivo y la complejidad de ellas varían enormemente. Por ejemplo, los gerentes deben decidir en qué mercados nuevos penetrar, qué productos introducir y qué nuevas oportunidades de negocio perseguir. Decisiones tan amplias exigen que se preste consideración a diversos métodos. Por el contrario, las decisiones que se refieren a la eficacia de la publicidad, posicionamiento de productos o vigilancia de las ventas, aunque también son muy complejas, su enfoque es más estrecho. De ordinario, estas decisiones se centran en una campaña publicitaria, una marca, un segmento de mercado, así como en la supervisión del desempeño.

Independientemente de la complejidad o del objetivo de las decisiones, los gerentes deben contar con información fidedigna para elegir lo correcto. Toda la planeación de la mercadotecnia comprende una serie de decisiones que hay que tomar con mucha confianza sobre el resultado. Por lo tanto, no es de sorprender que una investigación de mercados sólida sea la base de la planeación de la mercadotecnia.

En la tabla 1.1 se anotan tareas de investigación necesarias para tomar decisiones de mercadotecnia. La lista no es exhaustiva, pero ilustra la relación entre planeación de mercadotecnia y la investigación de mercados. En las secciones siguientes vamos a detallar esta relación.

## Análisis de la situación de mercadotecnia

El propósito del análisis de la situación es vigilar los programas de mercadotecnia y determinar si se requieren cambios. Un análisis de situación comprende tres ámbitos: análisis del mercado, segmentación del mercado y análisis de la competencia. Cuando se realiza un análisis de la situación, los investigadores de mercados tienen que:

1. Localizar e identificar nuevas oportunidades de mercado para una compañía (*valoración de oportunidades*).
2. Identificar grupos de clientes de un mercado o producto que tengan necesidades, características o preferencias parecidas (*estudios de beneficios y estilos de vida, estudios descriptivos*).
3. Identificar las ventajas y desventajas de los competidores actuales y potenciales (*análisis de importancia y desempeño*).

**TABLA 1.1 Decisiones de mercadotecnia y tareas correspondientes de investigación de mercados**

	Planeación de mercadotecnia	Tarea de investigación de mercados
	<b>Análisis de la situación de mercadotecnia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis del mercado</li> <li>Segmentación del mercado</li> <li>Análisis de la competencia</li> </ul>	<b>Actividades de investigación de situaciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valoración de las oportunidades</li> <li>Estudios de beneficios y estilos de vida</li> <li>Estudios descriptivos</li> <li>Análisis de importancia y desempeño</li> </ul>
	<b>Diseño del programa de mercadotecnia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mercadotecnia por objetivos</li> <li>Posicionamiento</li> <li>Planeación de nuevos productos</li> </ul>	<b>Actividades de investigación para el programa</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis del mercado objetivo</li> <li>Posicionamiento (mapas perceptivos)</li> <li>Concepto y prueba de productos</li> <li>Prueba de mercado</li> </ul>
	<b>Desarrollo de programas de mercadotecnia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Decisiones sobre la cartera de productos</li> <li>Decisiones de distribución</li> <li>Decisiones de precios</li> <li>Comunicaciones integradas de mercadotecnia</li> </ul>	<b>Investigación de desarrollo del programa</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios de satisfacción de los clientes</li> <li>Estudios de calidad de servicio</li> <li>Investigación de ciclos de tiempo</li> <li>Investigación de ventas al detalle</li> <li>Evaluación logística</li> <li>Análisis de la demanda</li> <li>Pronóstico de ventas</li> <li>Estudios de eficacia de la publicidad</li> <li>Investigación de actitudes</li> <li>Vigilancia de las ventas</li> </ul>
	<b>Implantación y control de los programas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Control de la mercadotecnia</li> <li>Análisis de la información crítica</li> </ul>	<b>Ánalisis del desempeño</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ánalisis de productos</li> <li>Pronóstico del entorno</li> <li>Sistemas de apoyo para las decisiones</li> </ul>

## Análisis de mercado

### valoración de oportunidades

Recopilación de información sobre mercados de productos específicos con el fin de pronosticar sus cambios.

La tarea de investigación relacionada con el análisis del mercado es la **valoración de las oportunidades**, que consiste en recopilar información del mercado para pronosticar cambios. Las empresas reúnen información relevante para las tendencias macroambientales (políticas y normativas económicas, sociales, culturales y tecnológicas) y evalúan la influencia de dichas tendencias en el mercado del producto.

El papel de la investigación de mercado es reunir información sobre las variables macroambientales para, en seguida, interpretarla a la luz de las consecuencias estratégicas que traería a la empresa. Los investigadores de mercados comúnmente aplican tres métodos en la recolección de información ambiental:

1. Análisis de contenidos, con el cual estudian publicaciones comerciales, artículos periodísticos, bibliografía académica o bases de datos computarizadas para informarse sobre las tendencias de una empresa.
2. Entrevistas exhaustivas, formales y estructuradas que realizan a los especialistas de un campo.
3. Procedimientos formales de calificación, con los que usan cuestionarios estructurados para reunir información de lo que sucede en el medio.

Ahondaremos en estos temas durante otros capítulos.

## Segmentación de mercados

### estudios de beneficios y estilos de vida

Estudios en que se examinan las semejanzas y diferencias de las necesidades de los consumidores. Los investigadores usan estos estudios para identificar dos o más segmentos de mercado para los productos de una compañía.

Unos elementos importantes en la segmentación de mercados son los **estudios de beneficios y estilos de vida**, en los que se examinan las semejanzas y diferencias de las necesidades de los consumidores. Los investigadores se valen de estos estudios para identificar segmentos del mercado para los productos de una compañía. El objetivo es reunir información sobre las características de los clientes, beneficios de los productos y preferencias de marca. Estos datos, junto con la información sobre edad, tamaño de la familia, ingreso y estilo de vida, se comparan con los esquemas de compra de ciertos productos (automóviles, alimentos, electrodomésticos, servicios financieros), con el fin de esbozar perfiles de segmentos de mercados.

Crear perfiles de los clientes y entender las características de su comportamiento son puntos fundamentales de interés en todo proyecto de investigación de mercados. Determinar por qué los consumidores se comportan como lo hacen, es el punto crítico entre la investigación de mercados y el desarrollo de programas. En el capítulo 8 nos enfocaremos en el tema, así como en métodos selectos de investigación de mercados.

## Análisis de la competencia

### análisis de importancia y desempeño

Método de investigación para evaluar las estrategias, fuerzas, limitaciones y planes futuros de la competencia.

Investigar a la competencia requiere un **análisis de importancia y desempeño**, el cual es un método para evaluar las estrategias, fortalezas, limitaciones y planes futuros de los competidores. En este análisis se pide a los consumidores que identifiquen los principales atributos que motivan sus hábitos de compra y que pueden ser el precio, rendimiento de un producto, calidad, envío y entrega correctos, o comodidad de la ubicación de la tienda. Después, se pide a los consumidores que califiquen la importancia de esos atributos.

Según las calificaciones de importancia, los investigadores identifican y evalúan a las empresas competidoras. Los atributos con calificación elevada se consideran fortalezas, mientras que los mal calificados como debilidades. Cuando se analiza al conjunto de la competencia, una compañía ve dónde concentran sus rivales las actividades de mercadotecnia y en qué punto no están cumpliendo las expectativas de los clientes.

En los capítulos 15 a 17 se exponen también otras técnicas para este análisis.

## Diseño de la estrategia de mercadotecnia

La información reunida en un análisis de situaciones se toma para diseñar una estrategia de mercadotecnia. En esta etapa del proceso de planeación, las compañías identifican los mercados objetivo, definen estrategias de posicionamiento para productos y marcas, prueban productos nuevos y valoran el potencial de un mercado.

### Fijación de mercados objetivo

**análisis de mercados objetivo**  
Estudio que arroja información para identificar a las personas (o compañías) que quiere atender una organización.

El **análisis de mercados objetivo** proporciona información útil para identificar a las personas (o compañías) que la organización quiere atender. Además, ayuda a la gerencia a determinar la manera más eficiente de atender al grupo señalado. Con este análisis se pretende dar información sobre los siguientes temas:

- Oportunidades para productos nuevos.
- Datos demográficos, incluyendo opiniones y comportamientos.
- Perfiles de usuarios, pautas de uso y actitudes.
- Eficacia del programa de mercadotecnia actual de una compañía.

Para aportar tal información, los investigadores de mercado deben medir ciertas variables básicas, como se resume en la tabla 1.2.

### Posicionamiento

**posicionamiento** Proceso por el cual una compañía establece un significado o definición general de su oferta de producto, de correspondencia con las necesidades y preferencias de los clientes.

El **posicionamiento**, los *mapas perceptivos*, es un proceso por el cual una compañía trata de sugerir percepciones de su oferta de producto que sean congruentes con las necesidades y preferencias de los clientes. Para cumplir este fin, las compañías combinan diferentes elementos de la mezcla de mercadotecnia para lograr que se satisfagan o se superen las expectativas de los clientes objetivo.

La tarea del investigador de mercado es proporcionar una panorámica de las relaciones intrínsecas entre los diferentes productos de la competencia, basándose en una muestra de entrevistados familiarizados con la categoría del producto que investiga. Se le pide a los consumidores que indiquen su opinión sobre las semejanzas y diferencias de atributos importantes de los productos de marcas competidoras. Por ejemplo, el posicionamiento entre cervezas indicaría que los clientes decidan entre marcas “populares o de lujo” o bien “regionales o nacionales”.

TABLA

1.2 Características de los mercados objetivo y variables asociadas medidas en el análisis de esos mercados

	Características del mercado objetivo	Principales variables medidas
	Datos demográficos	Edad, sexo, raza, ingreso, religión, ocupación, tamaño de la familia, ubicación geográfica y código postal
	Datos psicográficos	Actividades, intereses y opiniones de los consumidores
	Uso del producto	Ocasional (uso especial, regalo), situación (clima, hora del día, lugar) y contexto de uso (intenso, regular, escasos)
	Preferencias de marca	Lealtad a la marca, atributos notables del producto y conciencia de la marca o el producto
	Proceso de decisión	Volumen y frecuencia de la compra, propensión a comprar, riesgo de la compra (elevado, mediano, poco) y participación del producto

Después, con la información se elaboran mapas perceptivos que transforman los datos de posicionamiento en un “espacio perceptivo”. Los mapas perceptivos reflejan los criterios con que se evalúan las marcas, los cuales representan características importantes para los clientes durante la selección.

## Planeación de productos nuevos

**prueba y concepto de productos y prueba de mercado** Actividades para reunir información para decisiones o mejoras de productos e introducción de productos nuevos.

Las tareas de investigación relacionadas con la planeación de productos nuevos son las **pruebas de conceptos y productos** y las **pruebas de mercado**, que aportan información para decidir mejoras de productos e introducción de productos nuevos. Con la prueba de productos se trata de responder dos preguntas fundamentales: qué rendimiento le ofrece el producto a un cliente y cómo se mejora un producto para que supere las expectativas. En una prueba de productos, las ideas se cambian y se afinan para identificar las que cumplen y aun superan las expectativas del mercado. En particular, las pruebas de producto:

1. Dan la información necesaria para diseñar y desarrollar productos nuevos.
2. Determinan si productos nuevos o mejorados deben reemplazar a los anteriores.
3. Estiman el atractivo de otros productos para nuevos segmentos de mercado.
4. Detectan qué productos son los preferidos o los más buscados, en comparación con las puestas de la competencia.

## Desarrollo del programa de mercadotecnia

Las necesidades de información para elaborar un programa de mercadotecnia abarcan los componentes tradicionales: producto, distribución, precio y promoción. Los gerentes combinan estos componentes para crear la iniciativa completa de mercadotecnia de cada mercado específico. Aunque a primera vista parezca obvio, el éxito de un programa de mercadotecnia radica en su *sinergia*. Es decir, no sólo es indispensable que la mezcla de mercadotecnia tenga los elementos correctos, sino que también se entreguen en el volumen suficiente, en el momento oportuno y en la sucesión conveniente. Garantizar esta sinergia, o sea la mezcla óptima de los elementos de la mercadotecnia, es responsabilidad de los investigadores de mercados.

## Análisis de la cartera de productos

De ordinario, la línea de productos en conjunto es lo que interesa en el análisis de la cartera de productos. Los investigadores de mercado diseñan estudios para que los gerentes de mercadotecnia tomen decisiones sobre reducir costos, modificar las mezclas y cambiar o suprimir líneas de productos. Entre los ejemplos se cuentan los estudios de satisfacción y los de calidad del servicio.

**estudios de satisfacción de los clientes** Estudios para determinar las fuerzas y debilidades que perciben los clientes en los elementos de mercadotecnia de una empresa.

Los **estudios de satisfacción de los clientes** determinan las fuerzas y debilidades que perciben los clientes en la mezcla de mercadotecnia de una empresa. Aunque por lo común estos estudios se dirigen a analizar la mezcla de mercadotecnia, muchas empresas optan por centrarse en las respuestas de los clientes respecto a un elemento cada vez (por ejemplo, la satisfacción con las políticas de fijación de precios). Cualquiera que sea su alcance, en los estudios de satisfacción de clientes se miden actitudes. Las investigaciones revelan que las actitudes de los clientes están relacionadas con las intenciones de compra, cambio de marca, impresión de la imagen de la compañía y lealtad a la marca.<sup>4</sup> La información sobre las actitudes faculta a la gerencia para que tome decisiones sobre reposicionamiento de productos o marcas, introducción de nuevos productos, nuevos segmentos de mercado y supresión de productos que no funcionan. En los capítulos 11, 12 y 13 expondremos el diseño de los estudios de investigación de actitudes.

**estudios de calidad del servicio** Estudios dirigidos a medir el grado que una organización cumple con el nivel de calidad que esperan los clientes.

Los **estudios de calidad del servicio** miden el grado en el que una organización cumple con los niveles de calidad que los clientes requieren. Los estudios de calidad del servicio implican examinar las instalaciones y maquinaria, aspecto y conducta del personal de la compañía y con-

fiabilidad de productos y programas. Respecto a los empleados en particular, se califica su disposición general a ayudar a los clientes y proporcionarles una atención rápida, cordial y cortés.

Un típico estudio de calidad del servicio consiste en recurrir a *compradores secretos*, que son empleados capacitados que visitan, por ejemplo, tiendas, restaurantes o instituciones financieras y “compran” bienes y servicios. Entre las dimensiones que evalúan estos compradores secretos están: ambiente, cordialidad y aprecio por los clientes. Algunas empresas son clientes de sus competidoras para poder comparar su desempeño. Los datos de los estudios de calidad del servicio han sido invaluables para decidir sobre productos o servicios. Las compañías pueden anticipar problemas en las ofertas de productos o en servicios antes de que aparezcan. Además, con esos datos las empresas se evalúan comparándose con la competencia en lo que atañe a las principales fuerzas y debilidades.

## Decisiones de distribución

Las decisiones de distribución relativas a mayoristas y minoristas enlazan a los productores con los usuarios finales. El canal de distribución que sigue un productor puede influenciar en la impresión que tiene un comprador de la marca. Por ejemplo, los relojes Rolex se distribuyen por medio de pocas tiendas que proyectan una imagen de prestigio que corresponde a la marca Rolex. Tres tipos comunes de estudios de investigación de distribución son los que se centran en los tiempos, imagen en tiendas y eficiencia de la cadena de suministros.

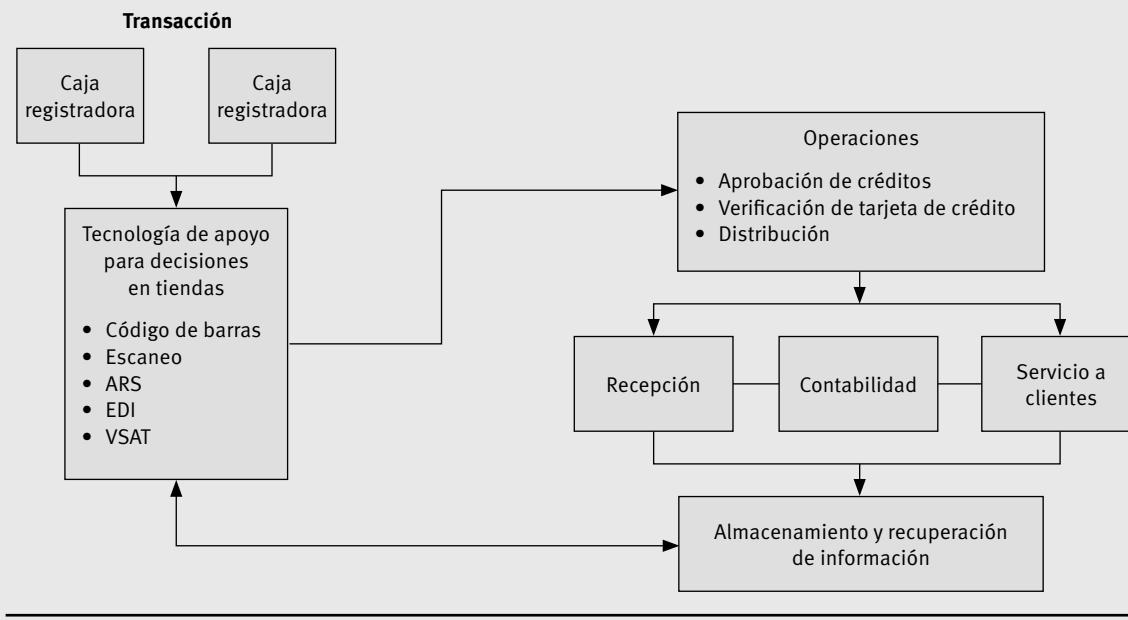
Muchas empresas que tratan de controlar los costos de inventarios usan *sistemas de resurtido automático y de intercambio electrónico de datos*. Estos sistemas se basan en **investigaciones de tiempos**, en los que se indagan las maneras de reducir el tiempo que pasa entre el contacto inicial con un cliente y la entrega final (o instalación) del producto.<sup>5</sup> Esta investigación remite principalmente a las grandes redes de distribución (fabricantes, mayoristas, minoristas), pero en la investigación de tiempos no se ignoran los canales más cortos (directo a la tienda o al usuario final), porque en muchos casos, como en los canales de comercialización directa, la investigación de tiempos también es crucial para explorar las estrategias para acrecentar la satisfacción y cumplimiento con los clientes. Esta investigación de mercado recopila información que sirve para reducir costos en los puntos críticos del ciclo total, lo que incluye explorar otros métodos de distribución, con el objetivo de reducir el tiempo de embarque e instalación de los bienes.

Los *estudios de gastos de entrega* y *estudios de alternativas de entrega* son dos proyectos típicos de investigación con los que se trata de recabar información relacionada con los gastos y otros análisis de opciones de entrega (USPS, FedEx, UPS), con la finalidad de satisfacer mejor a los clientes. Estos estudios son cada vez más comunes. Su peculiaridad consiste en que se basan sobre todo en los expedientes o las bases de datos de la compañía, es decir que son un tipo de investigación *secundaria*. En el capítulo 5 examinaremos los procedimientos de recolección de información para datos secundarios.

La **investigación de ventas al detalle** abarca diversos estudios. Dado que las tiendas regularmente son negocios independientes, casi todos los estudios que hemos visto se aplican al entorno de esos comercios. Pero al mismo tiempo, la información que necesitan las tiendas es única. Los estudios de investigación de mercados propios de las tiendas son el análisis de la zona comercial, estudios de la percepción de la imagen de las tiendas, patrones de tránsito en tiendas y análisis de ubicación.

Como la venta en tiendas es una actividad de mucho contacto con los clientes, buena parte de la investigación relativa se enfoca en compilar bases de datos por medio de aparatos de barrido óptico (escáner). Como se ilustra en la tabla 1.3, cada vez que se registra una transacción con un escáner óptico, este aparato registra el tipo de producto, su fabricante y proveedor, así como tamaño y precio. A continuación, el investigador del mercado clasifica los datos y los combina con otra información pertinente para formar una base de datos. Los detallistas pueden determinar qué programas de televisión miran sus clientes, en qué zonas viven y las tiendas donde prefieren comprar. Esta información le sirve a los vendedores para saber qué mercancía surtir y qué factores influyen en las decisiones de compra.

Las tiendas tradicionales con presencia en línea, así como las tiendas que sólo operan en línea, recopilan mucha información sobre los hábitos de sus clientes mediante internet; información so-

**TABLA 1.3 Recolección de información en las tiendas mediante técnicas de barrido óptico**

bre cuándo visitan un sitio electrónico, qué páginas ven y durante cuánto tiempo, qué productos examinan y compran, y cómo llegaron al sitio de la compañía. Esta información es vital para las tiendas y otras empresas, porque más de la mitad de las veces los clientes se conectan a internet para buscar información sobre productos y servicios antes de comprarlos, independientemente de dónde hagan la compra.

La investigación de mercados relacionada con la **evaluación de la logística** es un campo que se descuida al tomar las decisiones de distribución. Un motivo es que depende de datos secundarios, que a pesar de que son más baratos son más difíciles de conseguir. La información logística permite a los investigadores de mercado realizar análisis de costos totales y de sensibilidad del servicio.

El análisis de costos totales explora los diseños de sistemas de logística que puede usar una empresa para alcanzar sus objetivos de desempeño al menor costo. El papel de la investigación de mercados es desarrollar una actividad basada en el sistema de información de costos al identificar los factores clave que afectan la transportación, el inventario y los costos de almacenamiento.

El análisis de sensibilidad de servicio ayuda a las organizaciones a diseñar programas de servicios básicos para los clientes mediante la evaluación de los costos de servicio de las compensaciones. Al realizar estos análisis, los investigadores de mercados buscan los medios para acrecentar los servicios básicos haciendo ajustes al costo de transporte, niveles de inventarios o planeación de localidades. Cada ajuste se analiza en relación con su efecto en los costos totales correspondientes.

## Decisiones de precios

Las decisiones de precios se toman para tasar nuevos productos, establecer niveles de precios en pruebas de mercado y modificar lo que se cobra por los productos. La investigación de mercados da respuesta a preguntas como las siguientes:

1. ¿De qué tamaño es la demanda posible en el mercado objetivo?
2. ¿Qué tan sensible es la demanda a los cambios de precios?

3. ¿Qué factores, aparte del precio, les parecen importantes a los clientes?
4. ¿Cuáles son los pronósticos de ventas en diversos niveles de precios?

Dos métodos comunes de la investigación de precios son el análisis de la demanda y los pronósticos de ventas. Cuando una compañía evalúa una idea para un producto nuevo, prepara una prueba de mercado o cambia los planes para sus productos; un importante reto de la investigación es anticipar cómo responderán los clientes a los niveles de precios. El **análisis de la demanda** trata de calcular cuál será la demanda de los clientes hacia un producto, así como los motivos de dicha respuesta.

Las decisiones de precios no siempre son sencillas. Por ejemplo, diversos análisis de la demanda han indicado que los clientes compran más de ciertos productos si son más caros, lo que apunta a que el precio es un indicador de calidad.<sup>6</sup> La influencia del precio en la percepción de la calidad es más frecuente cuando los clientes no pueden evaluar el producto por ellos mismos.

La empresa de productos químicos Du Pont, mediante análisis de la demanda, también obtiene medidas de otros factores, diferentes al precio, que inciden en sus productos: entrega, servicio, innovación, marca y calidad. Esto sitúa la decisión de precios en el contexto general de la demanda.

El análisis de la demanda también incorpora un procedimiento de prueba de mercado que consiste en la comercialización real de un producto en una ciudad, con la intención de medir la sensibilidad de los clientes a cambios en la mezcla de mercadotecnia de la empresa. El análisis de la demanda también puede incorporar estudios de investigación de usuarios finales y análisis de precios históricos y datos de calidad de productos específicos.

El **pronóstico de ventas** está relacionado estrechamente con el análisis de la demanda. Cuando el análisis de la demanda identifica las variables que afectan la demanda de los clientes, el pronóstico de ventas toma esas variables y da estimaciones de los resultados financieros de varias estrategias de precios. Aunque hay diversas técnicas de pronóstico de ventas, casi todas caben en dos categorías: cualitativas o cuantitativas. Las técnicas *cualitativas* incluyen estudios de expectativas de los usuarios, compuestos de vendedores, jurados de opinión ejecutiva y técnicas de Delfos. Las técnicas de pronóstico *cuantitativas* son las pruebas de mercados, análisis de series de tiempos y análisis estadístico de la demanda.

## Comunicaciones integradas de mercadotecnia

Las decisiones de promoción influyen de manera importante en las ventas de cualquier compañía. En Estados Unidos, cada año se gastan miles de millones de dólares en actividades de promoción. Si se toma en cuenta todo lo que se gasta en estas actividades, es esencial que las compañías sepan cómo sacar los mejores rendimientos de su presupuesto de publicidad. Esto es más importante sabiendo del paso acelerado que las compañías están dando hacia la publicidad en línea, cuyos efectos todavía no se comprenden bien.

Los tres principales intereses al hacer investigación publicitaria son aplicar la metodología adecuada, calcular el tamaño correcto de las muestras y definir las técnicas con la escala apropiada. Todas ellas las estudiaremos en capítulos posteriores.

La investigación de mercados que estudia el rendimiento de un programa de promoción debe considerar todo el programa de comunicaciones de mercadotecnia integradas. Las tres tareas de investigación más comunes al evaluar tales comunicaciones son los estudios de eficacia de la publicidad, investigación de actitudes y seguimiento de ventas.

Como la publicidad cumple muchos fines, los *estudios de eficacia de la publicidad* varían con las situaciones. Estos estudios pueden ser cualitativos o cuantitativos, o ambos y pueden ser verificados en un laboratorio o en el contexto de la vida real. Las medidas de la eficacia de un anuncio se toman antes o en varios momentos después de haberlo colocado en los medios. Como quiera que sea, los elementos fundamentales de los estudios de eficacia de la publicidad son qué se mide, cuándo se mide y qué medio se usa.

Los estudios de eficacia de la publicidad pueden enfocarse en medir la capacidad de un anuncio para generar reconocimiento de marca, comunicar los beneficios de un producto o causar una impresión favorable de un producto o servicio. Para medir estos aspectos, los investigadores de mercados hacen *investigación de actitudes* como parte del estudio de la eficacia de la publicidad. Además, es cada vez más frecuente que vigilen los hábitos en línea y que tomen decisiones sobre

medios publicitarios siguiendo métodos como el pago por enlace (pagar la publicidad por el número de veces que se hace clic en un anuncio) o por acción (pagar la publicidad según la acción, como dar información de contactos o una dirección de correo electrónico).

Las ventas personales cumplen una función importante en la mezcla de promoción de una empresa. Muchas veces, la meta que se asigna a los vendedores comprende resultados de ventas esperadas o cuotas de ventas. También hay objetivos afines —aunque no sean estrictamente las ventas— incrementar las cuentas nuevas, evaluar a los intermediarios o alcanzar el servicio a clientes previsto. Es común que estos objetivos aparezcan vinculados a la evaluación general del desempeño de los vendedores y deben considerarse en este procedimiento llamado *seguimiento de ventas*. Tal seguimiento hace fácil medir los aspectos objetivos y subjetivos del desempeño. También hay que recopilar información para evaluar factores que no controlan los vendedores.

**T A B L A 1.4 Formato computarizado para seguimiento de ventas, que ejemplifica las principales variables**

Nombre de la compañía	5012	Pedido núm.	7012
Nombre	HERSHEY CHOCOLATE USA		
Dirección	27 WEST CHOCOLATE AVE		
Ciudad, estado y código postal	HERSHEY	PA	17033-0819
Teléfono	717-534-6488	DIV:	
Código SIC	2066	Empleados	5
Ventas anuales	4	Región	1
Camión principal	4		
Núm. de plantas	8		
Crecimiento proyectado	7		
Mercado principal	2		
Núm. de líneas de producto	4		
Producto final	4		
Dirección de las instalaciones	HERSHEY		
Contacto principal	GARY HOMMEL		
Núm. de división		Ubicación	1
Sistema de precios	1	Utilidades del sistema	
Cociente visitas/ventas		Representante de ventas	52

En la tabla 1.4 se muestran los datos reunidos en un formato de seguimiento de ventas. Algunas variables importantes son los códigos de clasificación de las industrias, ventas anuales y número de empleados. El formato ilustra la eficacia de la función de ventas porque documenta quién vende el producto, el número de visitas necesarias para cerrar una venta y las utilidades generadas. Toda esta información se vacía en el sistema de información de mercados, de tal manera que sirva para mejorar las decisiones. Con un sistema de seguimiento de ventas bien diseñado, los gerentes pueden diagnosticar los problemas de desempeño y determinar qué medidas correctivas se necesitan.

## Implantación y control del programa de mercadotecnia

La clave de la implantación y control del programa de mercadotecnia de toda organización es el *plan de mercadotecnia*, que especifica las metas estratégicas y señala cómo se van a alcanzar. La investigación de mercados pone los cimientos del plan porque proporciona la información necesaria para analizar los mercados de productos, competencia, rendimiento de los mercados, ejecución estratégica y planeación de largo plazo. Cuando el plan se pone en marcha, lo importante es medir y controlar su avance.

### Control del programa de mercadotecnia

**análisis de productos** Estudio en el que se identifica la importancia para los consumidores de los criterios de selección de productos, con los que luego se califican las marcas.

**pronóstico del entorno** Método de investigación para predecir situaciones externas que puedan afectar la estrategia de largo plazo de la empresa.

#### sistema de apoyo a las decisiones de mercadotecnia (MDSS)

Base de datos compilada por la compañía, que se usa para analizar su desempeño y controlar sus actividades de comercialización.

Dos medios básicos de control son el análisis de productos y el pronóstico del entorno. En el **análisis de productos** se identifica la importancia para los consumidores de los criterios de selección de productos, con los que luego se califican las marcas. Se realiza durante todo el ciclo de vida de un producto o marca; es más útil para evaluar fuerzas y debilidades. Muchos servicios fijos de información, como Information Resources y AC Nielsen, vigilan el desempeño de marcas competidoras de diversos productos.

El **pronóstico del entorno** anticipa sucesos externos que puedan afectar la estrategia de largo plazo de la empresa. Esta técnica abarca tres fases: comienza con una encuesta a clientes y especialistas de la industria; siguen las pruebas de mercado para medir la respuesta de los clientes a un programa de mercadotecnia y, por último, se analizan los expedientes de la compañía para determinar los movimientos de compras históricos. El resultado final es un conjunto de datos relativos a las tendencias industriales, perfiles de clientes y cambios ambientales que permiten a una compañía adaptar anticipadamente su estrategia a sucesos externos.

### Análisis de la información

La información es vital para la planeación del mercado. Así como la planeación es la clave para la supervivencia de la empresa en el largo plazo, la información es la clave de la precisión del plan de mercadotecnia. Con información crítica, las empresas adquieren una ventaja competitiva. La función de la investigación de mercados no es sólo la de recopilar y analizar datos, sino también la de organizar esos datos para sacarles el máximo beneficio. Esta tarea se cumple por medio del llamado **sistema de apoyo a las decisiones de mercadotecnia** (*marketing decision support system*, MDSS).

Un MDSS es una base de datos compilada por una compañía que sirve para analizar el desempeño de ésta y para controlar sus actividades de comercialización. Comprende informes homologados de investigación de mercados, datos de ventas y costos, índice de ventas de línea de productos, datos de publicidad e información de precios. La información se organiza siguiendo unidades de análisis (segmentos de mercado, regiones, proveedores) y se usa para tomar decisiones grandes y pequeñas, desde reorganizar el inventario hasta lanzar productos nuevos. El valor de un MDSS se pone de relieve cuando las decisiones de la gerencia se centran en las necesidades de un segmento del mercado. El sistema de Northwest Airlines, que calcula los premios por

kilometraje de los viajeros frecuentes y sostiene una base de datos organizada por segmentos de mercado que apoya las reservaciones, deja ver que 3% superior de los clientes de la compañía suman casi 50% de sus ventas. Estos clientes clave aparecen resaltados en todas las pantallas de servicio y en los informes. Quienes tienen contacto con la gente reciben una alerta cuando llama uno de tales clientes, a fin de ofrecerle una variedad de servicios especiales, como paso a primera clase.<sup>7</sup> Esta información también se guarda en bases de datos de internet, para aprovecharla cuando el punto de contacto de un cliente está en la red.

Las nuevas tecnologías para recopilar, procesar y analizar los datos de investigación de mercados generan cambios rápidos y variados en las organizaciones. En el futuro, las tecnologías de información como las que se aplican en el MDSS incrementarán el uso de datos secundarios resguardados internamente y reducirán la recolección de datos primarios.<sup>8</sup>

## El sector de la investigación de mercados

El sector de la investigación de mercados ha tenido un crecimiento sin paralelo en los últimos años. Según un estudio de *Advertising Age*, los ingresos de las compañías de investigación estadounidenses aumentaron sustancialmente en los últimos años.<sup>9</sup> El aumento de los ingresos de las empresas internacionales de investigación crecieron todavía más. Las empresas atribuyen estos incrementos a los estudios de satisfacción con las compras (un tercio de los ingresos de las compañías), sistemas de escaneo de productos en tiendas (otro tercio de los ingresos), compilación de bases de datos para manejo de marcas de largo plazo y estudios de investigación internacional.

### Tipos de empresas de investigación de mercado

Quienes ofrecen investigación de mercado se dividen en prestadores internos o externos, de servicios a la medida o fijos, o bien corredores o intermediarios. La investigación interna se hace normalmente en una unidad organizacional dentro de una compañía. Por ejemplo, General Motors, Procter and Gamble y Kodak tienen departamentos internos de investigación de mercados. Kraft Foods materializa muchos beneficios de tener dentro la función de investigación de mercados, como congruencia de los métodos de investigación, difusión de la información en toda la compañía, reducción al mínimo de los gastos de investigación y capacidad de dar resultados de investigación útiles.

Otras empresas acuden a fuentes externas de investigación de mercados. Estas fuentes externas se encargan de todos los aspectos de la investigación, incluyendo el diseño del estudio, redacción de cuestionarios, entrevistas, análisis de datos y preparación de informes. Las empresas cobran una tarifa y entregan una propuesta de investigación para que el cliente la evalúe y decida. Hay un ejemplo en el apartado La investigación de mercados en la práctica que se encuentra al final del capítulo 2.

Muchas compañías recurren a proveedores externos de investigación porque, en primer lugar, pueden ser más objetivos y están menos sujetos a las políticas y normas de la compañía que los proveedores internos; y en segundo, muchos proveedores externos ofrecen servicios de especialistas que los proveedores internos, por el mismo costo, no pueden proporcionar. Por último, las compañías pueden contratar a los proveedores externos estudio por estudio, lo que les confiere mayor flexibilidad para programarse y ajustar a lo que necesita cada proyecto a las capacidades de empresas de investigación específicas.

Los servicios de las empresas de investigación de mercado pueden ser a la medida o fijos. Las primeras ofrecen servicios especializados y muy ajustados al cliente. Muchas empresas de esta línea se centran en actividades de investigación de un campo concreto, como pruebas de marca, pruebas de mercado o desarrollo de productos nuevos. Por ejemplo, Namestormers (namestormers.com) ayuda a las compañías con la elección y reconocimiento de nombres de marcas. Survey Sampling International (surveysampling.com) se concentra exclusivamente en el desarrollo de muestras. En contraste, las empresas de investigación de servicios fijos ofrecen productos más generales. Estas empresas también siguen una metodología más común en el diseño de las investigaciones, de modo que los resultados de un estudio hecho para un cliente puede comparar-

se a las normas establecidas en estudios hechos para otros clientes. Ejemplos de estas empresas son Burke Market Research, que realiza pruebas de recuerdo de publicidad al día siguiente; AC Nielsen (no se trata de Nielsen Media Research), que realiza auditorías en tiendas para empresas menudistas, y Arbitron Ratings, que ofrece recopilación de datos primarios sobre comerciales de televisión.

Muchas empresas de investigación fija también ofrecen servicios comerciales sindicados, que incluyen la compra de paneles diarios, auditorías y datos de recuerdo de publicidad generados o extraídos de un conjunto o base común. Un ejemplo excelente de un servicio comercial sindicado es una base de datos establecida con métodos de escáner óptico en tiendas. Esta base de datos, a cargo de AC Nielsen, sigue las ventas al detalle de miles de productos de marca. Los datos pueden adaptarse a diversos ramos (bocadillos, medicamentos de venta sin receta) para indicar perfiles de compra y volúmenes de venta en una industria. El siguiente apartado Ventana a la investigación (en el campo), que se basa en los boletines de prensa de Yahoo!, ejemplifica cómo Yahoo! y AC Nielsen colaboran para ofrecer datos personalizados sobre las actividades comerciales en internet.

## Ventana a la investigación

### **Yahoo! y AC Nielsen: un matrimonio de investigación de mercados a través de la tecnología**

Yahoo! Inc., una compañía de internet líder en el mundo, y AC Nielsen, la principal empresa de investigación de mercados en el mundo, hicieron públicos el día de hoy los resultados del último Índice de confianza en internet Yahoo!/AC Nielsen, un estudio trimestral para medir los niveles de confianza en los productos y servicios de internet. Los resultados del índice muestran que la confianza y las opiniones de los consumidores sobre internet y las compras en línea aumentaron considerablemente en comparación con el mismo periodo del año pasado. En el estudio se ve también que los consumidores pretenden gastar más de 20 000 millones de dólares en línea en la temporada vacacional, lo que representa un aumento de más de 20% sobre el último año. El fuerte nivel de confianza fomenta la intención de gastar más en línea, sobre todo entre los usuarios de banda ancha, lo que es indicador de que cada vez se acepta más y se depende más de internet como medio de comercio. Año tras año se muestra un incremento estadísticamente significativo en el índice de confianza en internet Yahoo!/AC Nielsen. Los resultados de la oleada actual indican que el aumento constante de la confianza entre los usuarios de internet puede atribuirse en parte a la mayor confianza en la seguridad de la información personal en línea. “El aumento de la confianza en internet desde la

última temporada vacacional significa buenas noticias para los comercializadores que utilizan internet para campañas de ventas de temporada —dijo Travyn Rhall, gerente director de AC Nielsen International—. Nuestros datos indican que hay una correlación importante entre la mayor confianza y el aumento del gasto de consumo. Por lo tanto, los comercializadores deben enfocarse en derribar las barreras percibidas en el comercio electrónico, incluyendo las inquietudes sobre la información personal puesta en línea.”

**CONSUMIDORES DE BANDA ANCHA MUY CONFIADOS** En el índice de confianza en internet de este trimestre se examinó el uso de banda ancha y la confianza de esos usuarios en los productos y servicios de internet. Los consumidores

con la conexión más rápida son los que sienten más confianza en las transacciones y que muestran las mayores intenciones de comprar y gastar el siguiente trimestre. Los tres motivos principales del aumento de la confianza son comodidad, mayor tranquilidad por el uso de la tarjeta de crédito y sensación firme de seguridad de la información transmitida en línea.

La edad también es un factor en el nivel de confianza y los hábitos de compra. La confianza del grupo

de 25 a 34 años (que en la actualidad es el grupo demográfico más confiado) y de los mayores de 45 años aumentó significativamente. El grupo de 25 a 34 años dio un salto de 11 puntos desde el año pasado y está 16 puntos arriba desde el último trimestre. Además, el grupo de 45 en adelante



## Ventana a la investigación (continúa)

mostró un aumento de 19 puntos en los niveles de confianza del año pasado y de 13 puntos desde el trimestre anterior.

**ACERCA DEL ÍNDICE DE CONFIANZA EN INTERNET YAHOO!/AC NIELSEN** El Índice de confianza en internet Yahoo!/AC Nielsen mide las actitudes de los consumidores en relación con los posibles motivadores y obstáculos del comercio electrónico, así como las facetas de los hábitos de compra en Estados Unidos. La calificación base del primer índice de confianza en internet Yahoo!/AC Nielsen se fijó en 100 como punto inicial de referencia, para que los datos de estudios sucesivos puedan convertirse en calificaciones indexadas que muestran tendencias. Se consigue más información en <http://docs.yahoo.com/docs/info/yici/>.

AC Nielsen, en representación de Yahoo!, realiza investigación para el índice mediante entrevistas telefónicas asistidas por computadora de mercado digital aleatorio y utiliza una muestra de audiencia de 1 000 adultos que en

ese entonces navegan o no por internet. Yahoo! publica los resultados del índice cada trimestre, cuatro veces por año natural, y cuando circunstancias especiales se dan, ameritan un examen más detenido de los cambios de actitudes de los consumidores.

**ACERCA DE AC NIELSEN** AC Nielsen, una empresa VNU, es la líder mundial de información de mercado. Ofrece servicios en más de 100 países, proporciona estadísticas y análisis de la dinámica de los mercados y de las actitudes y hábitos de consumidores. Los clientes confían en la investigación de mercados, productos patentados, herramientas analíticas y servicios profesionales de AC Nielsen para entender el desempeño de la competencia, descubrir nuevas oportunidades y aumentar la rentabilidad de sus campañas de mercadotecnia y ventas.

Fuente: Reimpreso con autorización: Yahoo! Inc. Yahoo Media Relations, 24 de junio de 2002.

Por último, las empresas de investigación de mercados pueden distinguirse como corredoras o facilitadoras. Los servicios de correduría incluyen tareas auxiliares que completan muchos estudios de investigación de mercados. Por ejemplo, los proveedores de investigación de mercado y los clientes que no tienen recursos de captura de datos, tabulación o análisis, acostumbran recurrir a un servicio de correduría para facilitar el manejo de los datos. De ordinario, los correderos ofrecen programas especializados, paquetes preparados de estadística y otras herramientas baratas de administración de datos. Por ejemplo, P-Shat, Inc., es un servicio de correduría de investigación de mercados que realiza únicamente tres funciones: captura de datos, tabulación y análisis estadístico.

Las **agencias facilitadoras** realizan funciones de investigación como complemento del proyecto general de investigación de mercados de una compañía. Agencias de publicidad, servicios de campo y asesores independientes se clasifican como facilitadores, porque ayudan a las compañías a completar proyectos de investigación amplios. Por ejemplo, las agencias de publicidad están en el negocio de diseñar, implantar y evaluar campañas publicitarias para clientes. Muchas de esas agencias tienen sus propios servicios de investigación para guiar el desarrollo de la campaña y poner a prueba su eficacia. En este caso, la agencia publicitaria proporciona investigación de mercado para facilitar la ejecución de la campaña.

Con frecuencia, los proveedores de investigación de mercados emplean servicios de campo, cuyas principales responsabilidades son programar, supervisar y completar las entrevistas. Como agencia facilitadora, un servicio de campo aporta servicios de recolección de datos para completar el proyecto de investigación de mercados. Además, se contratan muchos asesores independientes, según se necesite, para completar las actividades de planeación estratégica para los clientes. Las empresas contratan muchos asesores que ofrecen habilidades de investigación exclusivas y especializadas, para que faciliten el programa de administración total de la calidad, establezcan un sistema de información de mercadotecnia o capaciten a los empleados en los procedimientos de la investigación de mercados.

Como se desprende de esta exposición, la investigación de mercado es un sector diversificado. La diversidad, aunada al aumento de los ingresos, ha abierto oportunidades de trabajo para per-

**agencias facilitadoras** Empresas que cumplen funciones de investigación de mercados como complemento de un proyecto más amplio de investigación.

sonas con diversas habilidades. Más aún, conforme más proyectos de investigación de mercados adquieran un rango internacional, estas oportunidades no dejan de ampliarse. En la siguiente sección nos ocuparemos de las necesidades que se necesitan en la industria.

## Cambio de destrezas para una industria cambiante

Los empleados de investigación de mercado representan una vasta diversidad de culturas, con diferente capacidad tecnológica y de múltiples personalidades. A medida que las empresas de investigación de mercado amplíen su alcance geográfico a Europa, Asia y la cuenca del Pacífico, cambiarán drásticamente los requisitos de ejecutar con buen tino las investigaciones de mercado. Muchas destrezas esenciales permanecerán, pero las prácticas nuevas e innovadoras exigirán un conjunto exclusivo de habilidades más completo que nunca.

En una encuesta a 100 ejecutivos de investigación de mercados, las destrezas empresariales básicas de posibles empleados recibían calificaciones elevadas. Las destrezas de comunicación (verbal y escrita), habilidades de trato con las personas (la capacidad de trabajar con otros) y las competencias estadísticas fueron los principales atributos de las aptitudes básicas para el trabajo.<sup>10</sup> En concreto, las cinco principales habilidades que quieren ver los ejecutivos en los candidatos a ocupar puestos de investigación de mercados son: 1) capacidad de entender e interpretar datos secundarios, 2) habilidades para hacer presentaciones, 3) conocimiento de otros idiomas, 4) habilidades de negociación, y 5) dominio de la computadora.<sup>11</sup> Los resultados de esta encuesta indican que ha habido un cambio de las habilidades analíticas a las ejecutorias en el sector de la investigación de mercados. En el futuro, analizar las bases de datos, la interacción multicultural y la negociación serán probablemente características importantes de los investigadores de mercados. En el apéndice sobre carreras que está al final del capítulo profundizaremos en los puestos de investigación de mercados.

## Ética en la investigación de mercado

Hay muchas oportunidades de mostrar un comportamiento ético o no ético en el curso de la investigación. Las principales disyuntivas éticas en la investigación de mercado se plantean en la interacción entre tres grupos fundamentales: 1) el usuario de la información de la investigación (el gerente que decide, el cliente que paga, el equipo administrativo, el profesional); 2) el proveedor de la información de la investigación (investigador, organización o compañía investigadora, supervisor del proyecto, representante o empleados del personal del investigador), y 3) los entrevistados seleccionados (sujetos, objetos de la investigación).

### Actividades no éticas del cliente o usuario de la investigación

Las decisiones y los usos del cliente o de quien toma las decisiones (como ocurre en las situaciones humanas) presentan diversas oportunidades para el comportamiento antiético. Una conducta falta de ética es cuando el cliente o el gerente solicitan propuestas de investigación detalladas a varias empresas de investigación competidoras, no para elegir una empresa que haga la investigación, sino para saber cómo realizar por su cuenta la investigación de mercados que necesita. Los gerentes pueden sacar borradores iniciales de cuestionarios, marcos y procedimientos de muestreo y conocimientos sobre las metodologías de recolección de datos. Luego, en forma no ética, usan la información para emprender ellos mismos la investigación o para negociar un precio más bajo entre las compañías investigadoras interesadas.

Desafortunadamente, otro comportamiento común entre quienes toman decisiones no éticas, es prometerle a un proveedor de servicios de investigación una relación a largo plazo o proyectos adicionales para obtener un precio bajo en el proyecto inicial de investigación. Entonces, después de que el proveedor de servicios de investigación termina el proyecto inicial, quien toma las decisiones olvida las promesas a largo plazo.

## Actividades no éticas del proveedor o la compañía de investigación

Desde luego, hay muchas oportunidades para que el investigador, la compañía investigadora o sus representantes actúen faltos de ética al realizar un estudio. En primer lugar, una política no ética de fijación de precios es una causa frecuente de conflictos. Por ejemplo, después de cotizar un precio general fijo de un proyecto de investigación, el investigador podría decirle a quien toma las decisiones que los rubros de costos variables, como viáticos, incentivos monetarios por cuestionario aplicado o los cargos por tiempo extra de cómputo son aparte del precio cotizado. Es fácil usar estos costos “blandos” para manipular el costo total del proyecto.

En segundo lugar, es muy frecuente que las empresas de investigación no entreguen a los entrevistados el incentivo que les prometen (premios, regalos, dinero) por responder las entrevistas o los cuestionarios. Además, muchas empresas demoran indefinidamente las cuotas adeudadas a los trabajadores de campo (entrevistadores, tabuladores de datos, personal de captura de datos). Habitualmente, estas personas cobran al terminar el proyecto y, por eso, pierden cualquier poder que tengan frente al proveedor para cobrar por los servicios prestados.

En tercer lugar está el maltrato de los entrevistados. Las compañías de investigación tienen la tendencia a decir a los entrevistados que las entrevistas serán muy cortas, cuando en realidad llegan a durar hasta una hora. También se abusa de los entrevistados cuando se vende su nombre y datos demográficos a otras compañías sin pedir su consentimiento, con el fin de hacerles ofertas de ventas, o accionan grabadoras ocultas en una entrevista personal sin autorización del entrevistado.

Por último, una práctica no ética muy común en la investigación de mercados es la venta de servicios innecesarios o injustificados. Si bien, es perfectamente aceptable vender investigaciones complementarias que les sirvan a los directores de una compañía, vender servicios falsos o innecesarios es completamente no ético.

En la ejecución del diseño de investigación, los actos no éticos del investigador son: 1) falsificar los datos, 2) duplicar datos de respuestas, y 3) manipular en forma deliberada e inapropiada las estructuras de los datos.

Una práctica de falsificación de los datos que conocen muchos investigadores y entrevistadores de campo se llama *banquetear* o *sentarse en la mecedora*. Consiste en que los entrevistadores u observadores capacitados por el investigador, en lugar de hacer las entrevistas o las observaciones del comportamiento de los entrevistados como se les indicó, fabrican ellos mismos las entrevistas o la conducta de los entrevistados “observados”. Otra forma de falsificación es pedir a amigos y familiares que llenen las encuestas y no usar la muestra designada, sino preguntar a quien esté a la mano para contestar, o bien no seguir los procedimientos de devolución de llamadas indicados en el protocolo de la investigación.

Otra variación de la falsificación de datos es la duplicación de las respuestas o inventar entrevistados “fantasmas”, con los que el investigador o personal de campo (entrevistador, observador de campo o personal de captura de datos) duplican los datos de un entrevistado real para que representen otro conjunto de respuestas. Este artificio genera respuestas de personas que se había programado que participaran en el estudio pero que, por alguna razón, no fueron entrevistadas.

Para reducir al mínimo la probabilidad de falsificar los datos, las compañías investigadoras verifican al azar de 10 a 15% de las encuestas.

Por último, los investigadores actúan sin ética cuando 1) manipulan conscientemente estructuras de datos de los análisis con el fin de entregar un informe tendencioso a quien toma las decisiones, o 2) no informar en absoluto de ciertos resultados.

## Actividades no éticas del entrevistado

El principal acto no ético de los entrevistados o los sujetos de cualquier investigación es dar respuestas deshonestas o falsear el comportamiento. En general, lo que se espera es que si los sujetos aceptaron participar libremente, den respuestas fidedignas, pero la veracidad puede ser más difícil de conseguir de lo que uno cree. Los investigadores cuentan con algunos procedimientos

para evaluar la honestidad de las respuestas y acciones de los entrevistados. Por ejemplo, hacen preguntas bipolares para revisar la congruencia de las entrevistas; así, la primera pregunta se redacta en forma positiva y la segunda, en forma negativa. Las respuestas del entrevistado, si son congruentes, guardarán una relación inversa.

Otras inquietudes éticas en la relación de investigadores y entrevistados que rebasan el alcance de nuestra exposición son: 1) el derecho del entrevistado a la privacidad, 2) la necesidad de ocultar el propósito verdadero de la investigación, y 3) el derecho del entrevistado a informarse de ciertos aspectos del proceso de investigación, incluyendo quién la patrocina.

## Códigos de ética de la investigación de mercados

En la actualidad, los investigadores de mercados deben tomar la iniciativa para establecer un ambiente ético y el primer paso es confeccionar un código de ética. El código, que es parte del programa de concienciación ética, es la mejor oportunidad para reducir al mínimo el comportamiento no ético. Muchas compañías de investigación de mercado tienen códigos de ética internos tomados de los códigos formulados por las instancias generales que rigen en la actualidad el sector de la investigación de mercados. En la tabla 1.5 se muestra el código elaborado por la Asociación Estadounidense de Mercadotecnia.<sup>12</sup> Este código delimita un marco para identificar los problemas morales y tomar decisiones éticas en las situaciones que encaran los investigadores.

TABLA

1.5 Código de ética de la Asociación Estadounidense de Mercadotecnia



La Asociación Estadounidense de Mercadotecnia, para fomentar su objetivo central de hacer progresar la ciencia de la mercadotecnia y en reconocimiento de sus obligaciones con la opinión pública, estableció estos principios de práctica ética en la investigación de mercados para que sirvan de guía a sus miembros. En una sociedad cada vez más compleja, la investigación de mercados depende más y más de información de mercados obtenida en forma inteligente y sistemática. El consumidor es la fuente de buena parte de esta investigación. Para ganar la cooperación del consumidor en la acumulación de información, la gerencia de mercadotecnia debe aceptar su obligación de proteger a los demás de tergiversación o explotación so pretexto de investigar.



Del mismo modo, el investigador profesional tiene una obligación con la disciplina que ejerce y con quienes lo apoyan en su ejercicio: la obligación de apegarse a los criterios básicos y universales de investigación científica que atañen al ámbito de la investigación de mercados. La intención de este código es definir las normas morales que exige la investigación de mercados para cumplir con estas obligaciones.



El apego a este código garantizará, al usuario de las investigaciones de mercados, que el estudio fue realizado en correspondencia con las prácticas éticas aceptadas. Quienes se ocupan de investigar hallarán en este código una enunciación de principios básicos sensatos y honestos que se han afincado al paso de los años, con el crecimiento de la población. Los entrevistadores de campo, que son el punto de contacto entre la profesión y el consumidor, también encontrarán una guía para cumplir su papel, que es crucialmente importante.

### CÓDIGO DE ÉTICA DE LA AEM



Los miembros de la Asociación Estadounidense de Mercadotecnia se comprometen a mostrar una conducta profesional ética. Se han unido para suscribir este Código de Ética que abarca los siguientes temas:

#### Responsabilidades del mercadólogo



Los mercadólogos deben aceptar la responsabilidad por la consecuencia de sus actos y hacer cuanto esfuerzo sea posible para procurar que sus decisiones, recomendaciones y actos se dirijan a identificar, atender y satisfacer a todos los públicos relevantes: clientes, organizaciones y la sociedad.

La conducta profesional del mercadólogo ha de guiarse por:

1. La regla básica de la ética profesional: no lastimar a sabiendas;
2. Obedecer todas las leyes y normas vigentes;
3. Manifestar con fidelidad su preparación, capacitación y experiencia;
4. Apoyar, practicar y promover enérgicamente este Código de Ética.

(continúa)

**TABLA****1.5 (continúa)****Honestidad y equidad**

Los mercadólogos defenderán y postularán la integridad, honor y dignidad de la profesión de la mercadotecnia con:

1. Ser honestos al atender a los consumidores, clientes, empleados, proveedores, distribuidores y la opinión pública;
2. No mezclarse deliberadamente en conflictos de interés sin avisar con antelación a todas las partes;
3. Preparar formas de pago equitativas que incluyan el pago o la recepción de las compensaciones normales, acostumbradas o legales por los servicios de mercadotecnia.

**Derechos y deberes de las partes en el intercambio de servicios de mercadotecnia**

Los participantes del intercambio de servicios de mercadotecnia pueden esperar que:

1. Los productos y servicios ofrecidos sean seguros y adecuados para los usos previstos;
2. Los comunicados relativos a los productos y servicios no sean engañosos;
3. Todas las partes pretenden cumplir de buena fe con sus obligaciones, financieras y otras;
4. Se cuenta con los métodos internos apropiados para hacer ajustes equitativos o resolver las quejas relativas a las compras.

Se entiende que lo anterior incluye, entre otras, las siguientes responsabilidades del mercadólogo:

**En el área de desarrollo y administración de productos:**

- Revelar todos los riesgos importantes asociados con el uso del producto o servicio;
- Identificar la sustitución de cualquier componente de un producto que cambie materialmente dicho producto o que repercuta en la decisión de adquisición del comprador;
- Identificar los elementos con costo adicional.

**En el área de promociones:**

- Evitar la publicidad falsa y engañosa;
- Rechazar las manipulaciones de presión o tácticas de venta engañosas;
- Evitar las promociones de ventas que recurran al engaño y la manipulación.

**En el área de distribución:**

- No manipular la disponibilidad de un producto para fines de explotación;
- No usar coerción en el canal de mercadotecnia;
- No ejercer una influencia indebida en la decisión del revendedor de tener en existencias el producto.

**En el área de fijación de precios:**

- No distorsionar los precios;
- No practicar una fijación de precios depredadora;
- Revelar el precio completo de cualquier compra.

**En el área de investigación de mercados:**

- Prohibir la venta o recaudación de fondos bajo la promesa de realizar una investigación;
- Mantener la integridad de la investigación evitando la tergiversación y omisión de los datos de investigación pertinentes;
- Tratar equitativamente a clientes y proveedores.

**Relaciones con las organizaciones**

Los mercadólogos deben estar atentos a la influencia que tenga su conducta en el comportamiento de otros en las relaciones organizacionales. No deben exigir, alentar ni aplicar ninguna forma de coerción para promover un proceder no ético en sus tratos con otros, como empleados, proveedores o clientes.

1. Proteger la confidencialidad y el anonimato en las relaciones profesionales en lo que atañe a la información privilegiada;
2. Cumplir oportunamente sus obligaciones y responsabilidades en contratos y acuerdos mutuos;
3. No tomar el trabajo de los demás, todo o parte, para hacerlo pasar como propio ni beneficiarse de dicho trabajo sin compensación ni consentimiento del creador o propietario;
4. No manipular para sacar ventaja de situaciones para maximizar el bienestar personal de cualquier manera que prive injustamente o dañe a otra organización.

Todo miembro de la AMA que sea sorprendido en una infracción a cualquier disposición de este Código de Ética verá suspendida o revocada su membresía.

(continúa)

**TABLA****1.5 (continúa)**

**CÓDIGO DE ÉTICA DE LA ASOCIACIÓN ESTADOUNIDENSE DE MERCADOTECNIA  
PARA LA COMERCIALIZACIÓN EN INTERNET**

**Preámbulo**

Internet, incluyendo las comunicaciones por computadora en línea, es cada vez más importante para las actividades de los comercializadores, pues permiten los intercambios y abren acceso a mercados de todo el mundo. La capacidad de interactuar con terceros ha creado nuevas oportunidades y riesgos en el mercado que en la actualidad no se abordan específicamente en el Código de Ética de la Asociación Estadounidense de Mercadotecnia. El Código de Ética para mercadotecnia en internet de la Asociación Estadounidense de Mercadotecnia ofrece una guía y dirección adicionales sobre la responsabilidad ética en este dinámico campo de la mercadotecnia. La Asociación Estadounidense de Mercadotecnia está comprometida con una conducta profesional ética y adoptó estos principios para uso en internet, incluyendo actividades de mercadotecnia en línea por medio de redes de cómputo.

**Responsabilidades generales**

Los mercadólogos de internet deben evaluar los riesgos y asumir las responsabilidades por las consecuencias de sus actividades. La conducta profesional de los mercadólogos de internet debe guiarse por:

1. La defensa de la ética profesional para no causar daños, mediante la protección de los derechos de privacidad, propiedad y acceso;
2. La obediencia de todas las leyes y normas vigentes sin uso de mercadotecnia en internet que sería ilegal si se llevara a cabo por correo, teléfono, fax u otro medio;
3. La conciencia de los cambios de las normas relacionadas con la mercadotecnia en internet;
4. La comunicación eficaz a los miembros de la organización de los riesgos y políticas relacionadas con la mercadotecnia en internet, cuando sea apropiado;
5. El compromiso organizacional con las prácticas éticas de internet, comunicadas a empleados, clientes y terceros pertinentes.

**Privacidad**

La información recabada de los clientes debe ser confidencial y usada sólo para los fines expresos. Principalmente datos confidenciales de los clientes, deben protegerse de consultas desautorizadas. Los deseos expresos de los demás deben respetarse en cuanto a la recepción de mensajes de correo electrónico no solicitados.

**Propiedad**

La información obtenida de fuentes de internet debe estar autorizada y documentada correctamente. La propiedad de la información debe resguardarse y respetarse. Los mercadólogos deben respetar la integridad y propiedad de computadoras y redes de cómputo.

**Acceso**

Los mercadólogos deben tratar el acceso a cuentas, contraseñas y otra información de manera confidencial y sólo examinar o revelar el contenido cuando lo autorice la parte responsable. La integridad de los sistemas de información de otros debe respetarse en cuanto a colocación de información, publicidad o mensajes.

Los códigos de ética postulados por las asociaciones de investigación de mercados y opinión han dado una guía y proyectan un aspecto de integridad del sector, pero algunos investigadores creen que no bastan en sí para garantizar un comportamiento ético. Actuar con honestidad y solventar las disyuntivas éticas es una preocupación inacabable de quienes tienen que ver con la investigación.

## Nuevas tendencias y organización del libro

Hoy, el consenso general del sector de la investigación de mercados es que son patentes cinco tendencias principales: 1) mayor énfasis en los métodos de recolección de datos secundarios, 2) un movimiento hacia la tecnologización de la administración de datos (escaneo óptico, tecnología de bases de datos, administración de las relaciones con los clientes), 3) mayor uso

de tecnología digital para la adquisición y recuperación de la información, 4) base de clientes internacionales más grande, y 5) abandono del análisis de datos en favor de un entorno de interpretación de datos y administración de la información.

La organización del libro es congruente con estas tendencias. En la primera parte (capítulos 1 a 4) exploramos la información y la tecnología de la investigación de mercados. En la segunda parte (capítulos 5 a 9) se da un panorama novedoso de la nueva función de los datos secundarios, con el acento puesto en los métodos tecnológicos de diseño y desarrollo de proyectos de investigación. En esta parte también expondremos cuestiones del diseño tradicional de investigaciones de mercado (métodos de encuestas y diseños de investigación), así como de recolección e interpretación de datos cualitativos. Para facilitar la exposición, se ilustra con ejemplos prácticos el uso de los datos cualitativos en el sector. Estos métodos son esenciales para la investigación de mercados, pero los últimos adelantos han cambiado el enfoque en estos temas. En la tercera parte (capítulos 10 a 13) se trata el muestreo, medición, escalas de actitudes y diseño de cuestionarios. En la cuarta parte (capítulos 14 a 18) se prepara al lector para administrar, clasificar y analizar los datos de las investigaciones de mercado, particularmente con métodos cuantitativos. Las aplicaciones del software de estadísticas SPSS dan a los lectores una guía práctica para analizar datos cuantitativos. Esta parte concluye mostrando cómo se presentan los resultados de las investigaciones de mercado. Trataremos sucintamente los principales elementos al preparar un informe de investigación por escrito y al planear una presentación oral.

Cada capítulo termina con un ejemplo llamado *La investigación de mercados en la práctica*, que tiene la meta de facilitar al lector la comprensión de los temas del capítulo y darle un enfoque práctico sobre los métodos de investigación de mercados.

## **Caso continuo: El restaurante mexicano Santa Fe Grill**

Para ilustrar los principios y conceptos de la investigación de mercados presentados, en la mayoría de los capítulos se sigue un caso continuo, que aparece como la sección principal del capítulo o que se explora de otra manera. Por ejemplo, después de presentar el caso en los capítulos 1 y 3, en el capítulo 4 tendrá que contemplar el caso en términos de lo que leyó entonces, con unas preguntas de repaso. El caso se refiere al restaurante mexicano Santa Fe Grill, que fundaron hace 18 meses dos ex alumnos de administración de empresas de la Universidad de Nebraska, en Lincoln. Fueron compañeros de habitación en la facultad y los dos tienen espíritu emprendedor. Después de titularse querían iniciar un negocio en lugar de trabajar en otro lado. Mientras estaban en la universidad, trabajaron en restaurantes como meseros y uno de ellos fue administrador, así que pensaban que tenían los conocimientos y la experiencia que necesitaban para iniciar su propio negocio.

El enfoque en un solo caso de estudio con un problema característico de investigación de negocios le permitirá entender más fácilmente los beneficios y escollos de recurrir a la investigación para mejorar la toma de decisiones comerciales. En los primeros capítulos usamos el caso continuo para ilustrar conceptos y principios. Luego, en los capítulos de análisis de los datos, tomamos los datos del caso para ilustrar el software de estadísticas y las técnicas estadísticas para analizar datos. Por ejemplo, el capítulo 5 lleva una tarea de datos secundarios. Cuando exponemos el muestreo en el capítulo 10, evaluaremos diversos métodos para esto y señalaremos los problemas del tamaño de las muestras, así como por qué la compañía de investigación recomendó entrevistas de salida. Del mismo modo, el cuestionario usado para recopilar datos primarios en el capítulo 13 ilustra principios de medición y diseño de cuestionarios. El ejercicio del apartado La investigación de mercados en la práctica que viene a continuación ofrece más detalles sobre el caso continuo.

## La investigación de mercados en la práctica

### Caso continuo

#### El Santa Fe Grill

Durante su último año en la universidad, para su clase de iniciativas empresariales, los propietarios confeccionaron un plan de negocios para un concepto de restaurante de comida mexicana. Primero quisieron iniciar el restaurante en Lincoln, Nebraska, donde estaba su facultad; pero un análisis demográfico del mercado reveló que Lincoln no coincidía con su grupo demográfico objetivo.

Después de investigar el perfil demográfico y competitivo de varios mercados, decidieron que Dallas, Texas, sería el mejor lugar para iniciar su negocio. Cuando examinaron los mercados, buscaron una localidad que correspondiera a su mercado objetivo de solteros y familias de 25 a 50 años. La población de Dallas era de casi 5.5 millones de personas, de la cual aproximadamente 50% estaban entre los 25 y los 60 años, lo que indicaba que en la zona de Dallas había muchas personas de su grupo demográfico. También vieron que alrededor de 55% de la población ganaba entre 35 000 y 75 000 dólares por año, lo que significa que el mercado tendría suficientes ingresos para comer fuera a menudo. Por último, 56% de la población estaba casada y muchos tenían hijos en casa, lo que concordaba con su mercado objetivo.

El concepto del nuevo restaurante se basaba en utilizar los ingredientes más frescos para los platillos del menú, complementado con una atmósfera festiva, servicio cordial y las más modernas estrategias de publicidad y mercadotecnia. La idea principal era servir la comida mexicana más fresca posible preparada en el instante: todo fresco todos los días. Además del concepto de frescura, querían una atmósfera divertida y festiva y un servicio cordial y rápido. La atmósfera sería abierta, de luces brillantes y mucha actividad. El mercado objetivo sería principalmente de familias con hijos; en general personas de 18 a 49 años. Los programas de mercadotecnia vendrían primero y la publicidad se diseñaría para ocupar una posición en el mercado atractiva, sin elegancias y ligeramente descentrada.

El Santa Fe Grill tuvo éxito, pero no tan rápidamente como creían sus propietarios. Su restaurante se encuentra en un local cerca de la entrada principal del centro comercial Cumberland, del lado este, que tiene más de 75 tiendas y se considera muy próspero en la región. Otro restaurante mexicano que tiene más tiempo de operar y es más próspero está en un local al lado oeste del mismo centro comercial. Los propietarios creen que este otro restaurante mexicano, Jose's Southwestern Café, es su principal competidor. En las últimas semanas, los propietarios han visto que la gente hace cola para comer ahí en las horas del almuerzo y la cena. También fueron a comer al restaurante para observar el menú, probar la comida y hacerse una idea de las operaciones y la atmósfera de su competidor.

Para mejorar el negocio de Santa Fe Grill, los propietarios decidieron que tenían que entender mejor qué aspectos de las operaciones del restaurante dejaban satisfechos y leales a los clientes. Entre las preguntas que les surgieron están: ¿Los clientes se sienten satisfechos con el restaurante? ¿Hay problemas con la comida, atmósfera o cualquier otro aspecto de las operaciones del restaurante (por ejemplo, los empleados o el servicio)? ¿El mercado objetivo está bien definido o necesitamos centrarnos en otro nicho? ¿Cuáles son las características comunes de los clientes satisfechos? ¿Qué piensan los clientes de Santa Fe Grill sobre las comidas, en comparación con las de José's Southwestern Café? Responder éstas y otras preguntas servirá a los propietarios para que enfoquen sus esfuerzos de mercadotecnia, mejoren las operaciones y estén en posición de expandir el concepto del restaurante a otros mercados.

### Ejercicio práctico

1. De acuerdo con los conocimientos que adquirió en el capítulo 1, y en particular con ayuda de la tabla 1.1, ¿qué programa o programas de investigación deberían considerar los propietarios del Santa Fe Grill?
2. ¿Realmente necesitan un proyecto de investigación? En caso afirmativo, ¿qué clase de proyecto? ¿En qué aspectos hay que enfocarse?
3. ¿Hay posibles problemas éticos que se tengan que considerar para determinar qué proyecto de investigación se necesita?

## Resumen de los objetivos de aprendizaje

### ■ Describir el impacto de la investigación de mercado en las decisiones de mercadotecnia.

La investigación de mercado es un conjunto de actividades que están en el centro de todas las decisiones de mercadotecnia, independientemente de la complejidad o el enfoque de la decisión. Mediante investigaciones de mercado se da a los gerentes información precisa, pertinente y oportuna para que tomen decisiones de mercadotecnia con suficiente confianza. En el contexto de la planeación estratégica, la investigación de mercado se ocupa de las tareas, métodos y procedimientos que sigue una empresa para implantar y dirigir su plan estratégico.

### ■ Demostrar la relación entre investigación de mercados y planeación del mercado.

La investigación de mercados es la columna vertebral de cualquier proceso de mercadotecnia de relaciones por medio de las operaciones de recolección de datos en la investigación. En particular, la investigación de mercados facilita la CRM mediante la generación de conocimientos de clientes y mercados, integración de datos, tecnología de información y creación de perfiles de clientes. La clave de una buena planeación es información precisa. La información relacionada con el desempeño de un producto, eficiencia de la distribución, políticas de fijación de precios y actividades de promoción es crucial para trazar el plan estratégico. La principal responsabilidad de toda actividad de investigación de mercados es diseñar un proyecto que arroje la información más exacta para ayudar al desarrollo de un plan de mercadotecnia.

### ■ Dar ejemplos de estudios de investigación de mercados.

El alcance de las actividades de mercadotecnia se extiende más allá del examen de las características de los clientes. Las principales categorías de las tareas de la investigación de mercado son, entre otras: 1) actividades de investigación de la

situación (que incluyen valoración de las oportunidades, estudios de beneficios y estilos de vida, estudios descriptivos y análisis de importancia y desempeño), 2) actividades de investigación de estrategias (que incluyen análisis de mercado objetivo, posicionamiento o mapas perceptivos, prueba de conceptos y de productos y prueba de mercado), 3) investigación de desarrollo de programas (que incluye estudios de satisfacción de clientes, estudios de calidad del servicio, investigación de tiempos, investigación minorista, evaluación de la logística, análisis de la demanda, pronóstico de ventas, estudios de eficacia de la publicidad, investigación de actitudes y seguimiento de las ventas), 4) análisis de desempeño (que incluye análisis de productos, pronóstico del entorno y sistemas de apoyo de decisiones de mercadotecnia).

### ■ Entender el alcance y enfoque del sector de la investigación de mercados.

En general, los proyectos de investigación de mercados se realizan internamente, por obra del personal interno de investigación, o bien por fuera, a través de empresas de investigación de mercados independientes o facilitadoras. Los proveedores de investigación externa se clasifican como de servicios personalizados o fijos, o bien como corredores o facilitadores.

### ■ Explicar las dimensiones éticas de la investigación de mercados.

Todos los sectores industriales, incluyendo la investigación de mercados, enfrentan dilemas éticos cuando deciden. El usuario de la investigación, el proveedor de la investigación y los entrevistados seleccionados llegan a exhibir conductas no éticas. Las conductas no éticas de los clientes son solicitar propuestas de investigación sin intención de contratarlas y prácticas faltas de ética para conseguir servicios de investigación baratos. Las prácticas no éticas específicas de los proveedores son fijación no ética de precios, negativa a cumplir

con lo prometido a los entrevistados, maltrato a los entrevistados y venta de servicios innecesarios. La falsificación de datos y la duplicación de respuestas reales son prácticas no éticas en las que a veces incurre una empresa de investigación. Los entrevistados pueden falsificar o inventar sus respuestas.

**■ Comentar las nuevas tendencias y las habilidades necesarias para hacer investigación de mercados.**

El dinámico entorno comercial de la actualidad impone cambios al sector de la investigación de mercados. Los cambios

tecnológicos y sociales de largo alcance afectarán la ejecución de la investigación de mercado en el futuro. Las habilidades necesarias para adaptarse a estos cambios son: 1) la capacidad de entender e interpretar datos secundarios, 2) habilidades para hacer presentaciones, 3) conocimiento de otros idiomas, 4) habilidades de negociación, y 5) dominio de la computadora.

## Principales términos y conceptos

<b>Administración de las relaciones con los clientes</b>	<b>5</b>
<b>Agencias facilitadoras</b>	<b>18</b>
<b>Análisis de importancia y desempeño</b>	<b>8</b>
<b>Análisis de la demanda</b>	<b>13</b>
<b>Análisis de mercados objetivo</b>	<b>9</b>
<b>Análisis de productos</b>	<b>15</b>
<b>Difusión de la información</b>	<b>6</b>
<b>Estudios de calidad del servicio</b>	<b>10</b>

<b>Estudios de beneficios y estilos de vida</b>	<b>8</b>
<b>Estudios de satisfacción de los clientes</b>	<b>10</b>
<b>Evaluación de la logística</b>	<b>12</b>
<b>Facultamiento</b>	<b>5</b>
<b>Investigación de mercados</b>	<b>4</b>
<b>Investigación de tiempos</b>	<b>11</b>
<b>Investigación de ventas al detalle</b>	<b>11</b>
<b>Mercadotecnia</b>	<b>4</b>

<b>Mercadotecnia de relaciones</b>	<b>4</b>
<b>Posicionamiento</b>	<b>9</b>
<b>Pronóstico del entorno</b>	<b>15</b>
<b>Pronóstico de ventas</b>	<b>13</b>
<b>Prueba y concepto de productos y pruebas de mercado</b>	<b>10</b>
<b>Sistema de apoyo a las decisiones de mercadotecnia (MDSS)</b>	<b>15</b>
<b>Tablero ejecutivo de mandos</b>	<b>6</b>
<b>Valoración de las oportunidades</b>	<b>8</b>

## Preguntas de repaso

1. Dé tres ejemplos de cómo la investigación de mercados ayuda al personal de mercadotecnia a tomar decisiones gerenciales razonables.
2. ¿Qué mejoras de la planeación de mercadotecnia pueden atribuirse a los resultados obtenidos en los estudios de satisfacción de los clientes?
3. Comente la importancia del análisis del mercado objetivo. ¿Qué efecto tiene en el desarrollo de la planeación de mercadotecnia de una compañía en particular?
4. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de que una compañía tenga un departamento interno de investigación de mercados? ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de contratar un proveedor externo de investigación de mercados?
5. Conforme se expande el sector de la investigación de mercados, ¿qué habilidades tendrán que poseer los profesionales del campo? ¿En qué difieren estas habilidades de las que se necesitan actualmente para trabajar en este campo?
6. Identifique y explique cuatro posibles prácticas no éticas de la investigación de mercados y su aportación a resultados de investigación engañosos.

## Preguntas de análisis



1. **EXPERIENCIA EN INTERNET.** Conéctese a su motor de búsqueda favorito (Yahoo!, Google, etc.) y anote el siguiente término de búsqueda: *investigación de mercados*. En los resultados, abra un directorio de empresas de investigación de mercados. Seleccione una empresa y comente los tipos de investigación de mercado que realiza.
2. **EXPERIENCIA EN INTERNET.** En el motor de búsqueda de Yahoo!, seleccione una ciudad cercana grande y busque cuántas compañías de investigación de mercados hay. Seleccione una empresa y escriba un mensaje de correo electrónico. Pídale que le manden por la misma vía las descripciones de puestos que tengan. Cuando reciba las descripciones, comente las cualidades particulares que se necesitan para realizar cada trabajo.
3. Lo contrató McDonald's para dirigir un equipo de compradores secretos. La meta de su investigación es mejorar la calidad del servicio del McDonald's de su localidad. ¿Qué atributos de calidad de servicio tratará de medir? ¿Qué conductas de clientes o empleados vigilaría con más atención?
4. Llame a una empresa local y entreviste al gerente o propietario para averiguar qué investigación de mercados realizan. Determine si la empresa tiene su propio departamento de investigación de mercados o si contrata una agencia foránea. Además, determine si la compañía hace programas únicos o si tiene un programa extendido.
5. **EXPERIENCIA EN INTERNET.** A medida que internet sigue creciendo como medio para realizar diversos tipos de investigación de mercado, las preocupaciones aumentan sobre los problemas éticos. Identifique y comente tres problemas éticos relativos a la investigación realizada en internet. A continuación, conéctese a la red y verifique sus inquietudes morales. Con cualquier motor de búsqueda, vaya a la página principal de Internet Fraud, en [www.fraud.org/ifw.htm](http://www.fraud.org/ifw.htm). Haga clic en otros enlaces y repase la información. ¿Qué conductas no éticas asuelan internet?

## a p é n d i c e 1 . A

### Carreras en la investigación de mercados; el caso de Federal Express

Las oportunidades profesionales de la investigación de mercados varían de acuerdo con las industrias, las empresas y el tamaño de las compañías. Hay puestos diferentes si se trata de compañías de productos de consumo, compañías de bienes industriales, departamentos internos de investigación de mercados y empresas profesionales de investigación de mercados. Las tareas de la investigación de mercados varían de las muy simples, como la tabulación de cuestionarios, a las muy complicadas, como los elaborados análisis de datos. En la tabla a.1 se dan algunos puestos comunes y su función, así como los niveles de pago para puestos de investigación de mercado.

Quienes prosperan en la investigación de mercados son personas inteligentes y creativas; poseen habilidades para resolver problemas, de razonamiento crítico, comunicación y negociación. Los investigadores de mercados deben ser capaces de trabajar con plazos muy estrictos y de sen-

**TABLA A.1 Síntesis de carreras en la investigación de mercados**

Puesto*	Deberes	Nivel de pagos (anual, en dólares)	
	Ejecutivo de cuentas Director de investigaciones	Responsable de todo el programa de investigación de la compañía. Trabaja como intermediario de la compañía y el cliente. Da trabajo al personal y supervisa el departamento de investigación. Presenta los resultados de la investigación a la compañía o los clientes.	75 000 a 100 000
	Técnico en informática Especialista en estadística	Actúa como asesor experto para la aplicación de técnicas estadísticas para problemas de investigación específicos. Muchas veces es responsable del diseño de la investigación y el análisis de los datos.	45 000 a 75 000
	Analista de investigaciones	Planea el proyecto de investigación y ejecuta sus tareas. Trabaja con el analista para preparar el cuestionario. Hace análisis, prepara el informe, programa los pasos del proyecto y establece el presupuesto.	40 000 a 65 000
	Analista asistente de investigación Coordinador de proyectos Director de proyectos Gerente de campo Director de trabajo en campo	Trabaja bajo la supervisión del analista de investigación. Ayuda al desarrollo del cuestionario, la prueba previa y el análisis preliminar. Contrata, capacita y supervisa a los entrevistadores de campo. Elabora los calendarios de trabajo y es responsable de la exactitud de los datos.	40 000 a 45 000
	Bibliotecario Asistente de oficina y tabulación	Recopila y conserva una biblioteca de fuentes de datos primarias y secundarias para cubrir las necesidades del departamento de investigación. Maneja y procesa los datos estadísticos. Supervisa el trabajo cotidiano de la oficina.	35 000 a 45 000 22 000 a 35 000

\*Los puestos están generalizados y no todas las compañías tienen todos los puestos.

tirse a gusto con grandes volúmenes de trabajo. Por ejemplo, Federal Express busca individuos con sólidas habilidades analíticas y de cómputo para cubrir sus vacantes de investigación. Los candidatos deben tener una licenciatura en administración, mercadotecnia o informática. Tener una maestría en administración de empresas le da al solicitante una ventaja competitiva.

Como en el caso de muchas compañías, en Federal Express el puesto normal inicial en el área de la investigación de mercados es el de asistente del analista de la investigación. Al tiempo que asimilan los detalles de la compañía y el sector, estos individuos reciben capacitación en el puesto, impartida por un analista de investigación. La trayectoria profesional normal da como resultado avanzar a técnico de informática y luego director de investigaciones o ejecutivo de cuentas.

La investigación de mercados en Federal Express es inusitada en el sentido de que está en la división de informática, lo que da pruebas de que, si la función de investigación está integrada en toda la compañía, adoptó una orientación de alta tecnología. En FedEx, la investigación de mercados opera en tres campos generales:

1. *Compilación y perfeccionamiento de la base de datos.* Establecer relaciones con los clientes actuales de FedEx para obtener información para la planeación de productos nuevos.
2. *Investigación de tiempos.* Proporcionar más información para el embarque de paquetes, seguimiento de los envíos, resurtido automático de las existencias de los clientes e intercambio electrónico de datos.
3. *Sistema de inteligencia de mercado.* Básicamente, es una base de datos logística y una iniciativa de investigación para mejorar el servicio de los vendedores por catálogo, empresas de comercialización directa y organizaciones de comercio electrónico.

Toda la función de investigación es encabezada por un vicepresidente de investigación e informática, al que rinden cuentas cuatro unidades funcionales. Estas cuatro unidades tienen el encargo de la operación del sistema de soporte de las decisiones de mercadotecnia, seguimiento de ventas, desarrollo de nuevos negocios y administración de proyectos especiales.

Si está interesado en emprender una carrera en la investigación de mercados, una buena manera de empezar es obtener la siguiente guía de carreras publicada por la Asociación de Investigación de Mercados:

*Career Guide: Your Future in Marketing Research*  
Asociación de Investigación de Mercados  
2189 Silas Deane Highway, Suite 5  
Rocky Hill, CT 06067  
MRAH@aol.com

También es buena idea conseguir *Marketing and Sales Career Directory*, que está en la biblioteca de su universidad o en:

Marketing and Sales Career Directory  
Gale Research, Inc.  
835 Penobscot Building  
Detroit, MI 48226-4094

## Ejercicio

1. Conéctese a la página electrónica de Federal Express y localice lo que FedEx busca en su personal de mercadotecnia. Escriba una descripción breve de los requisitos y exponga en clase sus resultados.
2. Si quisiera ocupar un puesto de investigación de mercados en FedEx, ¿cómo se prepararía en cuanto a capacitación y educación para ese puesto? Confeccione un plan de un año para usted en el que señale cursos universitarios, actividades especiales, intereses y experiencia de trabajo relacionada que buscaría para conseguir un puesto de investigación de mercados en FedEx.

FUERZA ESTUDIANTIL

fuerzaestudiantil.economicas@facebook.com

# capítulo 2



## Revisión del proceso y las propuestas de investigación

### Objetivos de aprendizaje

Cuando termine de leer el capítulo, podrá:

1. Describir los principales factores ambientales de la investigación de mercados.
2. Comentar el proceso de la investigación y explicar sus pasos.
3. Distinguir los diseños de investigación exploratoria, descriptiva y causal.
4. Identificar y explicar los principales componentes de una propuesta de investigación.





**“¿Cómo sé si Roseta Technologies, Inc., satisface sus necesidades de impresión y cumple lo que solicitan los clientes?”**

**—ROB HULLAR  
Fundador y presidente de Roseta Technologies**

## **Cómo resolver sistemáticamente los problemas de marketing\***

**B**ill Shulby es presidente de Carolina Consulting Company, una empresa de asesoría en estrategias de marketing establecida en Raleigh-Durham, Carolina del Norte; últimamente ha trabajado con los propietarios de una empresa regional de telecomunicaciones, localizada en Texas, en la mejora de los procesos de calidad de servicios. Hacia el final de una junta, uno de los propietarios, Dan Carter, le preguntó sobre la satisfacción de los clientes y la impresión que deja la imagen de la compañía en cuanto a la calidad del servicio y la fidelidad de los clientes. Durante la conversación, Carter afirmó que no estaba seguro de cómo veían los servicios de telecomunicaciones de la compañía los clientes actuales ni los potenciales.

—La semana pasada, el departamento de servicios a clientes recibió 11 llamadas de clientes que se quejaban de todo: desde facturas incorrectas hasta demoras excesivas en la instalación del DSL (el servicio de internet de alta velocidad). Esté claro que ninguno de estos clientes se sentía contento con nuestro servicio. Acto seguido, le preguntó a Shulby:

—¿Quiero averiguar, en general, qué tan satisfechos están nuestros clientes y qué puede hacerse para mejorar?

Shulby indicó que las respuestas se obtendrían con un estudio de investigación de mercado. Dan Carter respondió que la compañía nunca había hecho investigaciones de mercado, así que no sabía qué cabría esperar de tal estudio. Shulby expuso varios ejemplos de estudios que la Carolina Consulting Company había realizado para otros clientes; explicó cómo se había aprovechado la información, teniendo el cuidado de no revelar información confidencial. Carter le preguntó:

—¿Cuánto costaría hacer el estudio y qué tiempo llevaría terminarlo?

Shulbi le explicó que le haría algunas preguntas para entender mejor los problemas y que a continuación prepararía una propuesta de investigación con la propuesta de metodología, lo que aportaría el estudio, el costo y el tiempo para concluirlo. La propuesta estaría lista en aproximadamente una semana y entonces se reunirían para tratar sobre los detalles.

\* Nota R. T. En algunos países de América Latina se utiliza el término mercadotecnia y en otros se adoptó el anglicismo marketing.

## El valor del proceso de investigación

Los dueños y administradores de empresas detectan problemas que no pueden resolver sin ayuda. En estas situaciones, lo que se necesita para decidir o resolver el problema es más información. Una solución para conseguir la información necesaria con la cual enfrentar el problema es un estudio de investigación de mercados basado en los métodos científicos de investigación. En este capítulo daremos una panorámica del proceso de investigación, así como algunos adelantos de los principales temas del libro.

## El nuevo concepto de la investigación de mercados

Las organizaciones sin fines de lucro y las lucrativas enfrentan cada vez más problemas y oportunidades nuevos y de complejidad creciente, que son el resultado de los cambios del entorno legal, político, cultural, tecnológico y competitivo. En la tabla 2.1 se resumen varios factores ambientales que tienen un efecto importante en las decisiones empresariales y en la investigación de mercados.

Quizás el factor que más influye en los cambios actuales sea internet. Los rápidos adelantos tecnológicos que trae y su creciente uso en todo el mundo lo han vuelto un motor de muchos sucesos actuales y futuros en la investigación de mercados. Los sistemas tradicionales de la investigación se ponen en duda como nunca antes. Por ejemplo, en parte como resultado de internet, se recarga el acento en la recolección, análisis e interpretación de datos *secundarios* como base para

**TABLA 2.1 Factores ambientales en el ejercicio de la investigación de mercados**

Factores	Efecto en la práctica
 Internet y comercio electrónico	Revolucionan los métodos y las oportunidades de recolección de datos. <i>Por ejemplo</i> , aumenta la necesidad e integración de datos materiales y en línea, la recolección de datos es más rápido y barato, aumentan las capacidades de multimedia, se incrementa la disponibilidad de contenidos elaborados por los consumidores (MySpace, Facebook, blogs, grupos de noticias, comunidades de marcas) que pueden ser analizados, y generar mayor uso de análisis de tráfico en la red.
 Tecnologías de vigilancia	Mayores dificultades para llegar a los entrevistados porque aumentan las preocupaciones de los consumidores por el derecho a la privacidad. <i>Ejemplos</i> : mayor uso de los identificadores de llamadas, contestadoras y aparatos de mensajes de voz, aumento de las prácticas de telemarketing intrusas y fraudulentas, leyes de privacidad de datos más restrictivas, posibilidad obligatoria de inscribirse o retirarse de las listas de envíos de publicidad, etcétera.
 Expansión a los mercados mundiales	Quienes toman las decisiones de marketing enfrentan problemas, oportunidades y preguntas sobre relaciones multiculturales, así como nuevas dificultades lingüísticas y de medición. <i>Ejemplos</i> : diferentes necesidades y deseos en los mercados, debido a las variaciones culturales, diferentes necesidades de datos globales para las segmentaciones, uso de esquemas de medición distintos aunque compatibles con respecto a los datos de desempeño del mercado, actitudes y hábitos.
 Mayor necesidad de información	Los principales negocios reposicionan sus actividades de investigación de mercados poniendo mayor énfasis en las implicaciones estratégicas. <i>Ejemplos</i> : investigación de mercados para trazar estrategias de administración de las relaciones con los clientes y de inteligencia de consumidores y competidores; mayor participación de los investigadores de mercados en la compilación de bases de datos, tanto físicas como electrónicas.

**datos secundarios** Información que ya se había recopilado para otro problema o asunto.

**datos primarios** Información específicamente recolectada para un problema u oportunidad de investigación del momento.

**tecnologías de vigilancia** Control automático y mecanismos de respuesta que protegen a las personas de prácticas comerciales intrusas.

tomar decisiones de negocios. Los **datos secundarios** son información que ya se había recopilado para otro problema o asunto. Es decir, ya “está ahí”, entre otros lugares, en el ciberespacio. En cambio, los **datos primarios** son información (por lo regular más cara) reunida específicamente para un problema u oportunidad de investigación del momento.

Un subproducto de los avances tecnológicos es la recolección continua de datos que se vacían en sistemas de almacenes de datos y que se pueden consultar como datos secundarios, con el fin de entender los problemas de la empresa y mejorar las decisiones. Muchas de las grandes empresas (como Dell Computers, Bank of America, Hoteles Marriott, Coca-Cola, IBM, McDonald's, Wal-Mart) vinculan los datos de compras reunidos en tiendas y en línea con los perfiles de cliente que ya tienen en sus bases de datos, porque así entienden mejor los hábitos de compra y satisfacen mejor las necesidades de los clientes. Pero incluso las empresas medianas y pequeñas compilan bases de datos con información de sus clientes para atenderlos mejor y atraer nuevos compradores.

El segundo factor de cambio es el aumento en el uso de las **tecnologías de vigilancia** (por ejemplo, contestadoras y aparatos de vigilancia y de respuesta automática) como medio para proteger la privacidad personal de prácticas de comercialización intrusas, como el telemarketing y los fraudes. En el mismo tenor, en internet muchas personas impiden que se implanten *cookies* en su computadora o las borran periódicamente para que los mercadólogos no puedan vigilar su comportamiento. La capacidad de los investigadores de mercados de recopilar datos por los medios tradicionales, como las encuestas por correo y teléfono, han quedado muy limitadas por la combinación de aparatos de vigilancia y las últimas leyes estatales y federales de protección de la privacidad de datos. De hecho, en la actualidad los investigadores de mercado deben ponerse cuatro veces más en contacto con personas para realizar una entrevista respecto al número de veces en que lo hacían hace cinco años. En línea, mercadólogos e investigadores deben ofrecer facilidades de inscribirse o retirarse de sus listas de correos cuando ofrecen sus servicios o recopilan información. Los adelantos de las tecnologías de vigilancia, junto con las nuevas preocupaciones y las leyes de privacidad, seguirán obligando a los comercializadores a ser más creativos para idear nuevos medios con los cuales llegar a los entrevistados.

La tercera dificultad ambiental que enfrentan los administradores es la expansión de las empresas a los mercados globales. La expansión global plantea a los administradores nuevos problemas culturales que los obligan a enfocarse no sólo en las tareas de recolección de datos, sino también en las de interpretación y administración de la información. Por ejemplo, una de las más grandes empresas mundiales de servicios completos de información de marketing, NFO (National Family Opinion) Worldwide, Inc. (establecida en Greenwich, Connecticut, y con filiales en América del Norte, Europa, Australia, Asia y Medio Oriente), adoptó muchos de sus servicios de medición y seguimiento de marca para dar cuenta de las diferencias culturales y lingüísticas de los mercados del mundo.

Un cuarto acontecimiento es que la investigación de mercados cambia su lugar en las empresas y ahora representa un papel más importante en la elaboración de estrategias. La información generada por la investigación de mercado se toma cada vez más para identificar nuevas oportunidades de negocios y para concebir ideas de nuevos productos, servicios y entrega. Se considera un mecanismo para ejecutar mejor las estrategias de administración de relaciones con los clientes. Por ejemplo, Sony usa su sitio en internet de PlayStation ([www.playstation.com](http://www.playstation.com)) para reunir información sobre los que practican los juegos y establecer relaciones más sólidas con ellos. El sitio electrónico de PlayStation está diseñado para formar una comunidad de usuarios que pueden unirse a PlayStation Underground, donde “sienten que pertenecen a una subcultura de jugadores intensos”. Para alcanzar este objetivo, el sitio ofrece compras en línea, posibilidad de probar juegos nuevos, soporte a clientes e información sobre noticias, acontecimientos y promociones. Las características de interactividad que cultivan estas relaciones incluyen juegos en línea y tableros de mensajes. Los investigadores de mercados de Sony y otras compañías se han vuelto expertos de la información multifuncional y, además de recopilar información de marketing, ayudan a recabar información sobre todos los tipos de funciones administrativas.

En conjunto, estas herramientas fundamentales obligan a los administradores e investigadores a ver la investigación de mercados como una función de *administración de la información*,

**investigación de información**

Método sistemático para recopilar, analizar, interpretar y transformar datos en información para tomar decisiones.

término que refleja la evolución que ocurre en el sector de la investigación de mercados y que afecta a los que toman las decisiones. De hecho, un nombre más apropiado para la investigación de mercados tradicional es *investigación de información*. La **investigación de información** es un método sistemático para acopiar, analizar, interpretar y transformar datos en información para tomar decisiones. Más allá de que muchas de las tareas de la investigación de mercados son las mismas, comprender cómo transformar los datos en información aprovechable —en el contexto más amplio del procesamiento de información— expande las aplicaciones de la investigación para resolver problemas de la organización y ayuda a generar oportunidades.

## La necesidad de investigar información

Antes de presentar y exponer las fases y los pasos de la investigación de información, es importante que se entienda cuándo es necesaria tal investigación y cuándo no.

En muchos libros de investigación de mercados se afirma que el primer paso consiste en que el *investigador* determine la necesidad de dicha investigación. Esta consideración pone demasiada responsabilidad y control en las manos de una persona que quizás no está capacitada para entender cómo se toman las decisiones. Lo habitual es que los administradores y los investigadores tengan una formación diferente en los métodos para identificar y resolver problemas, preguntas y oportunidades de negocios, como se ve en el apartado Ventana a la investigación (En el campo). Mientras los administradores y los investigadores no sintonicen su manera de pensar, el reconocimiento inicial de un problema o una oportunidad debe ser responsabilidad principalmente del *administrador*, no del investigador.

De cualquier manera, los investigadores tienen que relacionarse más con los gerentes para reconocer e identificar problemas y oportunidades de negocios. Quienes toman las decisiones dan comienzo al proceso de la investigación porque entienden que se necesita más información para poder trazar un buen plan de acción. Sobre todo en este momento es cuando se requiere la ayuda y el consejo del investigador. Cuando el proceso se inicia, la mayoría de las veces quienes toman las decisiones necesitan ayuda para definir el problema, recopilar, analizar e interpretar los datos. Pero, ¿cuándo es aconsejable emprender una investigación? Para los administradores que tienen la responsabilidad de detectar y definir un problema u oportunidad, la regla práctica consiste en preguntarse si pueden resolver el problema o cuestión con su experiencia o su buen juicio. Únicamente cuando la respuesta es negativa, debe pensarse y quizás emprenderse la investigación.

Una clave para saber cuándo debe investigarse información es entender que la investigación de mercados ya no se enfoca en los datos primarios para resolver los problemas administrativos. Cada vez es más frecuente que se tomen la investigación secundaria y la información del almacén de datos para tomar las decisiones. Los adelantos tecnológicos de internet, los sistemas de comunicación de alta velocidad y los sistemas acelerados de recolección y recuperación de datos secundarios y primarios han cambiado de tal forma el estilo de investigar los mercados que los problemas se resuelven más con datos secundarios que con la recolección de datos primarios.

Cuatro situaciones en las que no es recomendable tomar la decisión de encargar una investigación de mercados son: cuando ya se tiene suficiente información secundaria, cuando se cuenta con tiempo limitado, cuando no hay suficientes recursos y cuando los costos de la investigación son demasiado altos (véase la tabla 2.2).<sup>1</sup> Sin embargo, una salvedad importante de estas precauciones es cuando se supone que el administrador tiene los conocimientos precisos sobre la verdadera disponibilidad de información, el tiempo necesario, el personal y los recursos adecuados, si es que se iniciará el proyecto de investigación, así como del valor o equilibrio entre costos y beneficios de la información generada. Pero estos conocimientos son mercancía escasa. Además, conforme avanza la tecnología y se vuelven imprevisibles los factores que entran en juego en las decisiones, esta premisa pierde verosimilitud, lo que complica aún más las decisiones. Por ejemplo, es posible que el tiempo y el dinero que se necesitan para realizar una entrevista sean menores con las nuevas tecnologías, aunque aumente la disponibilidad de datos secundarios. Aquí el investigador experto puede ser de gran ayuda para los administradores que tienen que decidir la naturaleza de la investigación que hay que realizar o si hay ya suficiente información interna.

## Ventana a la investigación

### Gerentes facultados e investigadores de mercados

**LOS GERENTES FACULTADOS...** son pensadores intuitivos que deciden y requieren información que convalide sus decisiones. Requieren de más información hoy mismo o “ayer”, además de resultados sobre el futuro de los componentes del mercado (“¿Cuáles serán las ventas del año entrante?”), al tiempo que se afianzan en una postura conservadora sobre los costos. Quienes toman las decisiones se guían por los resultados, no les gustan las sorpresas y rechazan la información que los sobresalta. Su concepto fundamental es el rendimiento en el mercado (“¿Todavía somos el número uno?”). Quieren información que les dé certidumbre (“¿Es o no es?”) y aunque abogan por tomar la iniciativa, muchas veces dejan que los problemas los obliguen a adoptar modalidades reactivas a la hora de decidir.



**LOS INVESTIGADORES DE MERCADOS...** son pensadores científicos, técnicos, analíticos. Les gusta explorar fenómenos nuevos, aceptan investigaciones prolongadas para ser exhaustivos, se enfocan en información histórica (“Nuestra tendencia ha sido...”) y no se fijan en el costo de tener más información (“Te dan lo que pides y pagas”). Los investigadores se guían por los resultados y les gustan las sorpresas. Disfrutan las abstracciones (“Nuestra ganancia exponencial...”), la probabilidad de que pasen cosas (“Quizá”, “Las tendencias apuntan a...”). Defienden la necesidad de tomar la iniciativa de indagar constantemente los cambios de los componentes del mercado, pero casi siempre les parece que los restringen a hacer investigaciones como reacción (“lo más barato”) por falta de visión y planeación de la gerencia.

En la tabla 2.3 se encuentra un marco para determinar si la investigación es necesaria. Repetimos que la principal responsabilidad del que toma la decisión es determinar si debe emprenderse una investigación para recopilar la información primaria necesaria. Es decir, si es posible solventar el problema o la oportunidad con información que ya se tenga (secundaria) y buen sentido administrativo. Lo que interesa es decidir qué tipo de información (secundaria o primaria) se necesita verdaderamente para responder las preguntas de investigación. En realidad, hacer inves-

**TABLA 2.2** Situaciones en que no se necesita investigación de mercado

#### Factores de la situación y comentarios



**Información que ya se tiene.** Si al tomar las decisiones se tienen amplios conocimientos sobre mercados, productos, servicios y competencia, es posible que haya suficiente información para tomar decisiones informadas sin hacer investigación de mercados. Los adelantos de la informática significan que haya más información, lo que asegura que la información atinada llegue oportunamente a los administradores correctos.

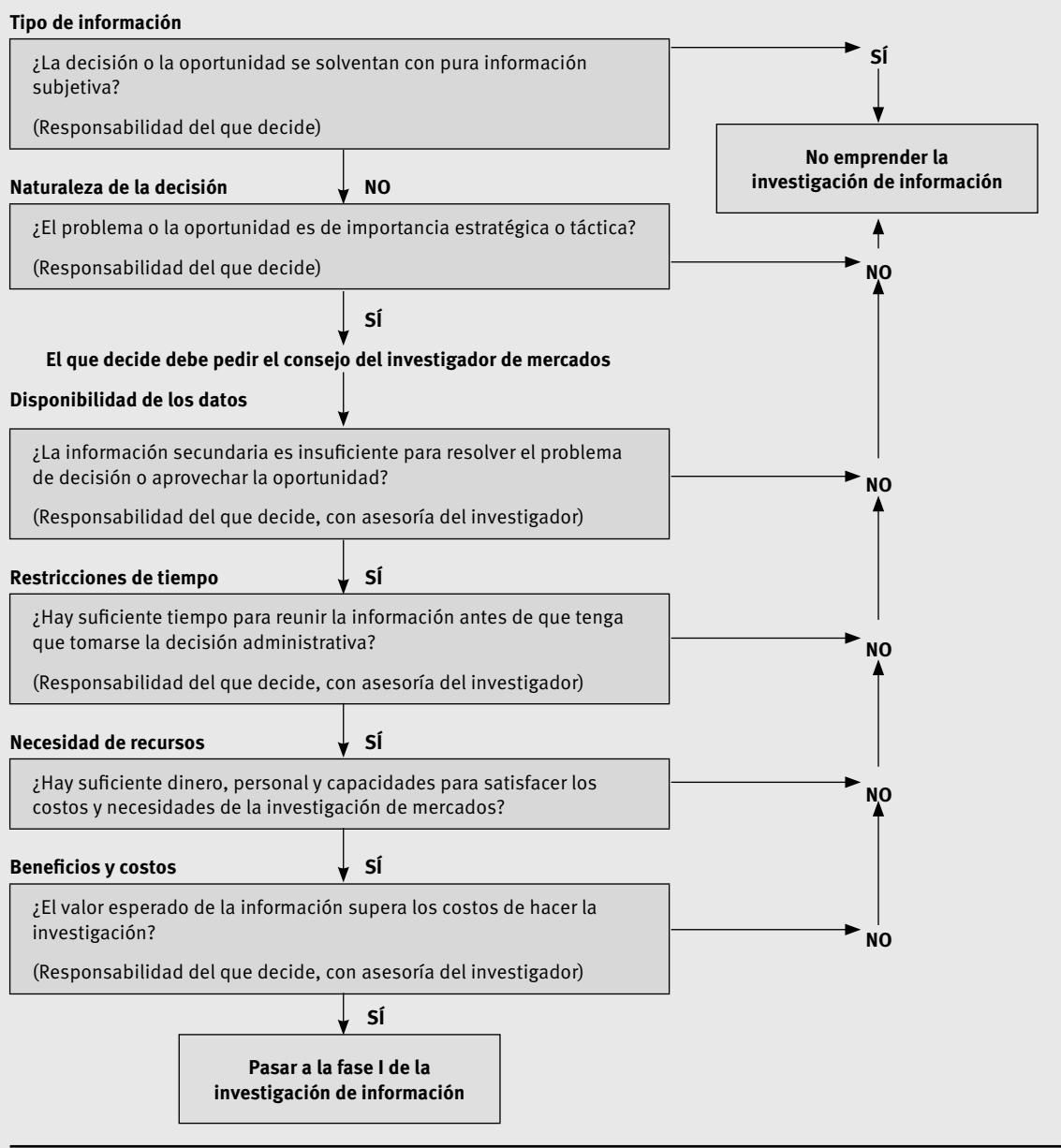


**Plazos insuficientes.** Cuando el descubrimiento de una situación problemática no deja tiempo suficiente para las actividades de investigación necesarias, es posible que el que decide tenga que aplicar su buen sentido, informado. A veces, las acciones y reacciones de la competencia son tan rápidas, que no es viable hacer estudios de investigación de mercados.



**Recursos inadecuados.** Cuando hay limitaciones importantes de dinero, personal o instalaciones, normalmente no se hace la investigación de mercado.

**Los costos superan el valor.** Si los beneficios que se ganarían al realizar la investigación no son bastante mayores que los costos, no es factible la investigación del mercado.

**TABLA 2.3** Cuándo emprender una investigación de información

tigación secundaria o primaria cuesta tiempo, esfuerzo y dinero. Por consiguiente, el resultado final es que si hay una oportunidad, pero los administradores no tienen la información correcta o no quieren basarse en la información que poseen, se justifica una investigación.

Un punto a tomar en cuenta paralelamente es si *el problema o la oportunidad tiene importancia estratégica o táctica*. En general, las decisiones estratégicas tienen más plazos y son más complicadas que las decisiones tácticas. La mayor parte de las decisiones estratégicas son cruciales para los objetivos de utilidades de la empresa; pero las decisiones tácticas también pueden ser importantes. Por ejemplo, recientemente Outback Steakhouse tomó la decisión táctica de actualizar la apariencia y los platillos de su menú. Resultó muy útil investigar las opiniones de los clientes para determinar qué platillos nuevos había que incluir y cuáles debían ofrecerse ocasionalmente como “especialida-

des del chef". Así, si el problema tiene importancia estratégica o táctica, hay que consultar a un experto en investigación y entonces quizás comenzar una investigación de mercados.

Con la ayuda del experto en investigación, los administradores están mejor capacitados para responder la pregunta sobre si *la información que se tiene en los sistemas internos de registro es la adecuada para resolver el problema*. Antes, si en el sistema interno de registro de una compañía no se tenía la información de marketing necesaria, se emprendía un proyecto especial de investigación para recabarla. En la actualidad, los recursos que se consiguen en internet podrían significar que el problema se resuelva con datos secundarios.

Con los comentarios del especialista, quienes toman las decisiones deben evaluar las "restrictiones de tiempo" que presenta el problema o la oportunidad: *¿hay tiempo suficiente para realizar la investigación necesaria antes de tomar la decisión administrativa general?* Hoy, quienes deciden muchas veces necesitan información en tiempo real. Pero en numerosos casos, la investigación sistemática que arroja información de calidad tarda meses. Si el administrador necesita la información inmediatamente, no habrá tiempo suficiente para completar la investigación. Otra arista fundamental se centra en la disponibilidad de recursos mercadológicos, como dinero, personal, habilidades e instalaciones. Muchas pequeñas empresas no tienen los fondos necesarios para pensar en hacer investigación primaria formal, aun si fuera valiosa.

En una evaluación de costos y beneficios se preguntaría si *los beneficios de tener más información superan los costos de recabarla*. Si los costos de hacer la investigación de mercado varían con cada proyecto, por lo general es fácil calcularla; pero siempre es difícil determinar con antelación cuáles serán los objetivos y el verdadero valor de la información que se espera.

Otras preguntas que hay que plantearse antes de iniciar la investigación son:

- ¿Cuál es la importancia y la complejidad del problema?
- En términos realistas, ¿es posible investigar el problema? ¿Es posible definir y medir las principales variables de la investigación propuesta?
- ¿Realizar la investigación necesaria dará información valiosa a los competidores de la empresa?
- ¿Se pondrán en práctica los resultados de la investigación?
- ¿El diseño y los datos de la investigación representan la realidad?
- ¿Se podrán usar los resultados y conclusiones de la investigación como prueba legal?
- ¿La investigación propuesta tiene motivaciones políticas?

Por último, es útil recapitular las consideraciones estratégicas generales de la compañía para responder a la pregunta fundamental: *¿por qué el administrador debe hacer una investigación de información?*

1. Si la información aclarará el problema o identificará los cambios del mercado que ejercen una influencia directa sobre el desempeño de los productos y servicios de la compañía.
2. Si la información servirá a la compañía para adquirir ventajas competitivas importantes en el entorno de su mercado.
3. Si la información desembocará en acciones de comercialización que materialicen los objetivos del marketing.
4. Si la información generará conocimientos prácticos sobre las condiciones futuras del mercado.

Si la investigación arrojara luces sobre cualesquiera de estos puntos, entonces probablemente vale la pena realizarla.

## Revisión del proceso de investigación

La investigación consta de cuatro fases definidas e interrelacionadas, como se ve en la tabla 2.4: 1) determinar el problema de investigación, 2) seleccionar el diseño de investigación apropiado, 3) ejecutar el diseño de la investigación, y 4) comunicar los resultados de la investigación. Todas las fases deben terminarse convenientemente para dar información precisa y tomar decisiones. Las fases constan de varios pasos.

**método científico** Secuencia de investigación lógica, objetiva, sistemática, confiable y válida.

**conocimiento** Combinación de información y juicio aplicados para decidir y que se genera cuando se recopilan, analizan e interpretan los datos.

**datos directos** Respuestas sobre un tema de investigación que se consiguen mediante preguntas u observación de actos.

**estructuras de datos** Combinación de respuestas directas en grupos de datos mediante análisis cuantitativos o cualitativos para revelar pautas o tendencias.

**información** Datos con que los investigadores generan conocimiento para tomar decisiones.

La base de las cuatro fases es el **método científico**, lo que significa que los procedimientos de la investigación deben ser lógicos, objetivos, sistemáticos, confiables y válidos.

## Conversión de los datos en conocimiento

La principal meta de la investigación es dar a quienes deciden los conocimientos que los faculten para resolver problemas o perseguir oportunidades. Se genera **conocimiento** cuando se recopilan, analizan e interpretan los datos para poder tomar decisiones.

Para entender el proceso, los que toman decisiones tienen que conocer la diferencia entre datos directos, estructuras de datos, información y conocimientos. En primer lugar, los **datos directos** son las respuestas concretas que se reciben sobre un objeto o tema de investigación al hacer preguntas o al observar acciones. Estas respuestas iniciales no están analizadas ni se les ha conferido ningún significado por interpretación. Entre los ejemplos de datos directos se tienen: 1) las respuestas a un cuestionario, 2) las palabras grabadas en una entrevista en grupos de enfoque, 3) el número de vehículos que pasan por cierta intersección, y 4) la lista de compras, por tipo de producto, registradas en la caja electrónica de un supermercado local.

Toda la información de marketing primaria y secundaria se deriva de esta secuencia: *reunir las respuestas directas, aplicar alguna forma de análisis de datos para crear estructuras de datos aprovechables e interpretar (ya sea el investigador o quien toma la decisión) esas estructuras de datos.*

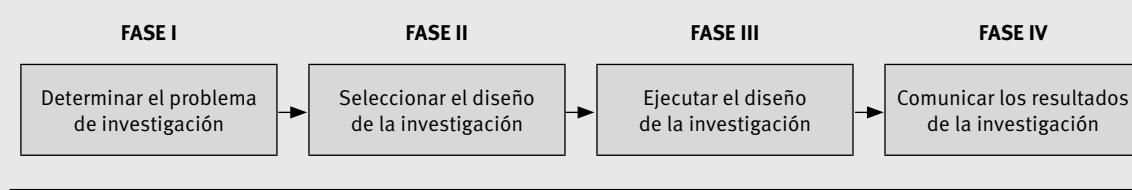
*Recopilar datos directos → Formar estructuras de datos → Interpretar*

Las **estructuras de datos** son el resultado de combinar las respuestas directas en grupos de datos con algún procedimiento de análisis cuantitativo o cualitativo (por ejemplo, análisis de contenidos, cálculo de estadísticas simples). Los resultados revelan pautas o tendencias de los datos, las cuales pueden ser simples o complejas. Veamos algunos ejemplos: 1) promedio de veces que 500 cinéfilos fueron a su cine favorito, 2) distribución de frecuencias de 1 000 universitarios que comen en ciertos restaurantes en un periodo de 30 días, 3) error de muestreo en la satisfacción general de 250 nuevos propietarios del automóvil Acura 3.2TL, y 4) resultados estadísticos del análisis de varianza de los criterios de selección de hospedaje de los clientes iniciales y repetidos de un hotel en particular.

La **información** se convierte en conocimiento cuando alguien (el investigador o el que toma las decisiones) interpreta los datos y les confiere un significado. Para ilustrarlo, tomemos el Hotel Excélsior. Los directores del corporativo evalúan los medios para reducir costos y mejorar las utilidades. El vicepresidente de finanzas sugirió que se redujera “la calidad de las toallas y sábanas” de las habitaciones. Antes de tomar la decisión final, el presidente le pidió al departamento de investigación de mercados que entrevistara a los clientes.

En la tabla 2.5 se resumen los principales resultados. En total, se pidió a 880 personas que indicaran cuánta importancia le concedían a siete criterios para elegir un hotel. Los entrevistados usaron una escala de importancia de seis puntos, de “Extremadamente importante”, para la calificación 6, a “Nada importante”, para la calificación 1. Se calculó la importancia promedio de cada criterio para los clientes de primera vez y los repetidos y se descubrieron las diferencias

**TABLA 2.4** Las cuatro fases de la investigación de información



estadísticamente significativas. Sin embargo, estos resultados no confirman si hay que reducir “la calidad de toallas y sábanas” para reducir los costos operativos.

Cuando le mostraron los resultados al presidente, preguntó:

—Veo muchos números, pero ¿qué me indican?

El director de investigación de mercados explicó rápidamente:

—Entre nuestros clientes primerizos y repetidos, la calidad de las toallas y sábanas del hotel se considera uno de los tres criterios de selección más importantes cuando escogen un hotel para pernoctar. Además, opinan que la limpieza de la habitación y opciones de tarjeta de cliente preferido tienen una importancia semejante a la calidad de toallas y sábanas. Los clientes de primera vez le dan mucha mayor importancia a la limpieza de la habitación que los clientes repetidos (5.75 y 5.50). Aparte, los clientes repetidos le conceden mayor importancia a que haya beneficios con la tarjeta de clientes preferidos que los hagan diferentes de los clientes comerciales ( $x = 5.71$  y  $5.42$ ).

A partir de estos comentarios, los ejecutivos decidieron que no debían reducir la calidad de las toallas y sábanas como medio de reducir los gastos para mejorar la rentabilidad.

## Interrelación de los pasos de la investigación de información

En la tabla 2.6 se muestran los pasos de cada fase del proceso de investigación. Aunque en muchos casos los investigadores siguen las cuatro fases en orden, los pasos pueden barajarse o saltarse. La complejidad del problema, la urgencia de resolver un problema, el costo de otros métodos y la clarificación de las necesidades de información determinarán en cuántos pasos se den y en qué orden. Por ejemplo, se podrían encontrar datos secundarios (o estudios de investigación “para todo uso”) que eliminarían la necesidad de recabar datos primarios. Del mismo modo, hacer la prueba preliminar del cuestionario (paso 7) podría revelar fallas en las escalas consideradas (paso 6), lo que daría por resultado que hubiera que afinarlas o incluso que se eligiera otro diseño para el estudio (paso 4).

¿Qué pasaría si no se sigue la secuencia de la investigación? Se gastaría mucho tiempo, energía y dinero, y el resultado sería información incompleta, tendenciosa o equivocada. Por ejemplo, la Comisión de Alimentos y Bebidas del Alto Lakes Golf and Country Club de Alto, Nuevo México, quería determinar la satisfacción de los clientes con los servicios del “carrito de bebidas” del

TABLA

2.5 Resumen de las diferencias en los criterios de selección de hoteles:  
Comparación de clientes nuevos y repetidos

	Criterios de selección de hotel	Total (n = 880)	Clientes primerizos (n = 440)	Clientes repetidos (n = 440)
		Valor promedio <sup>a</sup>	Valor promedio	Valor promedio
	Buena calidad de sábanas y toallas	5.60	5.55	5.62
	Beneficios de tarjeta de cliente preferido	5.57	5.42	5.71 <sup>b</sup>
	Personal y empleados cordiales y corteses	5.10	4.85	5.45 <sup>b</sup>
	Servicios gratuitos para clientes especiales	5.06	4.35	5.38 <sup>b</sup>
	Buena ubicación para viajes de negocios	5.04	5.25	4.92 <sup>b</sup>
	Películas en la habitación	3.63	3.30	4.56 <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Escala de importancia: escala de seis puntos, de 6 (extremadamente importante) a 1 (nada importante).

<sup>b</sup> La diferencia promedio de la importancia entre los dos grupos de clientes es significativa en  $p < 0.05$ .

**TABLA****2.6 Fases y pasos de la investigación de información****Fase I: Determinar el problema de investigación**

- Paso 1: Identificar y aclarar las necesidades de información  
 Paso 2: Definir el problema y las preguntas de investigación  
 Paso 3: Especificar los objetivos de investigación y corroborar el valor de la información

**Fase II: Seleccionar el diseño de la investigación**

- Paso 4: Determinar el diseño de la investigación y las fuentes de datos  
 Paso 5: Trazar el plan de muestreo y calcular el tamaño de la muestra  
 Paso 6: Examinar los aspectos y escalas de medición  
 Paso 7: Diseño y prueba piloto del cuestionario

**Fase III: Ejecutar el diseño de la investigación**

- Paso 8: Recopilar y preparar los datos  
 Paso 9: Analizar los datos  
 Paso 10: Interpretar los datos para generar conocimiento

**Fase IV: Comunicar los resultados de la investigación**

- Paso 11: Preparar y presentar el informe final

campo de golf y aprender a mejorar los servicios. Sin saber la secuencia de la investigación, la comisión le pidió a los miembros que calificaran el servicio del carrito con una escala de seis puntos, de 6, “Sobresaliente”, a 1, “Terrible”, y dejó espacio para que anotaran sus comentarios. Recibieron nada más 50 tarjetas respondidas y vieron que los comentarios de algunos miembros se referían a la satisfacción con el carrito de bebidas, pero la escala medida el desempeño, no la satisfacción. La comisión recabó, en efecto, alguna información sobre el servicio del carrito de bebidas, pero no era lo que quería. Incluyó algunas actividades esenciales en la investigación, pero los datos obtenidos no respondieron sus preguntas.

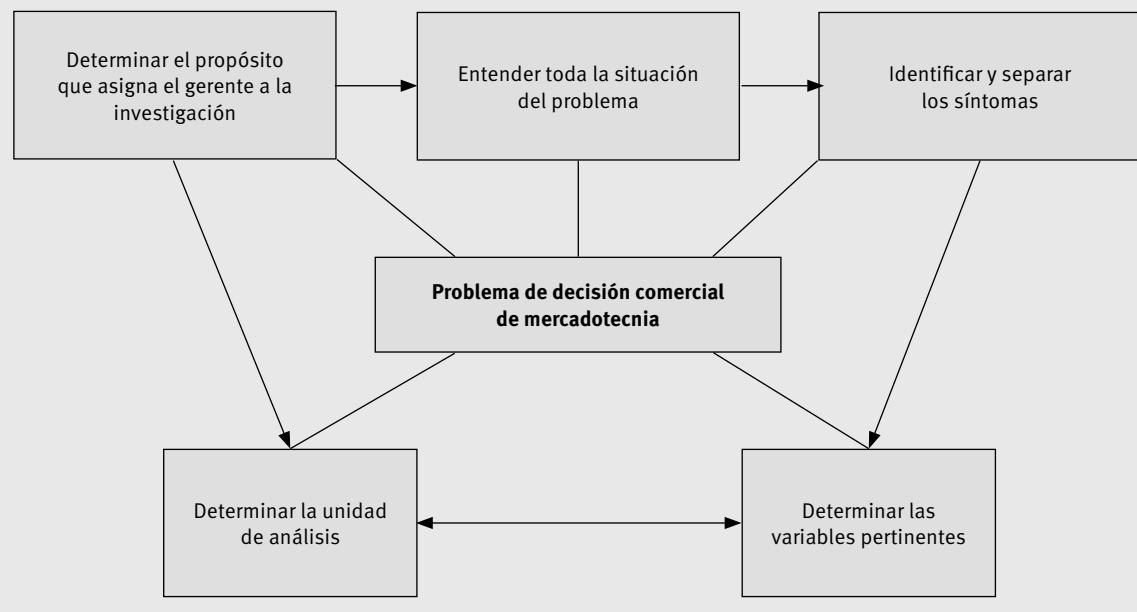
## **Fase I: Determinar el problema de investigación**

La determinación del problema de investigación comprende tres actividades concatenadas: 1) aclarar e identificar las necesidades de información, 2) definir el problema y las preguntas de investigación, y 3) especificar los objetivos de la investigación y confirmar el valor de la información. Estas actividades convocan a investigadores y directores, porque la gerencia entiende que necesita información para mejorar la toma de decisiones.

### **Paso 1: Identificar y aclarar las necesidades de información**

En general, quienes toman las decisiones preparan un supuesto de cuál creen que sea el problema antes de hacer participar al investigador. Luego, los investigadores ayudan a aquéllos para definir bien el problema o la oportunidad y saber cuáles son las necesidades de información.

Para que los investigadores entiendan el problema, siguen un método de definición como el que se indica en la tabla 2.7. Ningún método es el mejor, pero todos deben incluir las siguientes actividades: 1) coincidir con el objetivo que el administrador asigna a la investigación, 2) entender todo el problema, 3) identificar los síntomas que se pueden medir, 4) seleccionar la unidad de análisis, y 5) determinar las variables pertinentes. Definir correctamente el problema es un importante primer paso para saber si la investigación es necesaria. Un problema mal definido puede

**TABLA 2.7 Integración de la definición del problema**


producir resultados de investigación con poco valor, como en el ejemplo de la Nueva Coca, que está en la siguiente Ventana a la investigación (En el campo).

### Propósito de la solicitud de investigación

La definición de un problema empieza por determinar el objetivo de la investigación. Quienes toman decisiones deben decidir si necesitan los servicios del investigador. Éste, haciendo preguntas, comienza a entender cuál cree el administrador que es el problema. Al hacerse una idea general sobre por qué se necesita una investigación, centra su atención en las circunstancias que rodean al problema. Mediante *El principio del iceberg* exhibido en la tabla 2.8, los investigadores separan los síntomas de las causas.

### Entender toda la situación del problema

Quien decide y quien investiga deben entender todo el problema, lo cual es fácil de decir, pero difícil de realizar. Para entender todo el problema, los investigadores y administradores tienen que hacer un análisis de la situación de dicho problema. El **análisis situacional** es una herramienta dirigida a reunir información básica para familiarizar al investigador con la complejidad general del problema de investigación. Con este análisis se pretende identificar los acontecimientos y factores que llevaron a tal situación, así como las consecuencias que se esperan para el futuro. La conciencia de toda la situación del problema abre mayores perspectivas sobre las necesidades del administrador, la complejidad del problema y sus factores.

Un análisis situacional mejora la comunicación entre el investigador y el administrador. El investigador debe entender el negocio del cliente, factores como la industria, competencia, líneas de producto, mercados y, en algunos casos, centros de producción. Para esto, el investigador no puede depender únicamente de la información que le da el cliente, porque muchos administradores no saben o no revelan la información necesaria. Sólo cuando el investigador contempla objetivamente el negocio del cliente puede clarificar verdaderamente el problema.

**análisis situacional** Herramienta dirigida a reunir información básica para familiarizar al investigador con la complejidad general del problema de investigación.

## Ventana a la investigación

### “¿Me dan una nueva coca?”

Para ganar participación de mercado, la Pepsi-Cola Company realizó una serie de pruebas de sabor a ciegas y determinó que los consumidores de refrescos preferían la dulzura de Pepsi al gusto más seco de la Coca. A partir de lo que llamaron el Reto Pepsi, esta compañía preparó un programa de marketing concentrado en los consumidores de refrescos más jóvenes y los llamó la Generación Pepsi.

La primera respuesta de la Coca-Cola Company fue aumentar su presupuesto de publicidad y generar afirmaciones sobre la superioridad de su producto. Sin embargo, las mismas pruebas de Coca validaron la aseveración de Pepsi de que los clientes preferían un producto más dulce. Con la información obtenida durante el desarrollo de la Coca de dieta, Coca-Cola creó un nuevo producto más dulce y emprendió uno de los programas de investigación de mercados más extenso en la historia del sector refresquero.

La investigación de mercados de Coca-Cola duró tres años y se pidió a más de 200 000 clientes que participaran en pruebas a ciegas realizadas en centros comerciales de todo Estados Unidos. La pregunta de investigación que guió el programa de investigación fue: “¿Cuáles serían las reacciones definitivas de los consumidores al sabor del nuevo producto de Coca-Cola?” Los resultados de la investigación

de mercados indicaron que cuando se les pidió a los consumidores que compararan bebidas sin etiqueta, prefirieron la nueva fórmula de Coca-Cola en lugar de la original por un margen de 55 a 45%. Cuando se reveló la identidad de los refrescos, 53% de los que hicieron la prueba siguieron prefiriendo la fórmula de la nueva Coca-Cola.

Con estos resultados, decidieron introducir una nueva Coca más dulce. El producto se lanzó con el nombre de Nueva Coca y la Coca original fue descontinuada. Pero antes de tres meses, la vieja Coca regresó al mercado. Al terminar el año, se retiró la Coca de la fórmula nueva, la que en la investigación del mercado se había visto que preferían los consumidores. ¿Qué sucedió? ¿En qué se equivocaron en Coca-Cola? ¿Qué tenían que haber medido? ¿Qué habría pasado si Coca-Cola le hubiera puesto la vieja etiqueta al producto nuevo? Todavía son buenos temas de discusión en la investigación de

mercados. La definición de la pregunta y el problema de investigación de Coca-Cola fue demasiado estrecho y los investigadores estudiaron y probaron sólo un aspecto: la preferencia del gusto de los consumidores. No examinaron otros puntos, como el apego emocional y la lealtad a la marca. Peor aún, en la investigación no le preguntaron a los entrevistados si pensaban que el nuevo producto debía reemplazar a la Coca-Cola original.<sup>2</sup>

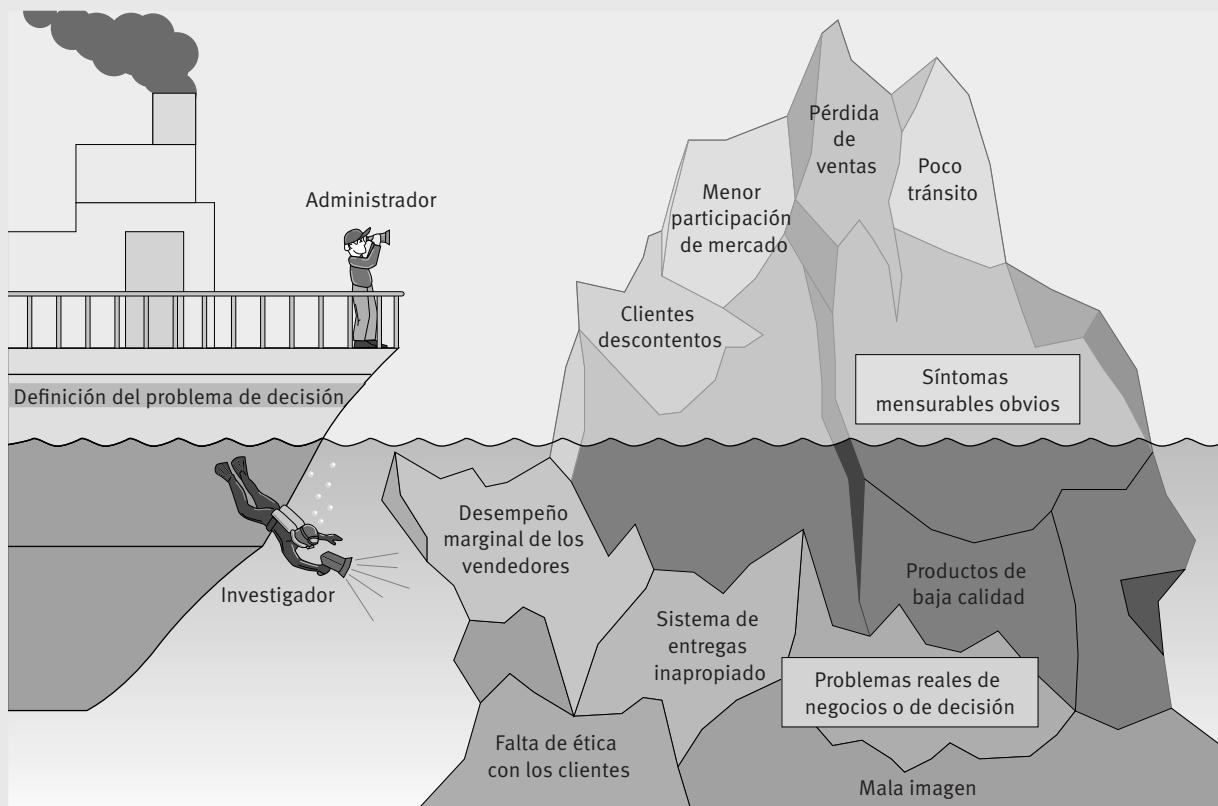


### Identificar y separar los síntomas

Cuando el investigador entiende la situación general del problema, debe trabajar con quien toma las decisiones para separar los posibles problemas básicos de los síntomas observables y mensurables que al comienzo se hayan percibido como si fueran el problema. Por ejemplo, muchas veces los gerentes piensan que la reducción de las ventas o la pérdida de mercado son un problema. Después de examinar estas cuestiones, quizás el investigador descubra que más bien son síntomas, un resultado de problemas más concretos, como publicidad mal ejecutada, falta de motivación de los vendedores o distribución inadecuada. La dificultad que enfrenta el investigador es la de aclarar el verdadero problema separando las causas posibles de los síntomas. ¿La baja de las ventas es el verdadero problema o no es más que un síntoma de falta de planeación, mala ubicación o administración ineficiente de las ventas?

### Determinar la unidad de análisis

Como parte fundamental de la definición del problema, el investigador tiene que determinar la unidad de análisis apropiada para el estudio. El investigador debe ser capaz de especificar si los

**TABLA 2.8** El principio del iceberg


El principio del iceberg sostiene que quienes toman las decisiones son conscientes apenas de 10% del verdadero problema. Muchas veces, lo que se percibe como problema es de hecho un síntoma que representa un factor mensurable del mercado, mientras que el 90% restante no aparece ante la vista de los administradores. Por ejemplo, el problema podría definirse como "Menor participación de mercado" cuando, de hecho, el problema es una publicidad ineficaz o un equipo de ventas mal capacitado. Los problemas verdaderos están debajo de la línea de observación. Si las partes sumergidas del problema se omiten de su definición y luego del diseño de la investigación, es posible que las decisiones basadas en la investigación sean incorrectas.

datos van a recabarse de individuos, hogares, organizaciones, departamentos, regiones o alguna combinación de ellas. La unidad de análisis marcará una dirección para actividades posteriores, como el desarrollo de una escala y el muestreo. Por ejemplo, en un estudio de satisfacción con automóviles, el investigador tiene que decidir si recopila datos de individuos o de una pareja que represente al hogar en el que se maneja el vehículo.

### Determinar las variables pertinentes

El investigador y el administrador determinan juntos las variables que se tienen que estudiar. Debe identificarse el tipo de información que se necesita (hechos, predicciones, relaciones). En la tabla 2.9 se da una lista de ejemplos de las variables que se investigan con frecuencia en el marketing, las cuales se miden con varias preguntas en una encuesta y pueden llamarse *constructos* (en algunas situaciones nos referimos a estas variables como constructos).

**TABLA****2.9 Ejemplos de variables y constructos que se investigan en mercadotecnia**

<b>Variables y constructos</b>	<b>Descripción</b>
 <b>Conciencia de marca</b>	Porcentaje de entrevistados que han oído de la marca designada; la conciencia de marca puede ser libre o generarse con ayuda.
 <b>Actitudes hacia la marca</b>	Número de entrevistados e intensidad de sus sentimientos positivos o negativos hacia una marca en particular.
 <b>Satisfacción</b>	Cómo evalúan las personas su experiencia después de la compra con respecto al producto, servicio o compañía.
<b>Intención de compra</b>	Número de personas que piensan comprar un objeto determinado (por ejemplo, un producto o servicio) en un plazo estipulado.
<b>Importancia de los factores</b>	¿En qué medida influyen determinados factores en la elección de compra de una persona?
<b>Datos demográficos</b>	Edad, sexo, ocupación, nivel de ingresos y otras características de los individuos que proveen la información.

## Paso 2: Definir el problema y las preguntas de investigación

A continuación, el investigador tiene que reformular el problema en términos científicos. Es decir, debe definir el problema como una pregunta de investigación, porque el método científico garantiza un enfoque sistemático para encontrar las soluciones. El investigador hace una revisión de la bibliografía (en el capítulo 5 describiremos con más detalle las revisiones bibliográficas).

Uno de los pasos más importantes del proyecto es desglosar el problema en preguntas de investigación, porque el cómo se define el problema de la investigación influye en el resto de los pasos. La tarea del investigador es volver a enunciar las variables originales del problema en la forma de preguntas básicas: cómo, qué, dónde, cuándo y por qué. Por ejemplo, la directiva de Lowe's Home Improvement, Inc., se sentía preocupada por la imagen general de sus operaciones al detalle, así como por su imagen entre los clientes del mercado de la zona metropolitana de Atlanta. La pregunta de investigación original era: “¿Tenemos que modificar nuestras estrategias de marketing para aumentar la satisfacción entre nuestros clientes actuales y futuros?”. Cuando los directores de Lowe se reunieron con asesores de Corporate Communications and Marketing, Inc., para aclarar las necesidades de información de la empresa, estos asesores tradujeron el problema inicial en las preguntas concretas que aparecen en la tabla 2.10. Con la ayuda de la gerencia, los asesores identificaron los atributos de cada pregunta de investigación. Por ejemplo, especificaron que el “aspecto de las tiendas y las operaciones” pueden afectar la satisfacción, incluidos el horario de servicio, el personal cordial y cortés y una amplia variedad de productos y servicios.

Cuando se redactan las preguntas de investigación, pueden adoptarse dos enfoques para determinar el grado de detalle al que se quiere entrar. Un método consiste en frasear las preguntas para que incluyan sólo la categoría general de los posibles factores. Así, con la pregunta demográfica del ejemplo de Lowe (tabla 2.10), la redacción es algo ambigua porque expresa únicamente la necesidad de trazar un “perfil demográfico y psicográfico” de los clientes sin especificar, en concreto, qué características demográficas (como edad, ingreso, escolaridad, estado civil) o factores psicográficos (se preocupa por el precio, herramientas y trabajo manual, leal a la marca, busca información) hay que investigar. El otro enfoque consiste en ser más específicos al redactar las preguntas de investigación. Por ejemplo, si el equipo administrativo de Lowe quiere delimitar el margen de precios de un taladro eléctrico Black and Decker, las preguntas de investigación deben

**TABLA****2.10 Pregunta inicial y preguntas redefinidas de la investigación para Lowe's Home Improvement, Inc.****Pregunta de investigación inicial**

¿Tenemos que modificar nuestras estrategias de marketing para aumentar la satisfacción entre nuestros clientes actuales y futuros?

**Preguntas de investigación redefinidas**

- ¿Qué aspectos de las tiendas y la operación consideran importantes las personas cuando escogen una tienda de herramientas y maderas?
- ¿Cómo evalúan los clientes las tiendas de Lowe en los aspectos de local y operación?
- ¿Cuáles son las fuerzas y debilidades que se perciben en las operaciones al menudeo de Lowe?
- ¿Qué parecidos y diferencias ven los clientes y no clientes entre Lowe y otras tiendas de herramientas y madera de la zona metropolitana de Atlanta?
- ¿Cuál es el perfil demográfico y psicográfico de las personas que compran en las tiendas de Lowe en el mercado de Atlanta?



frasearse como sigue: “¿Cuál es el margen de precios que los clientes están listos para pagar por un taladro Black and Decker RX?”. Aquí, cada pregunta de la investigación se centra en una necesidad particular de datos: el margen de precios esperado y el margen de precios real.

Después de redefinir el problema como preguntas de investigación y de identificar las necesidades de ésta, el investigador tiene que determinar los tipos de datos (secundarios o primarios) que responden mejor cada problema de investigación. Aunque la decisión final sobre los tipos de datos es parte del paso 4 (Determinar el diseño de la investigación y las fuentes de datos), el investigador comienza el proceso en el paso 2 y plantea la cuestión de si la pregunta de investigación específica puede responderse con datos que ya se tienen o si requiere de datos nuevos. Para dar la respuesta, el investigador pondera otros problemas, como la disponibilidad de los datos y su calidad, presupuesto y plazos.

Por último, en el paso 2 el investigador determina si la información solicitada es necesaria. Este paso debe completarse antes de pasar al siguiente, el paso 3.

### **Paso 3: Especificar los objetivos de investigación y corroborar el valor de la información**

Los objetivos de la investigación deben basarse en la definición del problema de investigación del paso 2. Unos objetivos de investigación enunciados formalmente representan una guía para decidir qué otros pasos hay que dar. La premisa es que si se alcanzan los objetivos, el que decide tiene la información necesaria para resolver el problema.

Los objetivos de investigación son el justificante para que la gerencia y los investigadores empren dan el proyecto de investigación. Tomemos el ejemplo de la Fundación Ford en el apartado Ventana a la investigación. Tome nota de que los objetivos anotados al final son diferentes que el enunciado de la fundación sobre el problema de investigación y que el problema del investigador. Antes de que los investigadores superen la fase I de la investigación, deben asegurarse de que definieron todos los factores del estudio. También debe justificarse la importancia de cada factor. Por ejemplo, ¿qué entiende la Fundación Ford por “protección”? ¿Protección de qué: de la lluvia, el frío, la nieve o qué?

Antes de pasar a la fase II de la investigación, el administrador y el gerente deben estimar el valor que esperan de la información. No es tarea fácil, porque entran en escena varios factores. Las respuestas deben ser las “mejores conjeturas” sobre preguntas de este tenor:

¿Es posible recabar la información?

¿La información puede revelar al que decide algo que todavía no sabe?

## Ventana a la investigación

### La Fundación Ford<sup>3</sup>

Hace años, la Fundación Ford para las Artes Interpretativas, situada en Vail, Colorado, reunió en una colecta cinco millones de dólares para construir un anfiteatro en el que se dé cabida a espectáculos artísticos. El equipo de diseño del anfiteatro que formó la fundación tenía que tomar decisiones difíciles. No estaban seguros de qué elementos de diseño debían incluir en la estructura para sostener las presentaciones (obras de teatro, conciertos de música, presentaciones de danza, etc.). Además, no sabían si la estructura debía albergar presentaciones bajo techo o al aire libre. Dudaban del aforo y les preocupaba el precio de la entrada, necesidades de estacionamiento, disponibilidad de refrigerios y los géneros artísticos más apreciados por la gente de la localidad y los visitantes. La fundación contrató un asesor de investigación de mercados para que reuniera datos primarios y secundarios necesarios para responder las preguntas e inquietudes del equipo. Después de varias juntas con el equipo de diseño, el investigador presentó su propuesta de investigación, en la que afirmaba que “el principal objetivo de la investigación se centró en reunir información de opiniones y hábitos para responder las preguntas planteadas

por el equipo de diseño del anfiteatro de Ford. Las preguntas abundaban en los espectáculos y en los posibles elementos de diseño para la estructura propuesta”. Tres preguntas importantes eran:

1. ¿Qué programas artísticos prefieren los vecinos y los visitantes de la zona del Vail Valley?
2. ¿Qué precios hay que cobrar por los espectáculos?
3. ¿A qué veladas veraniegas quisiera ir la gente, en instalaciones al aire libre o en interiores? Si es al aire libre, ¿qué protección debe darse al público y a los intérpretes?

A continuación, las preguntas fueron transformadas en los siguientes objetivos de investigación.

1. Averiguar con qué frecuencia fue la gente a espectáculos artísticos en los últimos 12 meses y qué géneros (ballet, teatro, música, etc.) les interesaría presenciar más en Vail Valley.
2. Determinar el margen de precios, por género artístico, que la gente espera y quisiera pagar por un boleto para una butaca numerada para adulto, para los espectáculos presentados en Vail Valley.
3. Determinar en qué grado la gente preferiría ir a un espectáculo, si interiores o exteriores y la protección específica que se le ofrecería al público si el espectáculo se diera al aire libre.



¿La información dará conocimientos importantes?

¿Qué beneficios traerá esta información?

En la mayor parte de los casos, la investigación debe realizarse únicamente si el valor esperado de la información que se va a obtener supera los costos.

## Fase II: Seleccionar el diseño de la investigación

El principal interés de la fase II es seleccionar el diseño de investigación más apropiado para alcanzar los objetivos. A continuación se sintetizan los pasos de esta fase.

### Paso 4: Determinar el diseño de la investigación y las fuentes de datos

El diseño de la investigación es un plan general de los métodos que se aplican para reunir y analizar los datos. Determinar el diseño más apropiado de la investigación depende de los

objetivos de ésta y de las necesidades de información. El investigador debe considerar la clase de datos, método de recolección (por ejemplo, encuesta, observación, entrevista exhaustiva), método de muestreo, calendario y presupuesto. Hay tres categorías generales de diseños de investigación: exploratoria, descriptiva y causal. A veces, un proyecto de investigación pide una combinación de técnicas exploratorias, descriptivas y causales para materializar los objetivos de la investigación.

**investigación exploratoria**

Estudio para generar ideas que sirvan para definir el problema y aumentar el conocimiento de los motivos, actitudes y conductas de los consumidores.

**investigación descriptiva**

Estudio que responde las preguntas quién, qué, cuándo, dónde y cómo.

**investigación causal** Estudio con el que se determinan las relaciones causales entre dos o más variables.

La **investigación exploratoria** tiene uno de estos objetivos: 1) generar conocimientos que ayuden a definir la situación problemática que enfrenta el investigador, o 2) profundizar los conocimientos de motivos, actitudes y conductas de los consumidores, a los que no es fácil llegar usando otros métodos de investigación. Entre los ejemplos de los métodos de investigación exploratoria se cuentan la revisión de la bibliografía sobre la información que ya se tiene, métodos cualitativos como grupos de enfoque y entrevistas exhaustivas o estudios piloto. Las revisiones de la bibliografía se describen en el capítulo 5 y la investigación exploratoria en los capítulos 6 y 7.

La **investigación descriptiva** consiste en recopilar datos numéricos para responder preguntas de investigación; da respuestas a las preguntas sobre quién, qué, cuándo, dónde y cómo. En marketing, los ejemplos de la información descriptiva incluyen actitudes, intenciones, preferencias, hábitos de compra, evaluación de las estrategias actuales de mezcla de marketing y datos demográficos de los consumidores.

Los estudios descriptivos proporcionan información sobre la competencia, mercados objetivo y factores ambientales. Por ejemplo, muchas cadenas de restaurantes realizan estudios anuales para describir la opinión que tienen los clientes de sus locales y de los principales competidores. Estos estudios, llamados encuestas de evaluación de imagen o de satisfacción de los clientes, describen cómo los clientes califican el servicio de varios restaurantes, la comodidad de su ubicación, calidad de la comida y ambiente. Ciertas investigaciones cualitativas son descriptivas en el sentido de que aportan relaciones abundantes o “gruesas” de los fenómenos. Sin embargo, el término “investigación descriptiva” remite a datos numéricos, no textuales. Los diseños descriptivos se exponen en el capítulo 8.

La **investigación causal** reúne datos para que los administradores establezcan relaciones causales entre dos o más variables. La investigación causal es más apropiada cuando los objetivos incluyen la necesidad de entender qué variables (por ejemplo, publicidad, número de vendedores, precio) inciden en la variable dependiente (ventas, satisfacción de los clientes).

Si el administrador entiende las relaciones causales que se establecen entre los factores que obran en el mercado, puede elaborar enunciados condicionales sobre las variables. Por ejemplo, como resultado de aplicar la metodología de la investigación causal, el propietario de una tienda de ropa para caballeros de Chicago haría este pronóstico: “Si aumento 15% mi presupuesto de publicidad, el volumen general de ventas aumentaría 20%”. Los diseños de investigación causal dan la oportunidad de evaluar y explicar la causalidad entre los factores del mercado, pero también son complicados, caros y tardados. En el capítulo 9 estudiaremos los diseños de investigación causal.

### Fuentes primarias y secundarias de datos

Las fuentes de datos que se necesitan para abordar los problemas de investigación pueden clasificarse como secundarias o primarias. Las fuentes usadas dependen de dos cuestiones fundamentales: 1) si ya se tienen los datos, y 2) qué tanto sabe el investigador o el administrador sobre los motivos que llevaron a reunirlos. Las fuentes de datos secundarios son “internas” (el depósito de datos de la compañía) o “externas” (bibliotecas públicas y universitarias, internet o datos comerciales comprados a empresas que se especializan en ofrecer información secundaria). En el capítulo 5 cubriremos los diseños de investigación de información secundaria.

Los datos primarios se reúnen principalmente en fuentes de primera mano, para abordar un problema actual de investigación de información. En los capítulos 6 a 9 expondremos la naturaleza y recolección de datos primarios.

## Paso 5: Trazar el plan de muestreo y calcular el tamaño de la muestra

**población objetivo** Grupo especificado que se observará o al que se formularán las preguntas para obtener la información deseada.

**censo** Actividad en que se observa o pregunta a los miembros de una población definida.

**muestra** Grupo de personas u objetos tomado de la población objetivo.

Al realizar investigación primaria, debe prestarse atención al diseño del muestreo. Cuando se realiza investigación secundaria, el investigador de todos modos tiene que averiguar si la población representada por los datos secundarios es pertinente para la investigación actual. Estudiaremos la pertinencia de los datos secundarios en los capítulos 4 y 5.

Para poder hacer pronósticos sobre los fenómenos del mercado, la muestra debe ser representativa. Normalmente, quienes toman las decisiones son los más interesados en identificar y resolver problemas asociados con su mercado objetivo. Por lo tanto, los investigadores tienen que identificar la **población objetivo** relevante. Al reunir los datos, los investigadores escogen si los toman de un censo o una muestra. En un **censo**, el investigador observa o pregunta a todos los miembros de una población objetivo definida. En poblaciones pequeñas, un censo es el mejor método.

Otro enfoque, usado cuando la población objetivo es grande, consiste en seleccionar una **muestra** de la población objetivo definida. Los investigadores deben tomar una muestra representativa de la población si quieren generalizar los resultados. Para alcanzar este objetivo, trazan un plan de muestreo como parte del diseño general de la investigación. Un plan de muestreo es como un plano general para delimitar a la población correcta, detectar a los posibles encuestados, fijar los procedimientos de selección de la muestra y determinar el tamaño conveniente de ésta. En la tabla 2.11 se dan las preguntas y las cuestiones que encaran los investigadores cuando trazan el plan de muestreo.

Los planes de muestreo se clasifican en dos tipos: probabilísticos y no probabilísticos. En el *muestreo probabilístico*, todo miembro de la población objetivo tiene una probabilidad conocida de ser seleccionado. Además, el muestreo probabilístico da al investigador la oportunidad de estimar el error de muestreo. En contraste, los planes de *muestreo no probabilístico* no miden el error de muestreo y limitan la capacidad de generalizar los resultados de la investigación. Los diseños de la investigación cualitativa escogen muestras pequeñas, de modo que, por lo común, sus miembros se seleccionan uno por uno.

El tamaño de la muestra afecta la calidad de los datos y la capacidad de generalización. Por lo tanto, los investigadores tienen que decidir cuántas personas incluyen o cuántas cosas investigan. En el capítulo 10 expondremos el muestreo más detalladamente.

## Paso 6: Examinar los aspectos y escalas de medición

El paso 6 de la investigación es importante para los diseños descriptivos y causales. Consiste en identificar los conceptos de estudio y medir las variables relacionadas con el problema. Dada la

TABLA

2.11 Preguntas y problemas al trazar un plan de muestreo



- Dado el problema, los objetivos de la investigación y las necesidades de información, ¿cuál sería la mejor persona (o cosa) para observar o investigar?



- ¿Qué rasgos demográficos (sexo, ocupación, edad, estado civil, ingresos, escolaridad) o hábitos (comprador ocasional o frecuente, comprador o no comprador, usuario constante, usuario menor o no usuario, cliente o no cliente) deben tomarse para determinar la inclusión en la población?



- ¿Cuántos elementos debe haber en la muestra para que sea representativa de la población?

- ¿Qué tan confiable tiene que ser la información para el que decide?

- ¿Hay preocupaciones por la calidad de los datos? ¿Cuáles son los porcentajes de error aceptables en el muestreo?

- ¿Qué técnica debe seguirse en la selección de las unidades de muestreo?

- ¿Cuáles son las restricciones de tiempo y costo de ejecutar el plan de muestreo correcto?

importancia de la medición para la actividad de generar información, los investigadores deben ser capaces de contestar preguntas como las siguientes:

¿Cómo hay que definir y medir una variable como la satisfacción de los clientes y la calidad del servicio?

Para cuantificar las medidas, ¿los investigadores deben usar medidas de uno o varios elementos?

En los capítulos 11 y 12 estudiaremos la medición y la preparación de escalas.

Aunque la mayor parte de las actividades del paso 6 se relacionan con la investigación primaria, es importante tomarlas en cuenta también en la investigación secundaria. Por ejemplo, cuando se extraen datos con variables de bases de datos, los investigadores tienen que considerar los problemas de medición. Deben entender el método de medición que se siguió para compilar la base de datos, así como las desviaciones de las medidas. De otro modo, corren el riesgo de interpretar erróneamente los datos.

## Paso 7: Diseño y prueba piloto del cuestionario

Es difícil diseñar buenos cuestionarios. Los investigadores tienen que seleccionar las preguntas correctas, pensar en la secuencia y el formato y hacer pruebas preliminares. En éstas se obtiene información de personas representativas a las que se preguntará en la encuesta final. En una prueba piloto a los entrevistados se les pide que llenen el cuestionario y que ofrezcan sus comentarios sobre materias como la claridad de las instrucciones y las preguntas, la secuencia de los temas y preguntas, así como todo lo que pudiera resultar difícil o confuso. En el capítulo 13 cubriremos el diseño de cuestionarios.

Si se realiza investigación cualitativa, los investigadores preparan guías para las entrevistas y ejercicios. Si trabajan con datos anteriores “encontrados” (por ejemplo, las opiniones sobre un libro, que hacen públicas, los consumidores en Amazon.com), se hacen patentes categorías o temas; es decir, son identificadas por los investigadores conforme revisan los datos. Las mediciones de la investigación por observación pueden ser nuevas o predeterminadas. Por ejemplo, los observadores de bebés en el laboratorio de juguetes de Fisher Price deciden antes de la observación que van a contar el número de veces que los bebés juegan con cada juguete, así como el tiempo que le dedican. Se preparan formatos con las categorías predeterminadas para que los investigadores recopilen los datos solicitados.

## Fase III: Ejecutar el diseño de la investigación

Los principales objetivos de la fase de ejecución son terminar todos los formatos necesarios de recolección de datos, reunir y preparar tales datos y analizarlos e interpretarlos para entender el problema o la oportunidad. Como en las primeras dos fases, los investigadores deben tener cuidado para suprimir o aminorar la posibilidad de que haya desviaciones o errores.

## Paso 8: Recopilar y preparar los datos

### Métodos de recolección de datos

Hay dos métodos para recopilar los datos. Uno es formular a los entrevistados preguntas sobre variables y fenómenos de mercado o entregarles cuestionarios para que ellos los respondan. El otro es observar a los individuos o los fenómenos del mercado. Las encuestas que responden los propios encuestados (autoadministradas), entrevistas personales, simulaciones por computadora, entrevistas telefónicas y grupos de enfoque son parte de las herramientas que usan los investigadores para reunir datos (véase la tabla 2.12).

Una importante ventaja que tienen los cuestionarios sobre la observación es que el investigador puede reunir una gran variedad de datos. Se consigue información sobre actitudes, intencio-

**TABLA****2.12 Herramientas de recolección de datos en la investigación de mercados**

	<b>Herramientas de observación</b> Observadores capacitados	<b>Descripción</b> Personas muy adiestradas que aplican todos los sentidos (vista, oído, olfato, tacto, gusto) para observar y registrar fenómenos físicos. <i>Ejemplos:</i> compradores misteriosos, contadores de tráfico, etnógrafos.
	Medios mecánicos y electrónicos	Aparatos que captan y registran fenómenos físicos. <i>Ejemplos:</i> cámaras de seguridad, equipo de grabación de video, sistemas de escáner, tecnología de internet, grabadoras, contadores neumáticos de tráfico.
	<b>Herramientas para preguntar</b> Entrevistadores capacitados	Personas muy adiestradas que hacen preguntas específicas a los entrevistados y registran fielmente las respuestas. <i>Ejemplos:</i> entrevistadores en persona, por teléfono, directores de grupos de sondeo, moderadores de grupos de enfoque.
	Medios mecánicos y electrónicos	Personas muy adiestradas que se valen de medios tecnológicos cuando hacen entrevistas. <i>Ejemplos:</i> entrevistas personales asistidas por computadora y entrevistas telefónicas también asistidas por computadora.
	Dispositivos automatizados	Medios de alta tecnología que interactúan con los entrevistados sin la presencia de un entrevistador capacitado. <i>Ejemplos:</i> entrevistas automatizadas en el centro de estudios, entrevistas telefónicas totalmente automatizadas, encuestas por internet.
	Cuestionarios autoadministrados	Instrumentos de encuesta que están diseñados para que el entrevistado cumpla sus funciones y las del entrevistador. <i>Ejemplos:</i> encuestas por correo directo y la mayor parte de las encuestas grupales de respuesta individual.

nes, motivos y conductas, lo que normalmente es invisible para la investigación por observación. En pocas palabras, los métodos de cuestionarios sirven para responder cómo se conducen las personas y también por qué se conducen así.

Los métodos de observación son naturales o artificiales, ocultos o abiertos, estructurados o libres, directos o indirectos, y humanos, electrónicos o mecánicos. Por ejemplo, los investigadores pueden recurrir a observadores humanos capacitados o a diversos aparatos mecánicos, como cámaras, audiómetros y pupilómetros para medir comportamientos o hechos.

Conforme avanza la tecnología los investigadores se acercan a integrar los beneficios de la tecnología con las herramientas actuales de los cuestionarios, con los que se adquieren datos rápidamente; aumentan los estudios en línea de datos primarios (encuestas por correo electrónico, entrevistas en línea de grupos de enfoque, encuestas por internet), así como los estudios de investigación secundaria en bases de datos. Estudiaremos los métodos de recolección de datos y sus instrumentos en los capítulos 5 a 13.

### Preparación de los datos

Después de recopilar los datos primarios, los investigadores tienen que realizar varias actividades antes de analizarlos. Deben tener un sistema de codificación para poder capturar los datos en archivos electrónicos. En general, los investigadores asignan un descriptor numérico (código) a todas las categorías de respuesta. Después de introducir las respuestas, el investigador inspecciona los archivos para verificar que sean precisos. A continuación examina los datos para depurarlos de errores de codificación o captura. En el capítulo 14 expondremos la preparación de los datos.

En los estudios de investigación secundaria la preparación de los datos es un tanto diferente que en la investigación primaria. Los investigadores se enfocan en evaluar si usan una o varias

bases de datos para obtener la información que necesitan. Cuando hay varias bases de datos, éstas tienen que combinarse en una sola. Fundir dos bases de datos puede ser todo un reto y llega a ser necesario reestructurarlas para que sean compatibles. Otra actividad es determinar qué datos deben incluirse en el análisis. En el capítulo 5 se cubrirán los datos y las fuentes secundarias.

### Paso 9: Analizar los datos

En el paso 9, el investigador analiza los datos y puede generar conjuntos de variables, proporciones, constructos, etc. La complejidad y elaboración de los procedimientos de análisis varían enormemente, de las simples distribuciones de frecuencia (porcentajes) a las estadísticas (media, mediana y moda) y quizás los análisis de datos multivariados. Diversos procedimientos permiten al investigador probar estadísticamente las hipótesis para buscar diferencias o correlaciones significativas entre las variables, evaluar la calidad de los datos y someter a prueba modelos de relaciones causales. En los capítulos 15, 16 y 17 daremos un panorama general de las técnicas de análisis de datos.

### Paso 10: Interpretar los datos para generar conocimiento

En el paso 10 se generan conocimientos para quienes toman las decisiones. El *conocimiento* (como dijimos antes) es información combinada con buen sentido e interpretación para tomar decisiones atinadas con más facilidad. Los investigadores y quienes deciden interpretan los resultados del análisis de datos. La interpretación es mucho más que una narración descriptiva de los resultados. Se trata de integrar varios aspectos de los resultados en conclusiones que sirvan para responder las preguntas de la investigación.

## Fase IV: Comunicar los resultados de la investigación

La última fase de la investigación de información se centra en informar los resultados de la investigación a la gerencia. El objetivo general es preparar un informe que sea útil para una persona que no está dedicada a la investigación.

### Paso 11: Preparar y presentar el informe final

El paso 11 consiste en preparar y presentar a la gerencia el informe final de la investigación. La importancia de este paso no puede exagerarse. En todo informe de investigación deben incluirse ciertas secciones: resumen ejecutivo y principales resultados, introducción, definición y objetivos del problema, metodología, resultados y limitaciones del estudio. El investigador le pregunta al administrador qué secciones hay que incluir o ampliar, como las recomendaciones para acciones futuras o necesidades de mayor información. En algunos casos, el investigador, además de entregar el informe por escrito, hace una presentación oral de los principales resultados. En el capítulo 18 explicaremos cómo escribir y presentar informes de investigación.

## Preparación de la propuesta de investigación

### propuesta de investigación

Documento que hace las veces de contrato escrito entre el administrador y el investigador, con respecto a la investigación que se va a realizar.

Al entender las cuatro fases de la investigación, el investigador puede desarrollar una propuesta de investigación con la que comunique el marco de la investigación a quien toma las decisiones. Una **propuesta de investigación** es un documento que hace las veces de contrato escrito entre el administrador y el investigador. Ahí se anotan las actividades que se van a emprender para conseguir la información necesaria, lo que se obtendrá de la investigación, cuánto tardará y cuánto costará.

La propuesta de investigación no se prepara igual que el informe final de la investigación, pero algunas de las secciones se parecen. No hay una mejor manera de escribir una propuesta de investigación. En la tabla 2.13 se muestran las secciones que se incluyen en la mayoría de las propuestas de investigación. La tabla es sólo un esbozo; una propuesta real se encuentra en el apartado La investigación de mercados en la práctica, que está al final del capítulo.

TABLA

2.13 Esquema general de una propuesta de investigación

**TÍTULO DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN****I. Propósito del proyecto de la investigación propuesta**

Es una descripción del problema y los objetivos de la investigación.

**II. Tipo de estudio**

Se analiza el diseño de la investigación (exploratorio, descriptivo o causal) y las necesidades de datos primarios o secundarios, justificando la elección.

**III. Definición de la población objetivo y tamaño de la muestra**

Se describe la población objetivo que se va a estudiar y el tamaño apropiado de la muestra, justificado.

**IV. Diseño de la muestra y método de recolección de datos**

Se describe la técnica de muestreo, el método de recolección de datos (por ejemplo, observación o encuesta), planes de incentivos y justificaciones.

**V. Instrumentos específicos de la investigación**

Se comenta el método que se aplicará para recolectar los datos necesarios y se incluyen los tipos de escalas.

**VI. Posibles beneficios para la gerencia del estudio propuesto**

Se explica el valor que se espera que tenga la información para la gerencia y cómo se resolvería el problema inicial. Se incluyen las limitaciones del estudio.

**VII. Costo propuesto del proyecto total**

Se desglosan los costos previstos de realizar la investigación, incluyendo una cifra total y los plazos que se anticipan.

**VIII. Perfil de las capacidades de la compañía de investigación**

Se presenta brevemente a los investigadores y sus calificaciones, y se da un panorama general de la compañía.

**IX. Tablas optativas de muestra de los resultados proyectados**

Se dan ejemplos de cómo se presentarían los datos en el informe final.

**La investigación de mercados en la práctica****Cómo es una propuesta de investigación****Propuesta de investigación para la tarjeta de cliente preferido del Hotel Excélsior**

El propósito de un proyecto propuesto de investigación es recabar información de actitudes, conductas, motivaciones y datos demográficos generales para responder las preguntas básicas que

plantea la gerencia en relación con la tarjeta de cliente preferido del Hotel Excélsior. La tarjeta es una estrategia de marketing que recientemente implantaron. Las preguntas son las siguientes.

1. ¿Quienes tienen una tarjeta de cliente preferido la usan?
2. ¿Cómo evalúan los tarjetahabientes los privilegios que concede la tarjeta?
3. ¿Qué beneficios y fallas se perciben en la tarjeta? ¿Por qué?
4. ¿La tarjeta de cliente preferido es un factor importante para elegir un hotel?
5. ¿Cada cuándo y cómo usan los tarjetahabientes su tarjeta de cliente preferido?
6. De los que han usado la tarjeta, ¿qué privilegios aprovecharon y con qué frecuencia?
7. ¿Qué mejoras deben hacerse en relación con la tarjeta o la extensión de privilegios?
8. ¿Cómo se entrega la tarjeta?
9. ¿La membresía de la tarjeta de cliente preferido es gratuita o los clientes tienen que pagar una tarifa anual?
10. Si tiene que haber una tarifa anual, ¿de cuánto debe ser? ¿Cuánto están dispuestos a pagar los tarjetahabientes?
11. ¿Cuál es el perfil demográfico de las personas que tienen la tarjeta de cliente preferido del Hotel Excélsior?

Para reunir los datos necesarios para examinar estas preguntas, la investigación debe tener un diseño estructurado y abierto que incluya investigaciones exploratoria y descriptiva. El estudio será descriptivo en la medida en que la mayor parte de las preguntas se enfocan en identificar la conciencia, actitudes y formas de uso de quienes tienen la tarjeta de cliente preferido, así como el perfil demográfico de los tarjetahabientes actuales. Será exploratorio en tanto que busca posibles mejoras de la tarjeta y sus privilegios, estructura de precios y beneficios, así como fallas que se perciben en las características actuales de la tarjeta.

La población objetivo que se va estudiar consta de adultos que se sabe tienen una tarjeta de cliente preferido. En la actualidad, esta población es de aproximadamente 17 000 personas en Estados Unidos. Estadísticamente, una muestra conservadora sería de 387 personas, pero para ser realistas, debe tomarse una muestra de alrededor de 1 500 para poder examinar subgrupos. Las bases para esta aproximación es la tasa probable de respuestas basada en el método de muestreo y el diseño del cuestionario, un nivel predeterminado de precisión de  $\pm 5\%$  de error de muestreo y un nivel de confianza deseado de 95%, equilibrio de costos administrativos generales y conveniencia de tener un número mínimo especificado con antelación de tarjetahabientes elegidos al azar para análisis de datos.

La muestra se extraerá probabilísticamente de la base de datos central de tarjetahabientes. A los tarjetahabientes, seleccionados al azar como posibles entrevistados, se les remitirá por correo un cuestionario personalizado para que lo contesten ellos mismos. Anexada al cuestionario se enviará una carta de presentación elaborada cuidadosamente en la que se explican las generalidades del estudio, así como los incentivos para los encuestados a cambio de su participación. Dada la naturaleza del estudio, el tipo de tarjetahabiente percibido, el equilibrio general entre costos y consideraciones de tiempos y la utilización de incentivos modernos para motivar la participación de los entrevistados, una encuesta por correo sería un método más apropiado que otros.

El cuestionario será autoadministrado. Es decir, los entrevistados contestarán la encuesta en la privacidad de su hogar, sin que haya un entrevistador. Todas las preguntas serán sometidas a una prueba piloto con una muestra de conveniencia, para clarificar las instrucciones, preguntas y tiempo de contestación. Las escalas de respuesta corresponderán a las guías para el diseño de cuestionarios y al juicio del sector industrial.

Dado el alcance y la naturaleza de este proyecto de investigación propuesto, los resultados del estudio permitirán a la gerencia del Hotel Excélsior responder preguntas relativas a la tarjeta de cliente preferido, así como a otros problemas de estrategia de marketing. En particular, el estudio propuesto servirá para que la gerencia:

- Entienda mejor qué personas usan la tarjeta de cliente preferido y con qué regularidad la usan.

- Identificar problemas que apunten a que haya que evaluar (y quizás modificar) las estrategias o tácticas actuales de marketing para la tarjeta y sus privilegios.
- Adquirir conocimientos sobre la promoción y distribución de la tarjeta a otros segmentos.

Además, el proyecto de investigación propuesto compilará una base de datos de clientes y un sistema de información para que la gerencia entienda mejor las necesidades y deseos de servicios de hotelería entre sus clientes. Las bases de datos de clientes serán útiles para trazar estrategias de promoción, así como para fijar precios y establecer enfoques de servicios.

#### **Costos del proyecto propuesto (en dólares)**

Diseño y reproducción del cuestionario y carta de presentación	4 800
Desarrollo, mecanografía, prueba piloto, reproducción (1 500)	
Sobres (3 000)	
Diseño y plan de la muestra	2 750
Administración y recolección de datos	5 800
Armado del paquete del cuestionario	
Franqueo y apartado postal	
Etiquetas con direcciones	
Costos de codificación y análisis preliminar de los datos	4 000
Codificación y captura de datos	
Desarrollo de tabulaciones	
Programación de cómputo	
Análisis e interpretación de los datos	7 500
Informe escrito y presentación	4 500
Costo total del proyecto propuesto*	29 350

\* Política de costos: algunos rubros pueden costar más o menos que lo indicado en la propuesta. Si hubiera reducciones de costos, se pasarían al cliente. Además, hay un margen de ± 10% de los costos de los análisis de datos y actividades previas, dependiendo de los cambios que haga el cliente a la tabulación original y las necesidades de análisis.

La investigación para este proyecto de investigación será realizada por el Marketing Resource Group (MRG), una empresa que se especializa en una gran variedad de enfoques de investigación. MRG se localiza en Tampa, Florida, y ha realizado estudios de investigación para muchas de las mil compañías de *Fortune*. El principal investigador y coordinador del proyecto será Alex Smith, director de proyectos de MRG. Alex Smith tiene un doctorado en marketing de la Universidad Estatal de Louisiana, una maestría en administración de empresas de la Universidad Estatal de Illinois y una licenciatura en ciencias de la Universidad del Sur de Illinois. Con 25 años de experiencia en la investigación de mercados, ha realizado numerosos proyectos en los sectores de bienes procesados, hotelería, banca, automóviles y seguros. Se especializa en proyectos enfocados en satisfacción de los clientes, calidad de servicios y productos, segmentación de mercados, y actitudes y hábitos generales de consumo, así como en tecnologías electrónicas interactivas para marketing. Además, ha publicado numerosos artículos sobre temas de investigación teóricos y prácticos.

#### **Ejercicio práctico**

1. Si se acepta la propuesta, ¿alcanzará los objetivos de la administración?
2. ¿La población objetivo es la adecuada?
3. ¿Deben formularse otras preguntas en el proyecto?

## Resumen de los objetivos de aprendizaje

### ■ Describir los principales factores ambientales de la investigación de mercados.

Varios factores ambientales tienen un efecto significativo en el cambio de las tareas, responsabilidades y esfuerzos asociados con el ejercicio de la investigación de mercados. La investigación de mercados ha pasado de su papel de apoyo en muchas organizaciones a ser parte de la planeación estratégica. Internet y el comercio electrónico, tecnologías de vigilancia, legislación sobre la privacidad de los datos y la expansión de las nuevas estructuras de los mercados globales obligan a los investigadores a equilibrar su utilización de datos secundarios y primarios para ayudar a los directores a resolver problemas de decisión y aprovechar al máximo las oportunidades. Los investigadores tienen que perfeccionar su capacidad de usar las bases de datos y las herramientas de la tecnología. También hay una mayor necesidad de adquirir y recuperar datos, analizar e interpretarlos e información de varias funciones entre equipos de toma de decisiones, en el medio de los mercados globales.

### ■ Comentar el proceso de la investigación y explicar sus pasos.

La investigación de información tiene cuatro fases: 1) determinar el problema de investigación, 2) seleccionar el diseño de investigación apropiado, 3) ejecutar el diseño de la investigación, y 4) comunicar los resultados. Para alcanzar los objetivos generales de cada fase, los investigadores deben saber ejecutar 11 tareas entreveradas: 1) identificar y aclarar las necesidades de información, 2) definir el problema y las preguntas de la investigación, 3) especificar los objetivos de la investigación y confirmar el valor de la información, 4) determinar el diseño de la investigación y las fuentes de datos, 5) trazar el plan de muestreo y decidir el tamaño de la muestra, 6) examinar las escalas y los problemas de medición, 7) diseñar y probar los cuestionarios, 8) recolectar y preparar los datos, 9) analizar datos, 10) interpretar los datos para generar conocimientos, y 11) preparar y presentar el informe final.

### ■ Distinguir los diseños de investigación exploratoria, descriptiva y causal.

El principal objetivo de los diseños de investigación exploratoria es generar información que el investigador o el que toma las decisiones pueda usar para: 1) entender bien el problema, 2) definir o redefinir el problema inicial, separando los sínto-

mas de las causas, 3) conformar el problema y los objetivos, 4) identificar las necesidades de información. Muchas veces, los diseños de investigación exploratoria tienen el objetivo de ofrecer conocimientos preliminares para una investigación cuantitativa posterior. Sin embargo, a veces se aplican métodos exploratorios cualitativos como técnicas independientes, porque el tema que se investiga exige que se comprenda exhaustivamente de una complicada red de cultura de consumo, motivaciones psicológicas o conducta. En el caso de ciertos temas de investigación, la investigación cuantitativa puede ser demasiado superficial o incita en los consumidores, respuestas que son racionalizaciones, más que motivos verdaderos de sus decisiones y hábitos de compras.

Los diseños de investigación descriptiva producen datos numéricos para describir características (por ejemplo, actitudes, intenciones, preferencias, hábitos de compra, evaluación de la estrategia de la mezcla de mercadotecnia actual) de una población objetivo definida. El investigador busca las respuestas a preguntas sobre cómo, quién, qué, cuándo y dónde. La información de los diseños descriptivos permite a los directores sacar inferencias sobre sus clientes, competidores, mercado objetivo, factores ambientales y otros fenómenos.

Por último, los diseños de investigación causal son más útiles si los objetivos de investigación incluyen la necesidad de entender por qué ocurrió un fenómeno en el mercado. La investigación causal se enfoca en recopilar datos que permitan al director o al investigador ejemplificar relaciones causales entre dos o más variables.

### ■ Identificar y explicar los principales componentes de una propuesta de investigación.

Cuando el investigador entiende las fases y los pasos de la investigación de información, puede elaborar una propuesta de investigación, la cual es un contrato entre el investigador y quien toma la decisión. Se sugiere que se incluyan nueve secciones: 1) propósito del proyecto de investigación, 2) tipo de estudio, 3) definición de la población objetivo y del tamaño de la muestra, 4) diseño de la muestra, técnicas y métodos de recopilación de datos, 5) instrumentos de investigación, 6) posibles beneficios administrativos del estudio, 7) estructura de costos propuesta para el proyecto, 8) perfil del investigador y la compañía, y 9) modelos de tablas de los resultados proyectados.

## Principales términos y conceptos

<b>Análisis situacional</b> 43	<b>Estructuras de datos</b> 40	<b>Método científico</b> 40
<b>Censo</b> 50	<b>Información</b> 40	<b>Muestra</b> 50
<b>Conocimiento</b> 40	<b>Investigación causal</b> 49	<b>Población objetivo</b> 50
<b>Datos directos</b> 40	<b>Investigación descriptiva</b> 49	<b>Propuesta de investigación</b> 53
<b>Datos primarios</b> 35	<b>Investigación de información</b> 36	<b>Tecnologías de vigilancia</b> 35
<b>Datos secundarios</b> 35	<b>Investigación exploratoria</b> 49	

## Preguntas de repaso

1. Identifique los cambios importantes que se verifican en el entorno de negocios actual que orillan a los directores a reformular sus ideas sobre la investigación de mercados. Comente también el posible impacto que pudieran tener los cambios en las actividades de investigación de mercados.
2. En el mundo de los negocios del siglo XXI, ¿será posible tomar decisiones importantes de marketing sin investigación de mercados? ¿Por qué?
3. ¿En qué se parecen los gerentes que toman decisiones y los investigadores de información? ¿En qué no se parecen? ¿Cómo se aminorarían las diferencias entre los dos profesionales?
4. Comente los siguientes enunciados:
  - a) La principal responsabilidad para determinar si es necesario emprender actividades de investigación de mercados pertenece al especialista de esta investigación.
  - b) La investigación de información es una guía general para reducir los riesgos al tomar decisiones de mercados.
  - c) Seleccionar el diseño de investigación más apropiado es la tarea más importante de la investigación.
5. ¿Qué utilidad tiene el principio del iceberg para que quienes toman las decisiones entiendan mejor problemas y oportunidades?

## Preguntas de análisis

1. En cada una de las cuatro fases de la investigación de información, identifique los pasos respectivos y formule las preguntas que el investigador debe tratar de responder en cada uno.
2. ¿Cuáles son las diferencias entre los diseños de investigación exploratorio, descriptivo y causal? Qué diseño sería el más apropiado para responder la siguiente pregunta: “¿Los clientes se sienten satisfechos o insatisfechos con el servicio de reparación de automóviles de la distribuidora donde compraron su nuevo BMW 2009?”



3. ¿Cuándo debe un investigador aplicar un método de muestreo probabilístico en lugar de uno no probabilístico?
4. **EXPERIENCIA EN INTERNET.** Conéctese a la página de la organización Gallup Poll, en [www.gallup.com](http://www.gallup.com). Seleccione la opción “Take poll” (“Responder una encuesta”) y revise los resultados en la opción “Findings” (“Resultados”). Cuando termine de revisar la información, esboce las fases y pasos de la investigación de información que crea que se siguieron en Gallup Internet Poll.

# capítulo 3



## La informática y el proceso de investigación

### Objetivos de aprendizaje

Cuando termine de leer el capítulo, podrá:

1. Describir la influencia de los cambios tecnológicos en la investigación de mercados.
2. Comentar la utilidad de los portales en el proceso de definición de los problemas.
3. Explicar la influencia de la tecnología en los diseños de investigación y las fuentes de datos.
4. Explicar la influencia de la tecnología en los métodos de recolección de datos primarios.
5. Conocer las diferencias entre almacenes generales y los almacenes locales de datos.
6. Distinguir entre portales de oferta y demanda para presentaciones de investigaciones.





**“La tecnología nos  
aniquilará o nos sanará.  
Esperemos que lo segundo.”**

**—ANÓNIMO**

## ***Google para conocer***

**R**ecientemente, Google declaró un incremento de 200% de las ventas de su nueva herramienta Enterprise Search Appliance. Las compañías usan la herramienta en su portal de información para buscar datos corporativos que respondan las preguntas de los clientes, llenar pedidos de ventas y explorar las causas de las fallas de los productos. Xerox, Hitachi, Nextel, Procter and Gamble y Boeing se cuentan entre los clientes de Google. Estas compa-

ñías entienden que la capacidad de buscar, analizar y comprender los datos de los clientes es vital para prosperar. El increíble crecimiento de 200% de las ventas de la nueva herramienta Search Appliance de Google es un indicador sólido de que muchas compañías adoptan tecnologías nuevas que les sirvan para aumentar la eficiencia de sus actividades de investigación de mercados.<sup>1</sup>

## **El valor de la nueva tecnología en la práctica de la investigación de mercados**

En todas partes de la organización hay información. Los empleados deben poder consultar y analizar esta información para tomar las mejores decisiones para la empresa. Recopilar, compilar, clasificar y analizar datos de clientes de numerosas fuentes genera enormes conocimientos sobre el desempeño de una empresa. Examinar datos de los clientes arroja resultados interesantes y aun inesperados, así como conocimientos sobre nuevos segmentos de mercado, nuevos métodos para llegar a los clientes y la revelación de fallas importantes en las estrategias comerciales.

La tecnología afecta a todos los negocios. Algunos de los cambios más notables ocurren en campos que normalmente son de baja tecnología, como en la investigación de mercados, que abarca muchas actividades que la tecnología puede mejorar. Al aprovechar la tecnología como mecanismo de investigación y herramienta de administración de datos, las compañías aceleran el proceso de la investigación y reducen sus costos.

Como explicamos en el capítulo 2, la investigación de mercados tiene varias fases y pasos, y la tecnología aporta beneficios en cada etapa. En este capítulo exploraremos los cambios que genera la tecnología en el sector de la investigación de mercado, así como en las investigaciones en sí.

## Tecnología y el proceso de investigación de mercados

La nueva tecnología afecta la investigación de mercados en cuatro aspectos básicos. En primer lugar, la tecnología cambia la manera en que las compañías definen el problema de investigación y especifican sus objetivos. En segundo, las innovaciones tecnológicas determinan cuáles son los diseños más eficaces y las mejores fuentes de datos para alcanzar los objetivos. En tercer lugar, la tecnología cambia drásticamente el muestreo de los participantes, los diseños de las escalas de medición y los cuestionarios y facilitan la recolección de datos. Por último, la compilación, almacenamiento y análisis de datos, así como la difusión de los resultados de la investigación se han vuelto más precisos y sencillos.

### Problemas y objetivos de la investigación y enfoques tecnológicos

Con una nueva tecnología, Samsung Electronics examinó 10 000 informes detallados de proveedores, revendedores y clientes para determinar dónde “perdían contratos o pedidos” en manos de la competencia. En el examen de los informes se vio que 80% de las ventas perdidas ocurrieron en una sola unidad estratégica de negocios: la atención a la salud. Además, Samsung detectó que 40% de las ventas perdidas en esta unidad pasaron a un solo competidor. Después de analizar su metodología actual de ventas y las técnicas de reforzamiento de las relaciones con los clientes, Samsung se dio cuenta de que su estrategia actual no funcionaba y había que rehacerla. Se volvió a definir el problema de investigación como falta de información y los esfuerzos de solución se dirigieron a los proveedores de equipo. Se fijaron objetivos de investigación para conseguir los datos necesarios y definir las actividades con las que atenderían mejor a este socio crucial de la cadena de suministros. La nueva estrategia de Samsung fue posible gracias a un portal de información empresarial.<sup>2</sup>

### Portales como detectores de problemas y evaluadores de oportunidades

**portal** Sitio en internet que ofrece una amplia gama de recursos y servicios, como correo electrónico, grupos de discusión en línea, motores de búsqueda y compras en línea.

**portal de información empresarial** Sitio de internet que pertenece y opera una organización para respaldar la totalidad de sus operaciones comerciales.

**cuadro de mandos** Pantalla o terminal interactiva de computadora en la que se organiza y presenta la información de manera que el usuario la lea y entienda fácilmente.

Un **portal** es un sitio en internet que ofrece una amplia gama de recursos y servicios, como correo electrónico, grupos de discusión en línea, motores de búsqueda y compras en línea. Entre los principales portales generales se encuentran Yahoo!, Excite y AOL. Algunos ejemplos de portales especializados son Garden.com para jardineros y Fool.com para inversionistas. Un **portal de información empresarial** (*enterprise informational portal, EIP*) es un sitio de internet que pertenece y opera una organización para respaldar la totalidad de sus operaciones comerciales. Un EIP también se conoce como **cuadro de mandos** y es un punto único de conexión entre empresas, sus socios en la cadena de suministros y clientes. Como los portales de consumo populares, el EIP organiza la información con índices y presentaciones visuales.

La mayor parte de las organizaciones que usan EIP o cuadros de mando lo hacen con el objetivo de integrar los datos de toda la empresa, y a muchas organizaciones también les resultan útiles para detectar problemas de las operaciones comerciales y para fines de investigación de mercados. Por ejemplo, Harrah's tiene capacidades de consulta de datos en tiempo real de EIP para resolver problemas de satisfacción de clientes y para abordar temas relativos a la lealtad de los clientes. A través de un sistema de control de mandos llamado “Red de información para ganadores”, que recopila y presenta visualmente información de clientes tomada de todas las transacciones de la compañía, máquinas de juego y sistemas de reservación de hoteles, Harrah's

entendió que necesitaba investigación de mercado en el campo de la seguridad para los jugadores, nuevos platos en el menú de sus restaurantes y las preferencias de los clientes en cuanto a los premios recibidos por ser miembro registrado de “Recompensas Totales”. Harrah’s dispuso un calendario de investigación programática para identificar problemas que pudieran resolverse a propósito de los temas de seguridad, servicio de alimentos y preferencias de los clientes.<sup>3</sup>

Los EIP se diseñan para dar seguimiento a los flujos de información de los procesos de la empresa. Los usuarios ven la información como gráficas circulares, listados, gráficas de pastel e indicadores. Los portales también pueden “perforar” en niveles inferiores de datos para identificar tendencias de negocios positivas y negativas. Con su portal llamado “Talon”, Harley-Davidson descubrió que sus ventas en el mercado secundario de refacciones, que sumaban 500 millones de dólares, se reducían rápidamente, pese a que la duración promedio de la posesión de motocicletas aumentaba. Al profundizar más en las existencias de las distribuidoras y los sistemas de resurtido automático de refacciones, no encontraron las respuestas. Entonces, Harley decidió examinar la dinámica del mercado secundario de refacciones con una nueva investigación de mercado centrada en los propietarios de motocicletas. Después de reunir y analizar los datos, supieron que para los propietarios era difícil localizar las distribuidoras, que estaban mal ubicadas y que los precios de las refacciones del mercado secundario les parecían altos. La compañía decidió agregar una opción de correo electrónico de venta de estas refacciones y accesorios en línea. Así, el cuadro de mandos de Harley sirvió para definir el problema de investigación y apuntar a las acciones de mercadotecnia que resolvieran el problema de mercadotecnia.<sup>4</sup>

Los cuadros de mando permiten, a quienes toman las decisiones, captar cómo se desenvuelve en general una organización, así como reunir y mostrar datos sobre el rendimiento, en un formato de “instantánea”. Los beneficios de usar los cuadros de mando en la investigación de mercado son:

1. Presentación visual de datos de desempeño de mercadotecnia y clientes.
2. Mejor definición de los problemas e identificación de las tendencias negativas o positivas.
3. Informes más detallados sobre mercados, productos y segmentos.
4. Decisiones más informadas sobre planes de investigación de mercados.

## Influencia de la tecnología en los diseños de investigación y fuentes de datos

La tecnología afecta la manera en que los investigadores de mercados definen y clasifican los datos de los clientes. Los datos, como tales, no han sufrido grandes cambios (hábitos de compra, características demográficas, dimensiones de estilo de vida), pero los métodos seguidos para obtener dichos datos han cambiado la manera de interpretar la información de los clientes. En un contexto de investigación de mercados, hay dos formas generales de datos de clientes: de transacciones y analíticos. Los **datos de transacciones de los clientes** son toda la información contenida en una unidad estratégica de negocios cuyo propósito es sostener las operaciones diarias de ésta.<sup>5</sup> Entre los ejemplos de los datos de transacciones de los clientes están los retiros de un cajero automático, reservaciones de hoteles y aerolíneas, así como compras de artículos deportivos en una tienda en línea. Algunos de los principales usos de los datos de transacciones de los clientes son generar informes de ventas, facilitar el control de inventarios y hacer el seguimiento de las ventas de productos y servicios.

Los **datos analíticos de los clientes** son los usados para realizar análisis en los que se basen las decisiones administrativas. Comprenden tendencias del mercado y la industria, información de la competencia y cambios macroambientales, así como datos de transacciones de los clientes.<sup>6</sup> Los datos analíticos se usan principalmente para trazar estrategias de mercado o tomar decisiones de planeación. Las decisiones que normalmente se toman con datos analíticos de clientes son expandir líneas de productos, pasar a nuevos segmentos de mercado, evaluar nuevos métodos de distribución o reposicionar la marca actual.

**datos de transacciones de los clientes** Información contenida en una unidad estratégica de negocios.

**datos analíticos de los clientes** Datos usados para realizar análisis y tenerlos como base para las decisiones administrativas.

Anheuser-Busch (AB) usa datos de transacciones y analíticos en sus operaciones de mercadotecnia. Cada vez que se vende un *six pack* de un anaquel, la BudNet de AB se entera. BudNet es el sistema de datos de AB que integra cotidianamente datos analíticos y de transacciones de los clientes. Los representantes de ventas de AB toman los datos del sistema y los aprovechan para tomar sus decisiones. Cuando un representante entra en una de las tiendas de sus clientes, ya sabe qué productos se venden, qué campañas de promoción tienen éxito y qué hay que hacer para apoyar al negocio del cliente. Los representantes revisan las cuentas por cobrar de la tiendas para ver que están al corriente y, a continuación, revisan las últimas cuatro semanas de inventario para examinar ventas históricas y colocación de paquetes, así como las ventas durante las campañas de promoción en las tiendas. Los representantes también aportan datos de los competidores, como exhibición de productos, estrategias de fijación de precios y promociones en las tiendas.<sup>7</sup>

AB usa los datos de BudNet para revisar las estrategias de mercadotecnia, diseñar promociones dirigidas a la composición étnica de sus mercados y como advertencia oportuna para detectar dónde la competencia ha hecho incursiones en el mercado. Según los analistas de la industria cervecera, AB ha convertido en una ciencia la determinación de qué compran los bebedores de cerveza, y cuándo, dónde y por qué. En el nivel de los datos de transacciones de los clientes, AB registra lo que pagó un cliente por cerveza, cuándo se destiló, si estaba fría o al tiempo y si el cliente la hubiera conseguido más barata en otra tienda.<sup>8</sup>

## Beneficios de los datos analíticos y de transacciones de los clientes

Entender los datos analíticos y de transacciones de los clientes mejora de forma importante las decisiones mercadológicas y aumenta la eficacia de los programas de mercadotecnia. Lillian Vernon Corporation, una compañía de ventas por catálogo, descubrió con datos de clientes que los hombres prefieren comprar en el sitio electrónico de la compañía que en el catálogo tradicional. Este conocimiento, extraído de los datos, sirvió para diseñar el sitio electrónico con una mayor orientación a los productos para caballeros; el resultado fue que las ventas aumentaron 15%.<sup>9</sup> De la misma manera, Calloway Golf descubrió que Phoenix, Arizona, no era buen mercado para vender palos de golf, aun con todos los campos que tiene. Los datos de transacciones de los clientes mostraron que los golfistas de Phoenix eran turistas o participantes en convenciones que cargaban con sus propios palos. Los datos revelaron también que muchos de los visitantes de Phoenix venían de Rochester, Nueva York o Detroit.

El éxito de todo programa de mercadotecnia depende de que se articulen datos de calidad que además sean oportunos. La *oportunidad* es un aspecto crucial de los datos, sobre todo los datos analíticos y de transacciones de los clientes. El factor que hace que estos datos sean peculiares radica en que se dan en **tiempo real**, lo cual significa que los datos son inmediatos, actualizados y mantenidos durante las 24 horas los 365 días del año.

**tiempo real** los datos son inmediatos, actualizados y mantenidos durante las 24 horas los 365 días del año.

**análisis de tránsito en la red** Medidas del tránsito generado por el sitio en internet de una compañía.

**datos de flujo de clics** Datos que indican el curso exacto de la navegación de un cliente por un sitio electrónico y revelan información básica sobre cómo interactúan los clientes con ese sitio.

Una importante tendencia de la investigación de mercado la aleja de las medidas tradicionales de la conducta intencional de los clientes (comportamientos relativos a la *probabilidad* de comprar) en favor de unas medidas, en tiempo real y más sólidas, de las transacciones (el *resultado* real del comportamiento de compra). Los datos del resultado real se obtienen de un **análisis de tránsito en la red**, con el que se mide el tráfico generado por el sitio electrónico de una compañía. El principal objetivo del análisis del tránsito en la red es registrar las visitas, compras, ingresos, visitas de servicio generadas, reducción de tránsito, etc. Estos datos analizados se llaman **datos de flujo de clics**, que indican el curso exacto de la navegación de un cliente por un sitio electrónico y revelan información básica sobre cómo interactúan los clientes con ese sitio. Estos datos se conocen como medidas conductuales y, por lo general, abarcan:

1. Número de páginas vistas por un visitante.
2. Relación de los sitios electrónicos visitados.
3. Tiempo que permaneció el visitante en cada uno de los sitios electrónicos.
4. Día y hora de las visitas.
5. Número de registros llenados por 100 visitantes.

6. Número de registros abandonados.
7. Datos demográficos de los visitantes registrados.
8. Número de clientes con carritos de compras.
9. Número de carritos de compras abandonados.

Los datos de flujo de clics captan medidas de conducta en tiempo real que pueden rastrearse en lapsos determinados. Dentro de poco, estos datos estarán disponibles a través de aparatos de comunicación como los teléfonos móviles, asistentes digitales personales y computadoras manuales.

## Tecnología y mejoramiento de datos: biométrica y tarjetas inteligentes

**biométrica** Identificación automática de una persona basada en sus características fisiológicas o conductuales.

La **biométrica** se refiere a la identificación automática de una persona basada en sus características fisiológicas o conductuales. La biométrica es un sistema de reconocimiento de patrones que determina la autenticidad de dos tipos de rasgos: fisiológicos (huellas dactilares, reconocimiento de rostros, geometría de la mano y reconocimiento del iris) y conductuales (firma, dinámica de operación de las teclas, voz).<sup>10</sup> Por ejemplo, en la cadena de tiendas de abarrotes Piggly Wiggly se usa el sistema de pago al tacto para que los clientes paguen colocando un dedo en un detector de huellas dactilares y dando su número telefónico. Si coinciden, el sistema realiza automáticamente una transferencia de fondos a la cuenta del comerciante mediante compensación electrónica de la transacción.<sup>11</sup> Disney World instaló recientemente lectores biométricos para mano con los que identifica a los clientes en la entrada a sus parques de Orlando, Florida.<sup>12</sup>

Recurrir a la biométrica para reunir datos no es nuevo en el campo de la investigación de mercados. Hay numerosos trabajos publicados sobre investigación de mercados en que se correlacionan las respuestas fisiológicas de los sujetos y la publicidad, para lo cual se mide la conductividad eléctrica de la piel, ritmo cardíaco y movimientos oculares. La tecnología biométrica más moderna emplea aparatos de última generación que se colocan en la cabeza para vigilar numerosas respuestas fisiológicas y tomar medidas minuto a minuto. Casi todas las medidas se enfocan en cuánto y cómo se concentran o se emocionan los sujetos cuando son expuestos a situaciones concretas de los comerciales, a gestos humorísticos o declaraciones de la publicidad comparativa. Los datos recopilados se usan para elaborar modelos que describen cómo cambian las señales fisiológicas en respuesta a situaciones publicitarias específicas. Muchas de estas señales fisiológicas describen los estados emocionales o de actitud que experimentan los sujetos cuando ven comerciales o publicidad. Por ejemplo, recientemente se demostró con barridos cerebrales que los individuos reaccionan más favorablemente al sabor del vino si se les hace saber que es caro.

**tarjeta inteligente** Tarjeta de bolsillo con chip o circuito integrado que puede procesar información sobre personas.

Las tarjetas inteligentes están muy relacionadas con la tecnología biométrica. Una **tarjeta inteligente**, tarjeta con chip o tarjeta con circuito integrado, se define como una tarjeta de bolsillo con circuitos integrados que puede procesar información sobre personas. Las tecnologías biométrica y de tarjeta inteligente tienen una ventaja sustancial sobre los sistemas anteriores de recopilación de datos porque dan una panorámica global de lo que sucede en el centro comercial, tienda, parque o casino. Por ejemplo, en el casino Harrahs', cuando los visitantes se inscriben en "Recompensa total", reciben una tarjeta de plástico del tamaño de una tarjeta de crédito, la cual lleva un chip que incorpora hasta 512 caracteres de información demográfica, datos que se tomaron de un formato de registro. El valor de la tarjeta inteligente estriba en que, a diferencia de las tecnologías anteriores, es posible seguir las evoluciones de los visitantes del casino cuando insertan la tarjeta inteligente en cualquier máquina de juegos. Los datos obtenidos de los usuarios de las máquinas revelan a los gerentes cuáles son las más populares, qué cantidades se apostaron, el tránsito entre máquinas, el tiempo pasado en restaurantes y tiendas y el tiempo, en general, que pasan los visitantes en el casino.<sup>13</sup>

## Tecnología y recolección de datos primarios

La tecnología ha traído mayor velocidad y productividad a la investigación de mercados gracias a métodos de entrevista en línea y a un procesamiento de datos más eficiente. El resultado es que se obtienen conocimientos más abundantes generados por técnicas analíticas más complejas. El uso de nueva tecnología y nuevos métodos de investigación de mercados aporta muchos beneficios positivos para los proveedores de servicios de investigación; sobre todo, recolección e informe de datos más eficiente y mayor facilidad para integrar los datos primarios y secundarios en la investigación.

Las herramientas tecnológicas, como internet, se usan principalmente para diseño de encuestas y grupos de enfoque, reclutamiento de sujetos, recolección y análisis de datos. Utilizar internet como herramienta preferida de recolección de datos cualitativos y cuantitativos ha cambiado drásticamente las tecnologías de la investigación de mercados, así como lo que esperan clientes y usuarios. El mayor impacto en las expectativas de clientes y usuarios ha provocado que ahora se consideran muchas metodologías apropiadas para internet, sin comprometer los resultados, y que la posibilidad de reducir el trabajo de campo equivale a aminorar el tiempo de análisis. Para muchos clientes y usuarios de la investigación de mercado, la necesidad de rapidez ha dejado de lado la necesidad de hacer análisis exhaustivos e interpretaciones de los datos y, en algunos casos, la precisión analítica.

Internet y todas las herramientas tecnológicas aportan beneficios en cada etapa de la investigación de mercados. Por ejemplo, la accesibilidad de internet de 24 horas los siete días de la semana agiliza la comunicación entre la empresa de investigación y grupos de consumidores o de enfoque, lo que facilita la máxima participación y reduce el tiempo necesario para concluir la investigación. El aumento de la accesibilidad hace más eficiente la investigación primaria y secundaria. En la tabla 3.1 se comparan métodos de investigación de mercados tradicionales con los métodos de internet para reunir y analizar los datos.

La ventaja de recurrir a internet para recopilar datos es que se tiene más control de la encuesta. Por ejemplo, quienes responden las encuestas por internet sólo pueden escoger una respuesta para cada pregunta. Además, no pueden dejar de responder alguna, como ocurre con las encuestas tradicionales. Los métodos de internet dan encuestas más completas y reducen las desviaciones que se producen si los participantes pueden mirar con antelación los temas de las preguntas.

Conseguir la participación de los entrevistados es crucial para el éxito de cualquier investigación de mercados. En general, los participantes responden favorablemente a las encuestas de internet. La capacidad de participar en encuestas en cualquier momento del día o la noche es una comodidad a la que todos dan la bienvenida. También es posible obtener una muestra internacional mucho más fácilmente por internet. En la tabla 3.2 se ilustra que la mayoría de la gente, por lo menos en Estados Unidos, cuenta con servicios de internet y realiza actividades en línea muy seguido. Sin embargo, internet no deja de ser una tecnología más bien nueva. Las desviaciones del muestreo y las muestras han sido un problema de las encuestas en red. Una precaución es que en cualquier encuesta por internet se suscita la cuestión sobre si la muestra obtenida es representativa de la población seleccionada. Si no lo fuera, los resultados serían equívocos.

El uso de métodos en línea para recopilar datos no es nuevo en la investigación de mercado, pero los últimos adelantos tecnológicos en software cambiaron la manera de realizar las encuestas en línea. El nuevo software no sólo genera y crea la encuesta electrónica, sino que analiza los datos y hasta prepara los informes finales. Este software también desarrolla encuestas en línea con formatos en varios idiomas para llegar a entrevistados internacionales, modifica las encuestas según los métodos de aplicación (teléfono, medios, celular) y aun hace posible que información de bases de datos externas se combine con los datos recopilados para fines de información.

Dimensions 4.0 de SPSS es un ejemplo excelente de cómo el software cambia la realización de las encuestas en línea.<sup>14</sup> Dimensions de SPSS no es un simple paquete de software sino una plataforma de varios paquetes independientes que funcionan juntos de manera uniforme. Con su software interactivo, Dimensions de SPSS realiza las siguientes tareas:

**TABLA****3.1 Comparación de la recolección y análisis de datos tradicional y en internet****Diseño de investigación****Método tradicional**

Los profesionales elaboran un cuestionario. Cuando lo terminan, se imprime y se envía a los participantes por correo o fax o bien un miembro del personal lo aplica como encuesta telefónica. Las encuestas por correo incluyen los costos de sellos; las encuestas por fax incluyen la tarifa telefónica.

**Método por internet**

Los profesionales elaboran un cuestionario. Cuando lo terminan, se pasa a un formato que resuelvan en línea los participantes.

**Reclutamiento****Método tradicional**

Los participantes son buscados por teléfono o fax y se les pide que contesten una encuesta. Se necesita hacer muchos contactos para hablar directamente con un participante o conseguir un fax que esté en su escritorio.

**Método por internet**

Se reúnen grupos de participantes por cooperación, a los cuales se alerta por correo electrónico cuando se suben los estudios a la red. Sólo los participantes designados pueden participar en un estudio.

**Recolección de datos****Método tradicional**

Cuando se llenan las encuestas, hay que devolverlas por correo o fax. Los resultados de las encuestas telefónicas se consultan de inmediato. Todos los resultados deben vaciarse a una base de datos para su análisis.

**Método por internet**

Cuando los participantes completan una encuesta, los datos pasan automáticamente a una base de datos para que se analicen.

**Análisis****Método tradicional**

Los clientes reciben los resultados tabulados, que fueron analizados por los asesores, para que hagan sus recomendaciones.

**Método por internet**

La base de datos genera automáticamente datos acumulados (gráficas de barras, gráficas circulares, tabulaciones) además de datos directos que se pueden aprovechar en otras formas de análisis.

**TABLA****3.2 Características de los usuarios de internet en Estados Unidos**

- La población total de Estados Unidos es de aproximadamente 300 millones, de los cuales 225 millones tienen más de 17 años (U.S. Census).



- Hay 178.8 millones de usuarios de internet en Estados Unidos (comScore, junio de 2007).



- 71% de los adultos se conectan a la red (www.pewinternet.org).

- 87% de los 18 a 24 años, 83% de los 30 a 49 años, 65% de los 50 a 64 años y 32% de los mayores de 65 años se conectan a la red (www.pewinternet.org).

- 73% de los blancos, 62% de los negros y 78% de los hispanos que hablan inglés se conectan a la red (www.pewinternet.org).

- 73% de las personas que viven en zonas urbanas/suburbanas y 60% que viven en zonas rurales están en línea.

- 93% de los que ganan 75 000 dólares, 82% de los que ganan de 50 a 74 000, 69% de los que ganan de 30 a 49 000 y 55% de los que ganan menos de 30 000 dólares se conectan a la red.

- El total de hogares estadounidenses es de 105.4 millones (U.S. Census).

- Casi 70% de los hogares estadounidenses tienen conexión doméstica a internet (Leichtman Research Group, primer trimestre de 2007).

- 53% de los hogares estadounidenses tienen conexión de alta velocidad (Leichtman Research Group, primer trimestre de 2007).

- Marcado automático para las entrevistas telefónicas.
- Creación y ejecución de encuestas en línea, telefónicas e impresas.
- Escaneo de encuestas impresas.
- Gestión y manipulación de datos.
- Generación de tablas con datos locales.
- Interacción con tablas en el escritorio.
- Traducción de encuestas e informes.
- Recopilación de datos mediante aparatos portátiles.
- Análisis de datos, incluyendo su extracción (minería de datos).
- Preparación de informes y presentaciones.

La característica más peculiar de Dimensions 4.0 de SPSS es su capacidad de despliegue multimodal, con el que los posibles entrevistados pueden responder las encuestas en papel, internet, teléfono u otros canales, como mensajería instantánea o teléfonos móviles.

## Métodos de recolección de datos con nuevas tecnologías

Los avanzados programas computacionales, como Dimensions 4.0 de SPSS, ofrecen métodos innovadores para desplegar encuestas y recopilar datos. En la actualidad, las empresas de investigación tienen nuevas opciones para presentar encuestas, especialmente los teléfonos móviles y los asistentes digitales personales, tales como el Blackberry o la Palm. El beneficio evidente de esta tecnología es la inmediatez de los resultados, de modo que los investigadores tienen una expresión instantánea de las opiniones de los entrevistados. Además, muchas encuestas en medios móviles son rápidas y se completan fácilmente, y los entrevistados tienen la opción de escoger en qué medio dan sus respuestas. Por último, no hay restricciones respecto a cuándo y dónde se realiza la encuesta; el costo es bajo cuando se necesita encuestar a muchas personas que por lo general sería difícil localizar (por ejemplo, en mercados juveniles), sin embargo con esta tecnología es más fácil localizarlos.

Recientemente, la Dirección de Tránsito de Mobile, Atlanta, lanzó una nueva solución para consulta de opinión llamada “mDive”, una herramienta de investigación que interactúa con los entrevistados a través del teléfono celular. Esta tecnología permite encuestar a las personas por mensajes de texto, conexiones móviles de internet o buzón de voz. Cuando los datos se recopilan, el sistema los analiza e interpreta y luego genera los informes para el cliente.<sup>15</sup> Embrace Mobile, una compañía inglesa de encuestas, aplica una tecnología parecida para responder cuestionarios con teléfonos celulares. El método de Embrace consiste en preparar cuestionarios breves que se aplican a los entrevistados mediante mensajes de texto, navegadores de internet móvil o aplicaciones descargables. Embrace realiza principalmente encuestas de sondeo de opinión, satisfacción de los clientes y satisfacción de los empleados.<sup>16</sup>

Un método semejante para obtener datos de clientes consiste en usar teléfonos celulares y asistentes portátiles para reunir información de grupos de consumidores. MTV/Nickelodeon creó la comunidad Mbuzzy.com, que es una red social con el fin de realizar investigación inalámbrica entre adolescentes, por medio de un grupo llamado “Chicos por todas partes”, en el que participan más de 10 000 adolescentes que dan su opinión sobre diversos temas: desde la programación de la cadena hasta la eficacia de la publicidad.<sup>17</sup>

## Redes sociales como herramienta de investigación de mercados

**red social** Servicio de software que construye redes sociales en línea para comunidades de personas que comparten intereses y actividades o que quieren explorar las actividades e intereses de otros.

Una **red social** es un servicio de software que construye redes sociales en línea para comunidades de personas que comparten intereses y actividades o que quieren explorar las actividades e intereses de otros. La mayoría de los servicios se prestan en la red y ofrecen un conjunto de opciones para que los usuarios se relacionen, como salas de pláticas, mensajes instantáneos, correo electrónico, video, audio, intercambio de archivos, publicación de blogs y grupos de discusión. Las redes sociales han revolucionado la manera en que la gente se comunica y cambia información.

Las redes sociales de internet son visitadas por millones de personas todos los días y se convirtieron rápidamente en parte de la vida de muchas personas.

Los principales servicios de redes sociales contienen directorios de categorías selectas, como classmates.com, o son sistemas de confianza que funcionan por recomendación, como WebMD.com. En la actualidad, las redes sociales más populares combinan los dos tipos, como MySpace y Facebook. Las redes sociales enlazan a las personas sin grandes costos y muchas empresas las usan para anunciarse y manejar las relaciones con los clientes. En la investigación de mercado cada vez se acude más a las redes sociales, particularmente para grupos de enfoque en línea y técnicas de recolección de inteligencia.

## Redes sociales y entrevistas de grupos de enfoque

Durante varios años, en el sector de la investigación de mercados se han usado grupos de enfoque en línea. Los adelantos en la tecnología de cómputo han dado a los investigadores más opciones para diseñar y poner en marcha los grupos de enfoque en línea. De hecho, cada vez es más común que las personas hagan amigos y cambien opiniones e información a través de redes sociales como Second Life, MySpace y Facebook. Con un concepto similar al de las redes sociales, surgió un nuevo enfoque de diseño y preparación de investigaciones en grupos de enfoque llamado “Plataforma nQual para investigación de enfoque enriquecido”. El enfoque enriquecido es una técnica de investigación de grupos con enfoque en línea que opera en tiempo real y en espacios virtuales. En muchos sentidos, se parece a las teleconferencias habituales de las juntas de negocios, como “webex” o “GoToMeeting”, pero sin la naturaleza engorrosa de las conversaciones telefónicas. El enfoque enriquecido supone que todas las conversaciones se realizan con mensajes instantáneos o sala de plática y que pueden completarse mediante diálogo entre especialistas en investigación.

Este proceso comienza cuando el investigador prepara una guía de temas centrada en las cuestiones generales que se pueden abordar en el grupo de enfoque. Luego, la información se carga y se guarda en la plataforma del enfoque enriquecido. El investigador recluta a los participantes siguiendo el método convencional o a través de un grupo de consumidores ya formado. Cuando los panelistas aceptan participar en la investigación se les envía un mensaje de correo electrónico con un software de enfoque enriquecido para que lo descarguen. El software es compatible con el Internet Explorer, pero también puede usarse con su propia conexión “nQual” y un navegador que evita a los participantes los problemas de la configuración de su navegador.

Se envían invitaciones a los participantes con un enlace y la hora en que comenzará la investigación del grupo. Los participantes se conectan al sistema por medio del enlace y se inicia la sesión del grupo de enfoque. Los participantes conectados se identifican con un nombre y un color (por ejemplo, Sandy, color “rojo”). La pantalla de los participantes se organiza en tres secciones: 1) en una sección los participantes ven su nombre y el de los otros miembros, 2) en otra sección tienen lugar las preguntas, respuestas y discusiones, y 3) en la tercera parte se presentan los estímulos, como un diseño de empaque, publicidad o productos nuevos, para que los participantes los vean.<sup>18</sup> Cuando termina la sesión, se pone a disposición una transcripción completa de las discusiones del grupo en un archivo de Word o Excel. Este archivo se organiza con los comentarios en una columna y el nombre de quien responde en otra. Si se requiere análisis, los archivos pueden importarse a SPSS o SAS.

Otro enfoque no tradicional para reunir datos de los clientes son los blogs. Un **blog**, o *web log*, es un sitio de internet en el que una persona plasma sus ideas, pensamientos o comentarios, los cuales se muestran en orden cronológico inverso. En muchos blogs se comentan o se dan noticias sobre un tema particular o se proponen juegos de video. Otros funcionan como diarios personales en línea. Un blog característico combina texto, imágenes y enlaces a otros blogs, páginas electrónicas y otros medios relacionados con el tema. La posibilidad de que los lectores dejen comentarios en un formato interactivo es la peculiaridad de los blogs. Otro tipo son los *microblogs*, que son blogs con textos informativos muy breves. Hasta 2008, el motor de búsqueda de blogs Technorati seguía más de 112 millones de blogs.<sup>19</sup>

**blog** Sitio de internet en el que se comunican personas y los comentarios se muestran en orden cronológico inverso.

Como se ilustra en el apartado Ventana a la investigación (Aplicaciones tecnológicas), los investigadores de mercados aprovechan los blogs como medio de captar datos y opiniones de los clientes. Este método de recolección de datos se ha vuelto tan popular en la investigación de mercados, que AC Nielsen Research desarrolló un sistema de seguimiento dedicado en particular a los blogs, llamado Buzzmetrics.<sup>21</sup> El software mide las notas o comentarios generados por los consumidores y las recomendaciones “de boca en boca” hechas a través de internet. Lo anterior permite a las compañías seguir el rumor de los consumidores, formado por opiniones, preferencias y tendencias respecto de una variedad de productos y servicios. Buzzmetrics es una herramienta de rastreo que administra las discusiones llevadas por los consumidores tomadas de contenidos en línea, tableros de discusión, blogs, foros, sitios de reseñas y grupos de noticias de Usenet. El software sigue y rinde la información de los clientes de varios sectores industriales, como electrodomésticos, automóviles, salud, nutrición y entretenimiento.<sup>22</sup>

## Ventana a la investigación

### Opciones en línea para la investigación con grupos de enfoque

A veces, Craig Jolley sólo necesita confirmar una corazonada. Tiene a su disposición todas las herramientas tradicionales de la investigación de mercados como gerente de segmentos de clientes de Mead Data Central, la compañía que proporciona NEXIS, el servicio de recuperación de información en línea. Pero para aclarar una posición o encontrar en qué basar su instinto, su olfato, se conecta a la red para conseguir opiniones.

Digamos que es una especie de grupo de enfoque. Jolley es asiduo de varios foros de CompuServe, donde conoce gente y detecta a quienes puedan ofrecer puntos de vista útiles. Luego, cuando surge una cuestión o problema para el que necesita comentarios, les pregunta a ellos.

Es lo que llama el *método directo*. “Envío las preguntas por correo electrónico a ciertas personas, en particular a las personas con las que me escribo en los foros y de las que sé que son conocedoras de la materia que me interesa explorar”, dice Jolley.

Otra estrategia es lo que llama “grupo a tientas”. “Pongo un mensaje en un foro ocultando una idea para un producto, pero con la intención de solicitar opiniones sobre el concepto.” Jolley ha recurrido a foros tan variados como el de la Casa Blanca, al aire libre, y el de relaciones públicas y mercadotecnia.

Jolley llama “espío” a su tercera estrategia de la investigación en línea. “Me esconde para ver las interacciones en

una sala de plática o un foro en línea sin participar en los comentarios. Me asomo a los tableros de mensajes y reviso las conversaciones relacionadas con programas, productos o servicios en los que trabajo. Cada tanto, salpico comentarios aquí y allá para dirigir la conversación y recibir opiniones.” Sea investigación formal o diversión, escudriñar en línea y leer los mensajes de los demás es un excelente complemento del método tradicional de exploración del entorno que se realiza con NEXIS y otros métodos. “Es sorprendente lo que dice la gente en los mensajes, que no diría en el contexto de un grupo formal de enfoque. Creo que tiene algo que ver con la sensación de anonimato que experimentan al relacionarse a través de la pantalla”, explicó Jolley.

Observar sin participar y otras formas de investigación en línea no reemplazan a los métodos científicos. “Como el tamaño de la muestra es demasiado pequeño, demasiado polarizado (incluye sólo a quienes tienen acceso al servicio) y no es aleatoria, no puede (todavía) tomar el lugar de la investigación formal con grupos de enfoque”, dice Jolley. “Por otro lado, es una manera costeable de reunir colaboraciones de un grupo disperso y ecléctico de una manera que sería imposible con los métodos tradicionales.”

En sus esfuerzos por comercializar el servicio de NEXIS, Jolley dedica mucho tiempo a los gerentes de relaciones públicas y comunicaciones: “La única manera en que puedo siquiera empezar a tomarle el pulso a este mercado es recurrir a la comunicación en línea y los tableros de mensajes. Casi desafía a la imaginación cuánto tiempo, energía y dinero se requiere para hacerlo a mano. En un sentido,



## Ventana a la investigación (continúa)

creo que no habría dinero suficiente para repetir bien lo que se puede lograr a través de las oportunidades que brinda la red.”

¿Suena como un predicador? De hecho, también señala desventajas, particularmente al depender de veteranos de internet para imaginar cómo acercarse a personas que todavía no se conectan. “Los veteranos de internet son muy útiles para determinar si tiene valor real la idea para un producto, pero, por desgracia, parece que nadie sabe decir por qué tantos en el campo de las relaciones públicas y las comunicaciones evaden la integración tecnológica. Sabemos que deberían aprovecharla. Sabemos que ofrece un cúmulo de valores y beneficios. Sabemos que es en interés de la profesión. Pero no sabemos qué botón nos

hace a unos muy afectos a la tecnología y a otros muy reñuentes.”

Sí, es un predicador, y no nada más porque la empresa donde trabaja ofrece servicios en línea. “Diría que la investigación en línea es valiosa para cualquier producto, servicio o industria. Sin duda, es una ayuda que mi servicio quede en el medio que uso para recopilar información, pero no creo que ofrezca ventajas sustanciales sobre quien esté en un negocio totalmente distinto.”

Entonces, si usted quiere acrecentar sus investigaciones de mercado actuales, las estrategias en línea también le servirán. De hecho, quizás sea el botón del que hablaba Jolley para “encender” a algunos de los miembros de la profesión que aún rechazan la tecnología.<sup>20</sup>

## Análisis tecnológico de los datos de la investigación de mercados

**almacén de datos** Acumulación lógica de información guardada en un único lugar.

**almacenes locales de datos** Depósito que contiene los mismos datos del almacén de datos general, pero en un formato que se relaciona con un producto de una compañía.

La mayor parte de los datos de los clientes se registran y guardan en un **almacén de datos**, que es una acumulación lógica de información guardada en un único lugar. El principal objetivo del almacén de datos es acumular información de todas las fuentes del negocio en un solo espacio de resguardo de datos, con el objetivo de que los gerentes los aprovechen para realizar mejores análisis y tomar decisiones. Por ejemplo, es posible que en diversas partes de la compañía se encuentren datos relativos a la satisfacción de los clientes, ventas de productos, ventas por tipo de tienda y ventas por nivel de precios. Un almacén de datos conjunta todos los datos en una ubicación y los pasa al formato más apropiado para tomar decisiones. El almacén remite secciones de información sobre clientes a los **almacenes locales de datos**. Para distinguir unos de otros, piense que los almacenes de datos tienen un enfoque más amplio en la mercadotecnia y contienen datos secundarios, información competitiva, datos de ventas, información del entorno y datos primarios sobre los clientes. Los almacenes locales siguen un método más enfocado y contienen los tipos de datos anteriores, pero en un formato que se relaciona con un solo producto de la compañía. Apple tiene un almacén de datos con información de los clientes relativa a todos los productos que fabrica y comercializa. Esta información se envía a los almacenes locales que contienen datos relativos a un único producto de Apple, como iPod, iPhone y computadoras portátiles o de escritorio.

La característica peculiar de los dos almacenes de datos es que la información de los clientes que guardan es multidimensional. Una *dimensión* es un atributo particular de un cliente, producto, marca o tienda. Los atributos de los clientes pueden ser información demográfica, como edad, sexo y escolaridad. Los atributos de los productos pueden ser factores como estilo, componentes y calidad. Los atributos de la marca son color, precio, tamaño del empaque, sabor, y los atributos de una tienda representan por lo común al local que vende el producto (tienda de descuentos, departamental, de ocasión), la región en que opera y sus niveles de existencias. Cuando la información se acumula y se envía al almacén local de, por ejemplo, los iPhone de Apple, los datos representan la descripción multidimensional de toda la información pertinente de ese producto. Esta descripción multidimensional es exclusiva del almacén local de los iPhone y difiere de la descripción multidimensional del almacén local de datos de, por ejemplo, los iPod. La bondad de

**minería de datos** Acto de analizar los datos para extraer pautas y relaciones que no se ven por simple inspección.

los datos multidimensionales estriba en que permite a los investigadores trazar perfiles de clientes y hábitos de compra de productos o marcas. Por ejemplo, si un investigador quiere comparar al comprador del iPod con el comprador del iPhone, sólo tiene que consultar el almacén local de los productos y comparar los atributos de los compradores correspondientes.

Por medio de la **minería de datos** se generan perfiles de clientes o características de hábitos de compra; es el acto de analizar los datos para extraer pautas y relaciones que no se ven por simple inspección. Por ejemplo, Ruf Strategic Solutions ayuda a las organizaciones a aplicar métodos de minería de datos a sus almacenes para identificar segmentos de clientes que muestren hábitos de compra comunes.<sup>23</sup> Cuando estos segmentos se generan, se envían a los almacenes locales y los gerentes los aprovechan para dirigirse a ellos con productos especiales, programas de promoción y estrategias de precio.

Para extraer datos, los investigadores necesitan las herramientas apropiadas, las cuales usan diversas técnicas para encontrar pautas y relaciones entre grandes volúmenes de datos y, a partir de éstos, inferir reglas que pronostiquen el comportamiento futuro y guíen la toma de decisiones. Las herramientas de minería de datos de almacenes generales y locales de datos incluyen análisis multidimensional, así como diversas herramientas estadísticas. Sega of America, uno de los grandes editores de videojuegos, utiliza herramientas estadísticas para distribuir su presupuesto anual de promoción de más de 50 millones de dólares. Los investigadores de mercados y los gerentes de productos de Sega “perforan” en los almacenes locales para encontrar tendencias en las tiendas. Su objetivo es encontrar las tendencias de compra que determinen qué campañas funcionan mejor y cómo redistribuir los recursos de promoción por medios, territorios y tipo de tienda.<sup>24</sup>

## Difusión de los resultados de las investigaciones de mercado en portales especializados

**portal de oferta** Portal que usa la empresa de investigación para ofrecer al cliente la información de la investigación del mercado.

**portal de demanda** Portal en el que el cliente busca y extrae sólo la información que le parece necesaria.

La tecnología ha reforzado enormemente la manera en que los resultados e informes de investigaciones de mercado se comunican a los clientes. Un *portal* es un sitio en internet que ofrece una gama amplia de recursos y servicios que ofrecen a sus clientes las empresas de investigación de mercados. Ya hablamos de los portales de internet. Muchas empresas de investigación montan portales para dar a sus clientes información sobre proyectos de investigación, consultar los datos recopilados para ellos y rendir informes de resultados y las recomendaciones que se desprendan del estudio de investigación. Los portales de investigación de mercados, llamados *reportales*, se insertan en un entorno de oferta o uno de demanda. Un **portal de oferta** es aquel en el que la empresa investigadora *ofrece* información de investigación de mercados al cliente. El método tradicional de oferta es el correo electrónico; la empresa investigadora envía al cliente los resultados de la investigación o un enlace a éstos, anticipando que leerá y aprovechará la información para tomar sus decisiones.

En un **portal de demanda**, el cliente busca y extrae sólo la información que le parece necesaria. Entre los ejemplos de portales de demanda se encuentran los protocolos de transferencia de archivos (FTP) y las herramientas de informes en línea incorporadas en muchos sistemas de recolección de datos de internet. Estos sistemas permiten al cliente buscar y explorar la información y llevarse únicamente la que le sirva. Los portales de demanda se consideran muy fáciles de usar por parte de los clientes. Son más provechosos cuando los clientes quieren nada más partes sueltas de información de investigaciones de mercado, y no todo el caudal de datos de la extensión completa de un estudio que acaso no sea relevante para su problema del momento.

Una desventaja importante de los portales de demanda es que muchos clientes no tienen el tiempo para visitar los sitios de varios proveedores y así consultar los elementos de la información que necesitan. Además, es frecuente que los clientes no estén seguros de qué información o datos necesitan para responder una pregunta urgente sobre su negocio. De hecho, varias empresas de investigación de mercados han dicho que cuando ofrecen datos o informes en un portal de demanda, algunos clientes nunca la consultan, de modo que tiene poco valor.

Los portales de demanda son más eficaces cuando conceden acceso a ciertos datos, más que a recomendaciones o conclusiones, o cuando la información es necesaria para el cliente, y no únicamente deseable. Estos portales también funcionan bien cuando el volumen de la información es tan grande que abrumaría al cliente si se le enviara toda. El ejemplo más conocido de un buen portal de demanda es el de datos de auditorías de investigación de mercados de AC Nielsen.

Los portales de oferta, como los envíos de resultados por correo electrónico, se basan en el deseo que tienen los clientes de las empresas de investigación de mercados de consultar la información. La empresa de investigación conoce la información más importante y tiene la obligación de asegurarse de que el cliente se entere y lea la información importante generada por la investigación. Los portales de oferta tienen una ventaja clara sobre los portales de demanda si el material entregado está formado más por conclusiones o recomendaciones que por datos o análisis. Muchas empresas de investigación de mercados comienzan a formar portales híbridos de oferta y demanda. La información es enviada al cliente en modalidad de portal de demanda, pero los principales resultados y recomendaciones se expiden por correo electrónico en la forma de cuadro de mandos.

## La investigación de mercados en la práctica

### Caso continuo

#### El Santa Fe Grill y la tecnología

Los propietarios del Santa Fe Grill se reunieron con sus asesores de investigación de mercados, quienes revisaron con ellos el efecto que tiene la tecnología en la investigación de mercados y, particularmente, cómo esta nueva tecnología ha cambiado las operaciones y la mercadotecnia del sector restaurantero. Las ideas e información que comunicaron los asesores a los propietarios coinciden en buena parte con lo que expusimos en el capítulo que acaba de leer. Como usted ya estudió el material, los propietarios quisieran ofrecer sus comentarios sobre cómo aprovechar la nueva tecnología de investigación de mercados para mejorar su restaurante.

#### Ejercicio práctico

1. ¿Qué avances de la nueva tecnología es probable que repercutan más en el sector restaurantero?
2. En su opinión, ¿cuáles son los dos avances tecnológicos más útiles para que los propietarios del Santa Fe Grill investiguen cómo fortalecer su negocio? Explique sus opciones.

## Resumen de los objetivos de aprendizaje

- Describir la influencia de los cambios tecnológicos en la investigación de mercados

En primer lugar, la tecnología cambia la manera en que las compañías definen el problema de investigación y fijan los

objetivos de investigación. Segundo, las innovaciones tecnológicas determinan cuáles son los diseños más eficaces y desarrollan las mejores fuentes de datos para alcanzar los objetivos de la investigación. Tercero, la tecnología adquiere mayor preponderancia en el muestreo de participantes, diseño de escalas y cuestionarios y aceleración de recolección de datos. Por último, en virtud de los adelantos tecnológicos, la compilación, almacenamiento y análisis de datos, junto con la difusión de los resultados de las investigaciones, se han vuelto más definidas y fáciles.

#### ■ Comentar la utilidad de los portales para definir los problemas.

EIP, los cuadros de mando, permiten a quienes toman las decisiones calcular el desempeño general de una organización y captar e informar datos concretos de rendimiento en forma de “instantánea”. Los beneficios del EIP o cuadro de mandos para la investigación de mercados son:

1. Presentación visual de los datos de mercadotecnia y rendimiento de los clientes.
2. Capacidad de definir problemas y enmendar las tendencias negativas.
3. Capacidad de generar informes detallados sobre los mercados, productos y segmentos.
4. Capacidad de tomar mejores decisiones informadas sobre los planes de investigación de mercados.

#### ■ Explicar la influencia de la tecnología en los diseños de investigación y las fuentes de datos.

La tecnología tiene un gran impacto en cómo los investigadores de mercados definen y clasifican los datos de los clientes. Los datos en sí no han cambiado mucho (hábitos de compra, características demográficas, dimensiones del estilo de vida); en cambio, los métodos aplicados para conseguir los datos han cambiado radicalmente la forma de interpretarlos. En el contexto de la investigación de mercados hay dos formas generales de datos de clientes: analíticos y de transacciones. En ésta se abarca toda la información contenida en una unidad estratégica de negocios y su propósito es respaldar las operaciones diarias de dicha unidad. Los datos analíticos son los que se usan en el análisis para tomar decisiones gerenciales, y comprenden los datos de transacciones más otra información, como las tendencias del mercado y la industria, información de la competencia o cambios macroambientales.

#### ■ Explicar la influencia de la tecnología en los métodos de recolección de datos primarios.

El recurso de internet como herramienta preferida de recolección de datos cuantitativos y cualitativos ha tenido el mayor impacto en el cambio de las metodologías de investigación de mercados y de lo que esperan los clientes. El mayor impacto ha sido en las expectativas de clientes y usuarios, en específico de que las metodologías son convenientes para internet y no ponen en riesgo los resultados, y de que a la posibilidad de reducir el trabajo de campo le corresponde una reducción del tiempo de análisis necesario. Para muchos clientes y usuarios de la investigación de mercados, la necesidad de rapidez ha dejado de lado la necesidad de hacer análisis exhaustivos e interpretaciones de los datos y, en algunos casos, la precisión analítica.

#### ■ Conocer las diferencias entre almacenes generales y los almacenes locales de datos.

Casi todos los datos de clientes, reunidos mediante varios métodos, según explicamos arriba, se registran y guardan en almacenes de datos, que son una acumulación lógica de información guardada en un único lugar. El objetivo principal del almacén general de datos es conjuntar información de todas las fuentes del negocio en un único depósito de datos que los gerentes puedan consultar para analizar y tomar decisiones. El almacén de datos envía subconjuntos de información sobre clientes a los almacenes locales de datos. Estos almacenes locales contienen subconjuntos de información sobre los clientes.

#### ■ Distinguir entre portales de oferta y demanda de presentaciones de investigaciones.

Muchas empresas de investigación montan portales para dar a sus clientes información sobre proyectos de investigación, consultar los datos recopilados para los clientes y rendir informes de resultados y las recomendaciones que se desprendan del estudio de investigación. Los portales de investigación de mercado, también llamados *reportales*, se insertan en un entorno de oferta o uno de demanda. Un portal de oferta es aquel en que la empresa investigadora ofrece información de investigación de mercados al cliente. El método tradicional de oferta es el correo electrónico; la empresa investigadora envía al cliente los resultados de la investigación o un enlace a éstos, anticipando que leerá y aprovechará la información para tomar sus decisiones.

## Principales términos y conceptos

**Almacén de datos** 71

**Biométrica** 65

**Datos analíticos de los clientes** 63

**Almacenes locales de datos** 71

**Blog** 69

**Datos de flujo de clics** 64

**Análisis de tránsito en la red** 64

**Cuadro de mandos** 62

**Datos de transacciones de los clientes** 63

Minería de datos	72
Portal	62
Portal de demanda	72

Portal de información empresarial	62
Portal de oferta	72
Red social	68

Tarjeta inteligente	65
Tiempo real	64

## Preguntas de repaso

1. Identifique tres maneras en que la nueva tecnología cambia la manera en que las empresas realizan investigación de mercados.
2. Explique qué es un portal de información empresarial y cómo se usa en la investigación de mercados.
3. ¿Cuál es la diferencia entre datos de transacciones y datos analíticos? Dé un ejemplo de cómo se aprovecha cada clase.
4. Ejemplifique el uso de la biométrica y las tarjetas inteligentes para dar a las empresas información sobre sus clientes.
5. Comente cuatro características únicas del Dimensions 4.0 de SPSS.
6. Explique cómo los almacenes general y local de datos dan a las empresas información sobre los clientes.
7. Explique las diferencias entre el entorno de un portal de oferta y uno de demanda, en lo que se refiere a la comunicación de los resultados de una investigación de mercados.

## Preguntas de análisis

1. Red Bull, el fabricante de bebidas energéticas, le pidió que preparara un boceto sobre los datos que podrían usar para atender mejor a sus clientes. En particular, le pidieron que señale qué datos de transacciones les recomendaría que usaran y qué datos analíticos deben recopilar. Identifique estos conjuntos de datos para Red Bull y comunique las razones que lo llevaron a su selección de datos.
2. Ofrezca una descripción breve sobre de qué manera aprovechar una red social como MySpace como método de recolección de datos para la compañía de cosméticos Revlon. ¿Qué información de clientes podría tomar Revlon de los usuarios de MySpace?
3. **EXPERIENCIA EN INTERNET.** Conéctese a Technorati.com y localice cinco blogs que podría usar para fines de investigación de mercados. En su exposición, ejemplifique por qué escogió determinados blogs y qué información obtendría de ellos.
4. **EXPERIENCIA EN INTERNET.** Conéctese a MySpace.com y revise algunos de los perfiles disponibles. Luego, haga una breve exposición sobre cómo podría operar MySpace como plataforma para las discusiones de un grupo de enfoque.



# capítulo 4



## Inteligencia de mercados e investigación en bases de datos

### Objetivos de aprendizaje

Cuando termine de leer el capítulo, podrá:

1. Entender los elementos esenciales de los diseños de inteligencia de mercados.
2. Explicar la compilación de bases de datos de clientes.
3. Comentar los elementos de las bases de datos de marketing perfeccionadas.
4. Explicar el papel de la minería de datos en la investigación de mercados.
5. Entender la elaboración de modelos en el análisis de bases de datos.





**“Apenas 10% de los clientes aportan 90% de las utilidades de la compañía. El problema es averiguar quiénes son.”**

**—DAVID OGILVY  
Presidente de Ogilby and Mather**

## ***Las bases de datos de clientes ayudan a conservarlos***

Muchas compañías recurren actualmente a métodos de inteligencia de mercados para entender mejor a los consumidores y modificar sus operaciones. Las bases de datos dedicadas a los clientes ofrecen, a compañías como Samsonite Corporation, métodos exclusivos de investigación de mercados y herramientas para mejorar las decisiones. Con la inteligencia de mercados, Samsonite está en una buena posición para enfrentar las dificultades de la consolidación de las ventas al menudeo, difuminar los liderazgos de los canales de distribución y mejorar estos sistemas, así como formar clientes más informados y decididos.

El objetivo general de la investigación de mercados es dar a la gerencia información de calidad sobre actitudes, sentimientos y hábitos de compra, y vigilar las ventas. Los avances de la comunicación y tecnologías afines proporcionan nuevas técnicas para reunir y analizar la información contenida en las bases de datos. La inteligencia de mercados que se genera de esta forma es clave para que Samsonite tenga capacidades de vanguardia en calidad y desarrollo de productos, comunicaciones, servicio a clientes y planeación estratégica.

Samsonite reúne equipos de trabajo con personal de diferentes áreas: investigación de mercados, marketing, publicidad, ingeniería, producción y ventas, con la intención de dar soluciones a los problemas de investigación. Le da preferencia a encuestas en línea, por ser más breves y mejor dirigidas, para conseguir rápidamente información utilizable y para examinar los hábitos de los clientes, porque los investigadores de Samsonite saben que los actos hablan más que las palabras y predicen mejor el comportamiento.

Las bases de datos de clientes son las principales herramientas y depósitos de información de mercado para Samsonite, y las utiliza para tomar decisiones en varios ámbitos.

- 1. Planeación de mercados.** Al analizar las características de los clientes, Samsonite dirige mejor sus productos. Después de comparar a los clientes con la población objetivo definida, la compañía desarrolla productos nuevos para los segmentos descuidados; por ejemplo: equipaje de lujo para mujeres profesionistas.
- 2. Ventas.** Con los datos de las bases de clientes se planean y se siguen mejor las estrategias de ventas a las cuentas de menudeo. El análisis de los compradores de Samsonite en diversas cuentas ayuda a los vendedores a entender cómo operan las tiendas y cómo llegar a otro tipo de clientes con otras líneas de producto.
- 3. Satisfacción de los clientes.** Gracias a las bases de datos, Samsonite realiza estudios de satisfacción de mercados de productos nuevos y de catálogo más rápida y eficientemente. Como se compra equipaje con poca frecuencia, la metodología de bases de datos permite acopiar datos de forma costeable y enfocada. Por ejemplo, Samsonite realiza estudios trimestrales de satisfacción de clientes de todos los productos nuevos, así como de las maletas que ya eran parte del catálogo. Con la información de las bases de datos, los investigadores se relacionan más directamente con los clientes, por lo que entienden mejor los mercados y mejoran los productos.

## Valor de la inteligencia de mercados y la información de bases de datos

Responder a las necesidades y deseos de los clientes para fincar y cultivar relaciones de largo plazo con ellos es uno de los principales objetivos de las iniciativas de investigación de mercados. Como ilustra el ejemplo de Samsonite, generar inteligencia de mercados, que consiste en clasificar sistemáticamente información oportuna sobre los clientes, es una función crucial de la investigación de mercados, la cual pasó de recolectar datos a generar información en un diálogo con los clientes. Las bases de datos de los clientes acentúan las oportunidades de investigar mercados y la capacidad de detectar a los clientes en lo individual, jerarquizar sus transacciones al paso del tiempo y anticipar qué tipo de clientes comprarán en el futuro. La inteligencia de mercados en bases de datos asegura la rentabilidad de largo plazo y la supervivencia de las empresas de productos y de servicios.

### Bases de datos e inteligencia de mercados

**administración de las relaciones con los clientes** Estrategia de gestión de las relaciones públicas basada en la integración de la información de los clientes de la compañía, con el fin de darles la máxima satisfacción y lograr su retención.

**inteligencia de mercados**  
Uso de información en tiempo real de los clientes (conocimiento de los clientes) para obtener una ventaja competitiva.

El uso creciente de bases de datos se remonta a la aparición de la **administración de las relaciones con los clientes** (*customer relationship management, CRM*), que es la estrategia de gestión de las relaciones públicas basada en la integración de la información de los clientes de la compañía, con el fin de alcanzar la máxima satisfacción y retención de ellos. Una de las principales funciones de la investigación de mercados en la CRM es recopilar, guardar y analizar información de las interacciones con los clientes (conocimiento de los clientes), para transformarse en **inteligencia de mercados**. La inteligencia de mercados es más que la investigación tradicional de mercados en cuanto a que capta datos estratégicos de transacciones. En pocas palabras, la investigación de mercados busca una ventaja competitiva basándose en información en tiempo real sobre los clientes.

La inteligencia de mercados comienza con la noción de *conocimiento de los clientes*. Una compañía no puede satisfacer necesidades y deseos ni, por consiguiente, ofrecer valor, si no entiende la evolución de sus clientes. El conocimiento de los clientes es para evaluar la rentabilidad y aumentar el valor de segmentos selectos de clientes. Desde el punto de vista de la investigación de mercados, entre las principales preguntas que hay que formular, tenemos:

1. ¿Qué relaciones aportan valor a los clientes (programas de lealtad, de cliente preferido, etcétera)?
2. ¿Cuál es la percepción de valor del segmento de clientes y cómo se acrecienta este valor (por ejemplo, comunicación directa con los clientes, nuevos servicios, etcétera)?
3. ¿Qué productos, servicios y modalidades de entrega tienen valor para el segmento de clientes (por ejemplo, alertas de la bolsa de valores a través del teléfono celular con conexión a internet)?
4. ¿Cuáles son las respuestas de los clientes a las campañas de marketing y ventas?

Para responder estas preguntas, los investigadores de mercado captan e integran la información sobre los clientes de numerosas fuentes y compilan bases de datos internas que pueden consultar muchos usuarios, dentro y fuera de la compañía. La información abarca datos demográficos, psicográficos, de hábitos y preferencias, quejas, ventas y niveles de existencias y comunicaciones directas e indirectas con la compañía. Los datos compilados y analizados se usan para dos objetivos fundamentales: trazar perfiles de los clientes para crear relaciones a la medida y segmentarlos para desarrollar ofertas atractivas de productos y servicios, campañas de marketing y programas de crecimiento y retención.

Captar esta información significa crear una *cultura de inteligencia de mercados* para que la recolección de datos se integre a todas las áreas de la compañía. Por ejemplo, los avisos de pago demorado del área de contabilidad se comunican a los departamentos de servicio a clientes que tratan de mostrarles un nuevo producto o programa. El intercambio de datos entre los departamentos mejora el conocimiento de los clientes por parte de todos los que se relacionan con ellos. Esta integración del conocimiento sólo se consigue con inteligencia de mercados.

## Transformación de investigación de mercados en inteligencia de mercados

La inteligencia de mercados ayuda a retener y recuperar clientes. Por ejemplo, cuando ATT perdió casi 27% de sus clientes de telefonía de larga distancia interestatal, que se fueron con la competencia, se basó en información muy depurada sobre la rentabilidad de esos clientes para identificar a los desertores y desarrollar una estrategia para recuperarlos. La compañía pudo hacer volver a 7% de los que se cambiaron con otro proveedor. Esto dio por resultado la retención de casi 50% de los clientes más redituables de ATT, mientras que los clientes menos redituables se quedaron con la competencia. Con investigación adicional, ATT obtuvo más información importante de esos clientes, incluyendo cómo los atrajeron los competidores y cómo califican la calidad del servicio de ATT. La compañía aprendió que su servicio era débil y tenía que mejorarlo pronto.

Con este ejemplo se ilustra la conocida premisa de que 20% de la base de clientes de una compañía aporta un gran porcentaje de los ingresos y las utilidades. Por ejemplo, Coca-Cola descubrió que un tercio de los bebedores de su Coca de dieta consumían 84% de las ventas totales de esta bebida dietética.<sup>1</sup> Los datos de las bases internas permiten a las empresas ejecutar estrategias para incrementar la rentabilidad de los clientes de mayor consumo. La inteligencia de mercados de bases de datos internas ayuda a las empresas a dejar de considerar la información de mercados únicamente como adquisición de información para considerarla mejor como intercambio de información para que sea más fácil proponer y reaccionar a los clientes.

**datos granulares** Datos muy detallados y personales, centrados en los clientes en lo individual.

**método centrado en los clientes** Método que se vale de datos granulares para anticipar y satisfacer los deseos de los clientes.

Las actividades de inteligencia de mercados permiten a las empresas obtener ventajas competitivas usando la información de los clientes en el nivel de **datos granulares**, es decir, datos muy detallados y personales, centrados en los clientes en lo individual. Compañías como Coca-Cola, Google y Apple tienen la visión y la meta de largo plazo de conseguir y retener clientes. Con información granular, la inteligencia de mercados les ayuda, lo mismo que a otras compañías, a anticipar los cambios de los deseos de los clientes y, por lo tanto, perfeccionar sus ofertas. Desde el punto de vista del CRM, los expertos se refieren a esta adquisición y uso de datos como un **método centrado en los clientes**, que les significa a éstos comodidad y eficiencia en sus relaciones (puntos de contacto) con la compañía, puesto que de las interacciones se obtiene información de los clientes para constituir y solidificar relaciones de largo plazo. En el apartado Ventana a la investigación (En el campo) se exemplifica la operación del método en el sector de los servicios financieros.

La inteligencia de mercados posee un marco teórico semejante al CRM, pero posee cuatro características peculiares que dan forma y definen su carácter: 1) uso estratégico de la información de los clientes, 2) información de transacciones, 3) intercambio de información de toda la compañía, y 4) tecnología de internet y telecomunicaciones avanzada.

### Uso estratégico de la información de los clientes

Dos preguntas fundamentales para guiar la inteligencia de mercados son qué valoran los clientes y cuál es el valor de éstos. Las 500 compañías de *Fortune*, como Bank of America, Verizon y Procter and Gamble, abordan estas preguntas con sus iniciativas para clasificar estratégicamente a los clientes en segmentos redituables y no redituables.

La información de muchas fuentes se organiza y clasifica en el almacén de datos de la compañía. Entre los ejemplos de datos y fuentes principales se cuentan la información de identificación de los clientes y de transacciones de compra (frecuencia de sus compras, información de crédito), vendedores (información de la competencia), centros de atención telefónica (líneas de servicio a clientes), promociones de ventas (hábitos de compra), datos de encuestas (satisfacción de los clientes), trato en las tiendas, internet, quioscos, información demográfica, oficinas de servicios, compañías de marketing con bases de datos externas y un registro de automóviles. Los investigadores de mercados realizan análisis estadísticos del valor, referencias, rentabilidad y valor vitalicio de los clientes. Con esta información, la administración perfecciona las estrategias de

## Ventana a la investigación

### La inteligencia de mercados en los servicios financieros

MIECO, una compañía de servicios financieros, adapta sus productos a las necesidades de cada cliente. El paquete de un cliente en particular incluye fondos del mercado de dinero, fondos mutuos, tarjeta de crédito, hipoteca y seguro de casa, vida y automóvil. MIECO sabe que el cliente viaja a menudo por causas de trabajo y transmite esta información al área de tarjetas de crédito para evitarle al cliente llamadas innecesarias de autorización en los períodos en que utiliza la tarjeta con mayor frecuencia.

Como ha acumulado conocimientos sobre las preferencias de los clientes aprendiendo de hábitos y tendencias en cada transacción, MIECO envía ofertas que tienen gran aceptación



(por ejemplo, información sobre oportunidades de bienes raíces vacacionales y cambios de arrendamiento de automóviles). La compañía también da información sobre las implicaciones fiscales de tener un segundo hogar y revisa las posesiones financieras del cliente para ofrecerle sugerencias sobre cómo financiar una segunda hipoteca. Cuando las tasas de interés bajan, MIECO le envía mensajes de correo electrónico para averiguar si quisiera hablar con un representante de la empresa para refinanciar su primera hipoteca. Con información familiar de la póliza de seguros, la compañía remite información oportuna sobre programas de créditos universitarios, una información que a los clientes les gusta recibir. Si un cliente pide que lo busquen por correo electrónico y nunca por teléfono, MIECO se asegura de que se cumpla estrictamente.

productos y servicios para cubrir los cambios de necesidades de los segmentos de los clientes más redituables, administrar las relaciones y fomentar la lealtad.

Con las bases de datos compiladas por la industria de los electrodomésticos, compañías como Best Buy entienden que los adultos jóvenes solteros compran reproductores de DVD para su casa y su automóvil, los recién casados que no tienen hijos compran aparatos pequeños para su hogar, los nuevos padres quieren cámaras digitales y las familias establecidas necesitan varias televisiones y computadoras domésticas. Los adultos retirados compran electrodomésticos para su segundo hogar; las parejas divorciadas gastan en poner una nueva casa. Estos conocimientos mercadológicos de las bases de datos son redituables para las compañías que aplican los métodos estratégicos de la inteligencia de mercados.

### Información tomada de las transacciones

Toda interacción con los clientes es una oportunidad para adquirir información, invertir en las relaciones con ellos y cultivar la lealtad. La comunicación en tiempo real entre compradores y vendedores permite a las empresas reforzar las interacciones con los clientes y captar más información durante la transacción. Por ejemplo, si los clientes de Seven Eleven tienen que comprar Pepsi cuando no hay Coca, la gerencia de la tienda comunica la información a otras personas de la compañía y a los proveedores de refrescos para hacer los ajustes a las existencias. La inteligencia de mercados proporciona información que descubre lo que realmente quieren los clientes y por qué, no sólo qué compra un cliente cuando no encuentra el producto que quiere.

Además de los datos de las transacciones de compras, las compañías recolectan información relativa al contexto de esas transacciones. Por ejemplo, Capital One hace marketing contextual para descubrir que cierto cliente llama por lo general al centro de atención telefónica del banco las tardes de los domingos entre 7:00 PM y 9:30 PM. Esta información le sirve para comunicarse con el cliente en ese horario y escoge el teléfono como el mejor medio para la interacción.

## Uso de la información de la base de datos en toda la compañía

Captar información en cada transacción o en cada contacto con los clientes y aprovecharla son la base de un programa de inteligencia de mercados. Un corolario es que la información no se queda en los departamentos de investigación o de publicidad, sino que se difunde en toda la compañía. La buena inteligencia de mercados requiere que la información pueda consultarse en todas las unidades de negocios para manejar la cadena de suministros, crear productos a la medida y trazar estrategias de precios, conseguir clientes nuevos y mejorar la calidad del servicio. En este contexto, la disponibilidad de la información en todos los departamentos se denomina “información en todos los puntos de contacto”. Es decir, todas las personas de la compañía que tienen contacto directo o indirecto con los clientes deben consultar la misma información sobre éstos.<sup>2</sup> Así, todas las unidades de negocios (contabilidad, ingeniería, producción, marketing, distribución) tienen la misma información sobre los clientes. Esta fuente maestra de información compartida se extiende más allá de la compañía y abarca todos sus ámbitos: proveedores, contratistas independientes, intermediarios y tiendas.

## Sopor te tecnológico de la inteligencia de mercados

El soporte tecnológico hace posible erigir una infraestructura de inteligencia de mercados con abundante información. La tecnología brinda una plataforma para convertir los datos de los clientes en conocimiento. Los adelantos de internet y las tecnologías afines son el motor de la adquisición, registro, integración, almacenamiento y difusión de la información en muchas empresas de hoy. En suma, la informática cumple un papel primordial para que las compañías maximicen la rentabilidad centrándose en los segmentos de mercado precisos. La informática impulsa la recolección de datos de los clientes: información demográfica, facturas, transacciones, niveles de satisfacción y calidad del servicio. Estos datos se combinan con otros datos primarios y secundarios; se integran y se guardan en un almacén centralizado, donde son analizados con las herramientas de la extracción de datos.

Ahora las compañías articulan la tecnología de manera que la información en sí sea un producto primario y un requisito para hacer negocios. Por ejemplo, Wal-Mart y Target exigen que todos los vendedores consulten la información de sus almacenes de datos y que además colaboren a capturarla con etiquetas de identificación de radiofrecuencia, que es una tecnología de rastreo dirigida a manejar la cadena de suministros.

## BASES DE DATOS DE MARKETING

**base de datos** Conjunto de información que indica qué compran los clientes, con qué frecuencia y qué cantidad.

Una base de datos de marketing es un depósito central de toda la información importante referida a los clientes de la compañía. Específicamente, una **base de datos** es un conjunto de información que indica qué compran los clientes, con qué frecuencia y qué cantidad. Una base de datos bien diseñada incorpora información de multitud de fuentes distintas, como transacciones, antecedentes de eficacia promocional, encuestas de consumidores, datos secundarios y otros datos de proyectos de investigación de mercados anteriores. A diferencia de las bases operativas que reflejan datos contables y financieros, en una verdadera base de datos de marketing los usuarios analizan no las intenciones, sino los hábitos de compra en cierto periodo, acontecimiento o situación de negocios.

Una base de datos común se estructura alrededor de información de transacciones, dispuesta cronológicamente para expresar cada ocasión de compra. Otra información de los clientes, como datos demográficos, estilo de vida y preferencias de medios se integra con los datos de las transacciones para que la compañía tenga un cuadro completo de sus clientes. El resultado es un perfil total de los clientes basado en la frecuencia y monto real de las compras en un momento dado. Si la información está bien clasificada, suministra una cartera completa de clientes para

usarla al decidir sobre productos o marcas, asignar recursos y decidir sobre los instrumentos de comunicación y canales de distribución.

La información sobre los clientes obtenida de las facturas de ventas, tarjetas de garantía, llamadas telefónicas, proyectos de investigación de mercados, etc., genera los datos depositados en una base de datos de marketing. La información sigue un ordenamiento lógico para consultarla al instante cuando un cliente se pone en contacto con la compañía o viceversa. Estas bases están enlazadas a un sistema de cómputo interactivo que despliega automáticamente, sobre pedido, el perfil de los clientes para que los usuarios los reconozcan por nombre, historial de compras, intereses generales y uso de productos, así como necesidades futuras. Además, casi todas las bases de datos de marketing tienen el añadido de la información con la mezcla de productos de la compañía. Los usuarios saben exactamente qué hace o vende la empresa, cuáles son los rubros más populares y cuáles son los más adecuados para ciertos clientes.

En el centro de la base de datos hay una red que proporciona información concreta de cada producto o servicio de la compañía. Con esta información, las compañías dicen a sus clientes qué reparaciones compra para su lavadora, cómo cambiar un filtro del aire acondicionado, qué juegos ofrece su sistema de Nintendo y cuánto cuesta cada cosa. Incluso las preguntas técnicas, como las relativas a la instalación de un sistema doméstico de televisión por satélite, se canalizan a un experto de la compañía.

Las aerolíneas y agencias de viajes aportan ejemplos excelentes de la formación y uso de bases de datos de marketing. Estos prestadores de servicios hacen reservaciones para complicadas excursiones por todo el mundo, en cada destino tienen en espera habitaciones de hotel y renta de automóviles, y entregan boletos, pases de abordar e itinerarios en cuestión de horas o, quizás, minutos. Esto es merced a una base de datos en red que enlaza aeropuertos, hoteles, servicio de renta de automóviles y sistema de entrega exprés. Con la información de la base de datos, el prestador del servicio sabe que un cliente en particular prefiere un asiento de ventanilla, viaja normalmente por Delta Airlines, vuela siempre en primera clase, es miembro de Crown Room y renta automóviles en Number One Gold de Hertz. El prestador del servicio sabe a qué direcciones tiene que enviar los boletos, el nombre del cónyuge y los teléfonos de casa, oficina y celular. La información del cliente se guarda en la base de datos, que el prestador del servicio puede consultar al instante en cuanto la necesite.

## Propósitos de una base de datos de clientes

En el sentido más amplio, el propósito de toda base de datos de clientes es ayudar a la empresa a establecer una comunicación personal sólida con sus clientes. Este nivel de comunicación se refiere a productos y marcas, precios de los productos, nivel de servicio a clientes que hay que incorporar en la oferta y qué acceso tienen los clientes a los productos. En resumen, una base de datos de clientes permite a la compañía comunicarse en el lugar preciso, en el momento oportuno, con el producto exacto para el cliente correcto. Lands'End, Dell, Nike, Coca-Cola, Target, Procter & Gamble y casi todas las compañías de bienes de consumo tienen amplias bases de datos para atender mejor a sus clientes.

Otros propósitos más específicos de las bases de datos son: 1) aumentar la eficacia de la segmentación de mercado, 2) acrecentar la probabilidad de que se repitan las compras, y 3) mejorar las ventas y la eficacia de los medios. Para cumplir estos fines, una buena base de datos de clientes debe permitir a los usuarios medir, seguir y analizar los hábitos de compra de los clientes. Así, la función de la investigación de mercados es la de generar, desarrollar y mantener la base de datos.

En un sentido real, las bases de datos de marketing devuelven la atención personalizada que se perdió al comienzo de la comercialización en masa. En un ámbito diferente, los tenderos conocen a todos los clientes y a su familia. Forman con ellos un lazo que incluye el diálogo y eso fomenta la lealtad de los clientes y su satisfacción, e impulsa el crecimiento del negocio. La comercialización en masa y las tiendas de descuento terminaron con esta relación. El precio, no la lealtad, comenzó a inclinar las decisiones de los compradores, y al tiempo que la calidad de la mercancía mejoró, la atención personal se redujo. Ahora se revierte esa situación. La moderna base de datos transmite a la empresa información de la estructura familiar de cada cliente, sus pasatiempos,

antecedentes de compras, preferencias de medios y factores socioeconómicos, lo que le ayuda a recrear la atención personal.

Cuatro aspectos fundamentales en que las bases de datos benefician a la empresa son: 1) intercambio de información con los clientes, 2) ubicación de los mayores usuarios, 3) cálculo del valor vitalicio de un cliente, y 4) confección de perfiles de clientes. Uno de los beneficios más valorados es el intercambio de información entre una empresa y sus clientes. La información sobre la disponibilidad de productos, características especiales, comparaciones entre productos competidores, reparaciones y garantías representan necesidades cruciales de información para el servicio a clientes. Casi todas las empresas, a través de datos secundarios internos, cuentan con esta información. Además, a medida que una compañía aprende más sobre sus clientes, entiende qué información quieren que les suministre.

Al mismo tiempo, los clientes poseen una gran riqueza de información esencial para cualquier empresa. ¿Por qué los clientes compran un producto determinado? ¿Qué características y beneficios buscan? ¿Qué otros productos pueden comprar? Las bases de datos exitosas constantemente proveen tal intercambio de información. Cada contacto con un cliente se convierte en una oportunidad para proporcionar más información a una base de datos. También, como empresa aprende más acerca de sus clientes, y entiende qué información quieren los clientes de ella.

El intercambio de información muestra a la empresa que no todos los clientes son iguales. Con una base de datos, las empresas distinguen a los usuarios asiduos, regulares y esporádicos de su producto o servicio y ajustan su estrategia en consecuencia. El sistema de clasificación de la base de datos de todos los clientes ayuda a la empresa a personalizar productos, beneficios y servicios, con el objetivo de conservar la lealtad de los usuarios asiduos y estimular a los usuarios regulares y esporádicos a comprar más.

Con cada clase de usuario, la empresa puede determinar también el valor vitalicio que se espera de cada cliente. Cuando se consigue un cliente, la base de datos permite a la empresa estimar qué puede esperar de él. Calcular la aportación a las utilidades y los costos generales a perpetuidad de un cliente es una tarea importante. Con este valor vitalicio, la compañía puede determinar cuánto gasta en actividades de marketing para mantener al cliente satisfecho y leal.

Por último, una base de datos de marketing faculta a la empresa para que responda a la pregunta crucial sobre por qué unos clientes compran nuestros productos o servicios constantemente y otros no. La premisa simple en que se asienta una base de datos es que los consumidores pueden dar la información que se necesita para responder esa pregunta. Hay más preguntas que se responden con la base de datos, como:

- ¿Cómo se comparan nuestros productos con la competencia?
- ¿Cuál es la relación entre el valor percibido y el precio de un producto?
- ¿Qué tan satisfechos se sienten los clientes con el nivel de servicio y soporte del producto?
- ¿Cuáles son las diferencias entre estilo de vida, datos demográficos, opiniones y preferencias de medios entre usuarios asiduos, regulares y esporádicos del producto?

Mediante varias técnicas de elaboración de modelos se trazan perfiles individuales basados en las características selectas que se cree que distinguirían a los compradores de los no compradores.

## Investigación de mercados y mejoramiento de datos

**mejoramiento de datos** Acto de añadir información sobre los clientes para determinar mejor su respuesta a los programas de marketing.

La principal virtud de una base de datos es ser un recurso de información e inteligencia para la compañía. Para este objetivo, es indispensable el **mejoramiento de datos**, que se define como el acto de añadir información sobre los clientes para determinar mejor su respuesta a los programas de marketing. El mejoramiento de datos confiere a la organización tres ventajas distintivas:

*Más conocimientos sobre los clientes.* Saber con exactitud quién compra los productos o los servicios es extremadamente valioso para ajustar el plan de marketing de la compañía. Casi todas las bases de datos se forman para este propósito y se enfocan en los datos internos de la compañía sobre los usuarios actuales de un producto o servicio. Con el mejoramiento

de datos se posibilita que datos primarios externos entrelacen en los datos internos actuales para clasificar con más precisión a los clientes según su verdadero valor para la compañía. Normalmente, los datos externos contienen información demográfica, psicográfica, conductual y motivacional sobre los consumidores, entre otros.

*Mayor eficacia de los programas de marketing.* Con el mejoramiento de datos, el área de marketing de una organización se hace una mejor idea de las comunicaciones, distribución y desarrollo de productos nuevos. Cuando los datos internos sobre los clientes se enriquecen con datos externos, es posible ajustar los perfiles de los usuarios para que reflejen los deseos peculiares de distintos grupos.

*Pronosticar las respuestas a los cambios de los programas de marketing.* Tener información concisa sobre diversos grupos de clientes aumenta la eficacia de la selección de objetivos. Ocurre porque se usan los perfiles de los clientes actuales para anticipar la probabilidad de dirigirse a clientes nuevos, aunque parecidos, con un nuevo plan de marketing. En pocas palabras, la probabilidad de éxito de nuevos programas y procedimientos se calcula a partir de los datos mejorados.

## Constitución de bases de datos mejoradas

Una base de datos cualquiera contiene tres unidades fundamentales de datos que pueden relacionarse para rendir informes personalizados de los perfiles de los clientes: factores geodemográficos, datos de atributos y dimensiones del mercado objetivo. En la tabla 4.1 se muestran las propiedades interactivas de estas unidades de datos.

Por lo regular se toman dos factores demográficos: mercado y lugar de residencia. En el aspecto del domicilio, las necesidades de información se centran en el individuo, el hogar y el código postal donde viven los clientes actuales. El aspecto del mercado geográfico requiere datos más generales que representen zonas metropolitanas o mercados regionales.

Normalmente, los **datos de actitudes** expresan las preferencias, opiniones y sentimientos de un consumidor hacia los productos y servicios. Estos datos reflejan la postura general de una persona con respecto a un producto, marca o característica y son un componente importante del desarrollo de la base de datos, porque se relacionan con los hábitos de compra. Cuando los individuos prefieren un producto o marca, se inclinan más a comprarlo que cuando no tienen preferencias.

Los **datos de motivación** expresan los motivos, deseos e impulsos que encauzan el comportamiento de una persona. Comprenden los factores que explican el comportamiento de la gente. Querer ciertos beneficios de un producto, comprar en tiendas cómodas y prácticas o nada más disfrutar el trato de ciertos vendedores constituyen elementos de motivación que impulsan una decisión de compra. En pocas palabras, los datos de motivación indican las actividades que rodean una compra. Que el tema sea la lealtad a la marca o a la tienda o la influencia de los medios de comunicación, los datos de motivación describen esas circunstancias que encaminan la conducta de un cliente a una meta.

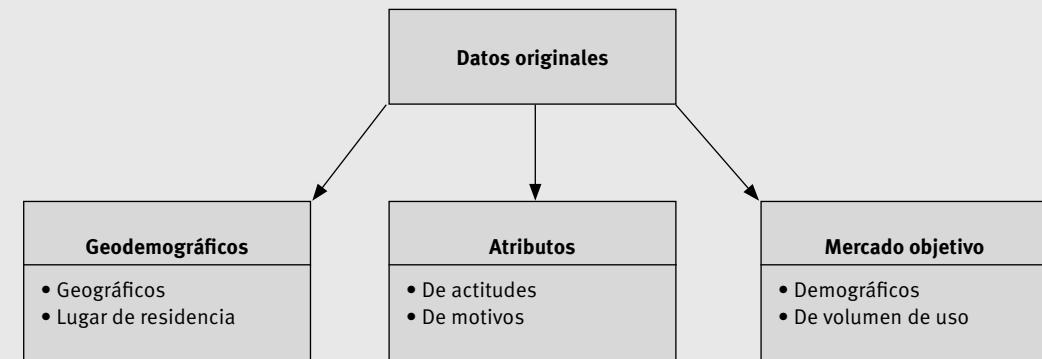
Las **características del mercado objetivo** separan a los usuarios asiduos de los esporádicos según líneas como los datos demográficos, volumen y frecuencia de las compras. Otros datos revelan información sobre pautas de consumo de un hogar, hábitos de visita a las tiendas, eficacia de la publicidad y sensibilidad al precio.

Desde luego, la clave del mejoramiento de la base de datos es la disponibilidad de información que acreciente la eficiencia de relación de las unidades de datos. Cuando se constituyen bases de datos, la unidad geodemográfica es la *dimensión rectora*, porque determina (o rige) el tipo y volumen de datos adicionales que pueden generarse para fines de referencia cruzada. Por ejemplo, una compañía puede tener una base de datos limitada de sus clientes actuales, pero quiere emprender una campaña de publicidad para aumentar la conciencia de sus productos entre posibles usuarios nuevos. Un análisis de los factores geodemográficos de la base de datos revela información útil sobre dónde viven los clientes actuales; pero aporta poco valor en cuanto a cómo segmentar nuevos clientes, como no sea por la semejanza de sus lugares de residencia. Por consiguiente, la necesidad de información ahora es obtener datos externos sobre atributos y

**datos de actitudes** Datos que expresan las preferencias, opiniones y sentimientos de un consumidor hacia los productos y servicios.

**datos de motivación** Datos que expresan los motivos, deseos e impulsos que enciuanzan el comportamiento de una persona.

**características del mercado objetivo** Rasgos que describen los factores demográficos y de volumen y frecuencia de compras con que se clasifican consumidores o empresas.

**TABLA 4.1** Componentes interactivos de una base de datos

**datos geodemográficos** Características (factores) que determinan las nuevas necesidades de datos.

características de los usuarios actuales, con el fin de mejorar la capacidad de transferir los perfiles de los clientes actuales a posibles clientes nuevos.

En este ejemplo sencillo, los **datos geodemográficos** sirven como determinante de las nuevas necesidades de datos. Las necesidades adicionales de datos se determinan con base en el nivel y el volumen de la información que se tenga del plano geodemográfico.

## Dinámica del desarrollo de una base de datos

El contenido de una base de datos procede de muchas fuentes internas y externas; pero de dondequiera que venga, la base de datos es tan buena como la información que contenga. Si la información que se necesita para tomar decisiones de marketing no está en la base de datos o si la información que tiene es irrelevante, la base no sirve. Desde el punto de vista del marketing, la información generada por una base de datos debe poseer las siguientes características:

**Afinidad.** Los datos deben reflejar el uso anterior del producto o servicio en cuestión. Los datos que indican el uso anterior de los clientes actuales son de los que mejor pronostican las compras futuras.

**Frecuencia.** La información de la base de datos debe conferir a sus usuarios la capacidad de clasificar a los clientes por frecuencia de compra. La información disponible debe indicar el volumen de negocios que cada individuo haya generado para la compañía.

**Última transacción.** El tiempo entre compras es un potente elemento de pronóstico de las compras futuras. Por esto, la última compra es un factor crucial en la dinámica de la base de datos. Este factor supone que un cliente que le compró a una empresa el mes pasado tiene más probabilidades de volver a comprar que un cliente cuya última compra fue hace seis meses.

Con el dato de la última transacción se trazan perfiles de los clientes, basados en su compra más reciente, así que el más reciente tiene las mayores probabilidades de volver a comprar y el menos reciente, las menores. A cada cliente se le asigna un código de última transacción (por ejemplo, 1 = más reciente, 5 = menos reciente) y se clasifican en grupos por códigos.

Cuando se establecen los perfiles, quienes toman las decisiones ven a los clientes bajo una luz totalmente diferente. Ciertos grupos de clientes pueden recibir nuevas promociones de productos, en tanto que a otros se dirigen iniciativas de marketing personalizadas para incitar la repetición de las compras. Entender el factor de última transacción permite a las empresas sostener mejores relaciones con diversas clases de clientes. Los investigadores también pueden determinar qué grupos son los más importantes y cuáles hay que cultivar más.

**Monto.** Cuánto le compra un cliente a una compañía es un buen pronóstico de su consumo posterior. Por lo tanto, los datos deben facilitar la clasificación de los clientes en grupos de uso (esporádicos, regulares y asiduos).<sup>3</sup>

Muchas compañías no se detienen en los lineamientos anteriores y consideran también la *rentabilidad*. Un cliente puede comprar a menudo y en grandes volúmenes, pero si sólo compra artículos de oferta o muy rebajados, es menos redituable para la compañía. Wachovia National Bank agrupa a sus clientes en 10 segmentos de rentabilidad. Los gerentes de relaciones públicas llaman a los clientes de los segmentos más reditables para enterarlos de nuevos productos o servicios o sólo para decirles que aprecian sus intercambios. A los clientes menos reditables los invitan a usar métodos menos costosos, como internet,<sup>4</sup> mientras que algunos bancos incluso les cobran una comisión por hablar con un funcionario.

Aunque la información de una base de datos debe tener ciertas características útiles comunes, los investigadores nunca deben perder de vista el hecho de que la formación de una base de datos es exclusiva de cada compañía. El desarrollo de la base de datos maximiza la importancia de la información, pero es muy específica. El monto y tipo de información pertinente para una empresa quizás sea irrelevante para otra.

## Reglas prácticas para el desarrollo de bases de datos

Dado el valor que representa para la compañía una base de datos bien compilada, la dirección debería considerar el desarrollo completo de una base de datos como una tarea de largo plazo: un plan constante de adquisición de datos. Así, la constitución de una base de datos debe financiarse como una actividad de varios años. Los investigadores deben empezar por recopilar los datos que tendrán la mayor potencia de pronóstico.

En segundo lugar, la administración debe ver la adquisición de datos en términos de la profundidad y el ancho de la base. La **profundidad de la base de datos** es el número total de campos de datos o variables clave que componen el registro de los datos (en el conjunto de todos los datos referidos a un individuo o una compañía). En cambio, el **ancho de la base de datos** es el número total de registros contenidos en la base (el total de individuos o compañías).

Por último, las compañías no deben saltar al tren de la base de datos (apresurarse a compilar una, sólo porque todos hacen lo mismo) y luego no asignarle suficientes recursos. Una base de datos de investigación de mercados es un proceso continuo y constante. No prosperará si la compañía no se compromete a adquirir y mejorar los datos para el largo plazo.

**profundidad de la base de datos** Número total de campos de datos o variables clave que componen el registro de los datos.

**ancho de la base de datos** Número total de registros contenidos en la base de datos (también se llama *tamaño de la muestra*).

## Tecnología de bases de datos

La mayoría de las compañías tienen datos de prácticamente todos los aspectos de sus operaciones. Muchas tienen datos acerca de cuántos datos tienen. ¿Qué son los datos? *Datos* son hechos declarativos o numéricos que se usan para razonar o calcular. En la terminología de las bases de datos, un elemento o campo es una característica básica sobre un cliente (por ejemplo, sexo, edad, nombre y dirección). Los campos de datos tienen poco valor si se tratan en lo individual; pero cuando se combinan de tal forma que sean útiles para decidir, adquieren valor y pueden verse como información del mercado.

La **tecnología de bases de datos** comprende las herramientas que se usan para transformar los datos en información. Con esta tecnología se procesan los datos y se guardan en un banco único. Ésta tiene dos características peculiares: un sistema de administración de la base de datos y un diccionario de datos. El **sistema de administración de la base de datos** es un programa de cómputo que crea, modifica y controla el flujo de los datos. Los usuarios siguen instrucciones básicas para combinar datos y generar el producto deseado. En la tabla 4.2 se muestra el resultado de un sistema común de administración de bases de datos. El **diccionario de datos** es un

**tecnología de bases de datos** Herramientas que se usan para transformar los datos en información.

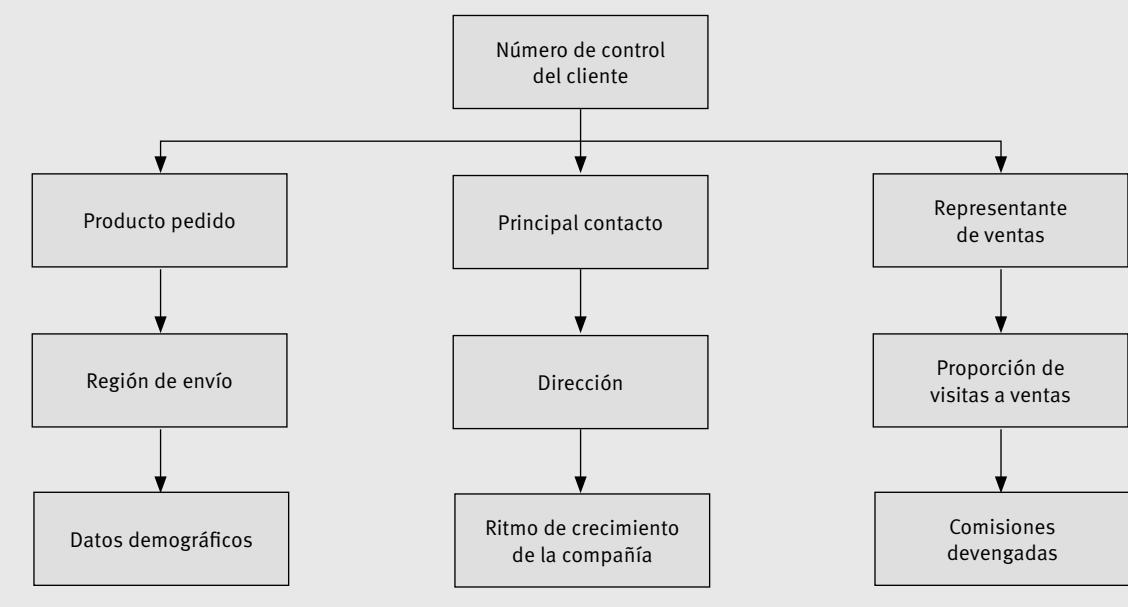
**sistema de administración de la base de datos** Programa de cómputo que crea, modifica y controla el flujo de los datos.

**diccionario de datos** Documento que describe los contenidos de la base de datos.

TABLA

4.2 Resultado característico de un sistema de administración de base de datos

GIRO PRINCIP.	CONTACTO PRINCIP.	CALLE ENTREGA	ESTADO	C. POSTAL	TELÉFONO	FAX	CVE. CLIENTE	NÚM. PEDIDO
bancos	Douglas			35203-	2882231 2052521161 7176324477	0 2053266220 7176327207	100541 020890-2 Verbal per Den	52117 299568 572117
bocadillos	Ernest Stevens		AL					
	DENNY TAVERES							
alimentos	Richard Trotter						2179	342422
alimentos	John Lock		W	54467	7153415960	7153415966	21259	59571
	DALE COWART		W	54467	715341596	7153415566	29060	127397
cuidado pers.				OR	5036664545	5036692223	DM90099	222620
cuidado pers.				PR	00709	3154322287	BM00030	54200
cuidado pers.	FRANCK			PR	00709	0	BM	109800
cuidado pers.	Ben Sepulveda			PR	00709	3154322287	VERBAL	96175
cuidado pers.	Ben Sepulveda			PR	00709	8098340185	20464	48541
cuidado pers.	JERRY WOOSTER			PR	00709	8098340185	20464	48541
cuidado pers.	MILLOS CIKASA			VA	22021	2019266786	M-01202	60067
	OLIVIER DULAUN							
mat. construc.					8185494	8185496638	101071	53582
					6096632260	6096650474	5586	407602
					6096632260	0	1187	780000
					2154858959		72748	74000
					2068728400	2063957701	F-35580	145560
	MARK MIKA		WA	98032	2063957596	2063957591	D67428	3977000
	CAROL COLLINS		MI	48043	6144386312	0	84007	194076
			PA	19363	7088332900	7088331025	LMT104737	48897
	PAUL MORGAN				6155976700	6155975243	K-53167	43188
bocadillos	ALLEN RANSOM		IN	46041	8032815292	0	13362	42009
bocadillos			IN	46041	2143534893	0	B883D150061	312743
bocadillos					0	0	U9914	375954
bocadillos			NC		0	0		383478
bocadillos			MD		0	0	EU10443	360140
bocadillos	Royce Shafer				0	0		403937
bocadillos					0	0	U9914	957600
bocadillos					0	0		383478
bocadillos					0	0		42960
bocadillos	Engineering Accou		IN	46041-	2143534893	0	EU-7308	375954
bocadillos	BRUCE FISHER/II		MD		2143344940	2143345175	EU-14060	997554
bocadillos	DAN PREMUS		OR	97005	2143344940	2145345175	EV14247	596553
bocadillos	Bruce Fisher	Aberdeen	MD	21001	7082311140	7082316968	EV15168	325766
alimentos	ED CASSATERI		IL	60185	9137648100	9137646520	WC-072810	189319
	D. WHEL		KS	66031	8002556837	0	VERBAL	550691
	NANCY HOLLAND						H2924	56861
	Roland Gage	Burlingame	CA	94010			1717	222430
bocadillos							1717	787745
alimentos	CHRISTINE ALLEN	HERSHEY	PA	17033	2159329330	2159325698	SM12067	98481
							2R5076221	49428

**TABLA 4.3** Ejemplo de sucesión de datos de una base de datos secuencial

documento que describe los contenidos de la base de datos. Da formato a los datos y asigna un significado a los campos o variables. En conjunto, el sistema de administración y el diccionario constituyen el *sistema de procesamiento de la base de datos*.

Hay dos tipos de sistemas de procesamiento de bases de datos: secuencial y relacional. Un **sistema de base de datos secuencial** organiza los datos en una sucesión muy simple, es decir, una trayectoria, concatenación o red sencilla. En una base secuencial se emparejan sólo dos campos de datos. Una vez unidos, pueden ligarse a un tercer campo. Ya conectado con este grupo, puede enlazarse a un cuarto campo, y a un quinto, etc., como se muestra en la tabla 4.3.

Muchas compañías prefieren compilar bases de datos secuenciales porque los usuarios consultan fácilmente datos detallados unidos a un campo o variable en particular (por ejemplo, región del país). Además, los sistemas de bases de datos son comunes en las empresas que necesitan informes basados en datos homogéneos en un formato dado.

Un **sistema de base de datos relacional** opera de manera distinta que el secuencial. La principal diferencia es que las bases relacionales no imponen relaciones directas entre los campos o las variables. Los datos se estructuran en tablas con filas y columnas. Las tablas (no los campos) se vinculan según el resultado deseado. Con un sistema de base de datos relacional, la tabla se convierte en un archivo separado, en que las filas corresponden a los registros (el ancho) y las columnas representan campos o variables (profundidad) de cada registro.

Por ejemplo, en la tabla 4.4, cada fila representa el número de clientes del campo en particular. El principal atributo del mercado se divide en los campos regional, nacional e internacional. Cada columna contiene el desglose de un cliente por giro principal (panadería, productos químicos, farmacéutica, etc.). En conjunto, filas y columnas constituyen la tabla, que ofrece perfiles de los clientes por segmento industrial.

Las bases de datos relacionales ofrecen mayor flexibilidad que las secuenciales si se trata de examinar relaciones complejas entre los datos. Además, las bases de datos relacionales permiten a los analistas examinar todas las variables o los campos simultáneamente, más que una a la vez. En general, las bases de datos relacionales son mejores para situaciones dinámicas en las que éstas tienen que ampliarse con el tiempo y en las que se necesitan muchas aplicaciones de variables.

**sistema de base de datos secuencial** Sistema que organiza los datos en una sucesión muy simple, es decir, una trayectoria, concatenación o red sencilla.

**sistema de base de datos relacional** Sistema que estructura una base de datos en tablas con filas y columnas. Las tablas (no los campos) se vinculan según el resultado deseado.

TABLA

4.4 Base de datos relacional que muestra el perfil de un cliente por segmento industrial

	Panadería (15)	Prod. químicos (7)	Farmacéutica (35)	Bocadillos (42)	Otros (11)
<b>Principal mercado atendido</b>					
Regional	1(6.7)	1(14.3)		3(7.1)	1(9.1)
Nacional		2(28.6)	7(20)	37(88.1)	3(27.3)
Internacional	3(20)	2(28.6)	8(22.9)		5(45.5)
<b>Núm. de líneas de productos</b>					
Una	(6.7)	1(14.3)	1(2.9)		3(27.3)
Dos	6(40)		2(5.7)	2(4.8)	2(18.2)
Tres		1(14.3)	5(14.3)	1(2.4)	1(9.1)
Cuatro	1(6.7)	3(42.9)	4(11.4)	4(9.5)	—
Cinco		1(2.9)			—
Seis	1(6.7)				1(9.1)
Siete					
<b>Región</b>					
Noroeste	5(33.3)		13(37.1)	9(21.4)	2(18.2)
Sureste	1(1.7)	6(85.7)	4(11.4)	1(2.4)	5(45.5)
Medio oeste	4(26.7)	1(14.3)	3(8.6)	23(54.8)	2(18.2)
Oeste	5(33.3)		1(2.9)	2(4.8)	2(18.2)
Canadá y otros			13(37.1)	7(16.7)	

## Almacenamiento de datos

**almacén de datos** Depósito central de toda la información importante que recopila una organización.

**datos operativos** Datos para las operaciones diarias de la empresa.

**datos informativos** Datos propios para fines de análisis.

Un **almacén de datos** es un depósito central de toda la información importante que recopila una organización. Los datos de diversas funciones de la organización se guardan en una computadora central para que se pueda compartir la información entre todos los departamentos de la compañía. Lo más importante de un almacén de datos es su finalidad: desde el punto de vista de la recolección de datos, cumple dos objetivos. En primer lugar, recopila y guarda datos para las operaciones diarias de la empresa. Se trata de **datos operativos**, y el sistema que los reúne hace un *procesamiento de transacciones en línea* (*online transaction processing*, OLTP). Los datos operativos representan información recopilada de los clientes, pero también datos tomados de proveedores y vendedores.<sup>5</sup>

El segundo objetivo del almacén de datos es reunir, organizar y ofrecer datos para análisis. Con esto, la empresa aprovecha el almacén de datos como herramienta de decisión para los programas de marketing. Estos datos se llaman **informativos**, y el sistema con que se recopilan y organizan hace un *procesamiento analítico en línea* (*online analytical processing*, OLAP). Para este fin, se delimitan categorías de clientes basadas en las relaciones entre los datos.<sup>6</sup> Por ejemplo, el historial de compras, frecuencia, visita a las tiendas y preferencia de marcas pueden compartir una relación entre un grupo de clientes, de manera semejante al perfil de un segmento de mercado. El almacén de datos aporta a la compañía un sistema de difusión de la información que puede usarse en todos los departamentos de la empresa.

Un almacén de datos es comparable a la biblioteca de una universidad, tanto por ser un recurso, como porque presta un servicio a toda la comunidad. El valor de los recursos de la biblioteca de su universidad depende de la variedad y selección de los libros y publicaciones periódicas, y de la información profesional que contiene. El valor del servicio que presta la bi-

biblioteca de su universidad se basa en la rapidez y facilidad con que el personal lo ayuda a encontrar y aprovechar lo que necesita. En un almacén de datos, el valor de los recursos está determinado por el monto y la variedad de los datos que reúne y guarda. El valor del servicio está determinado por el uso y la medida en que la información puede difundirse a toda la empresa.

## Datos del mercado y almacenamiento de datos

El tipo de datos reunidos y guardados es un determinante fundamental de las bondades de todo almacén de datos. Los datos recolectados para el almacén son muy específicos de la empresa, pero una característica común, cualquiera que sea el negocio, es que se centran en el cliente. Los hospitales reúnen datos sobre los procedimientos de los pacientes, las instituciones financieras recopilan datos sobre los servicios financieros prestados y las aseguradoras acopian datos sobre pólizas y los riesgos asociados a los tipos de siniestros posibles. Aunque estos tres casos son de productos o servicios diferentes, se parecen en que reúnen datos relacionados con los clientes. Aparte de los datos primarios y secundarios guardados en el almacén, las dos formas de datos de clientes que más se recopilan para un almacén son: 1) datos de transacciones en tiempo real, e 2) información comunicada voluntariamente por los clientes.

Los **datos de transacciones en tiempo real** se reúnen en el punto de venta. Estos datos se compilan en un programa de lealtad o de compras preferidas. Las tarjetas de lealtad identifican al cliente, qué compra, con qué cantidad y frecuencia y en qué tienda (tradicional o virtual). La principal dimensión es que los datos se toman en el momento de la compra, así que los fabricantes detectan cómo responden los clientes a un programa de marketing vigente en ese momento. Por ejemplo, las ventas de cerveza Miller pueden rastrearse mediante datos de punto de venta, donde el precio puede variar en ciertos días, según las actividades promocionales de ese punto. En este caso, la tienda identifica el impacto del precio y las variaciones promocionales en la venta de la cerveza Miller.

La **información comunicada voluntariamente por los clientes** la entregan éstos sin que se les haya pedido. Entre estos datos se cuentan las tarjetas de comentarios o quejas, información de registro de un cliente en el sitio de internet, comunicaciones con los clientes en salas de pláticas y datos obtenidos en grupos de asesoría a consumidores.

Wal-Mart tiene información en tiempo real y comunicada por los clientes en su almacén de datos, cuyo tamaño apenas es superado por el Pentágono. Contiene más de 200 terabytes (billones de caracteres) de datos de transacciones. Entre otras cosas, Wal-Mart usa su almacén de datos para que las tiendas seleccionen y adapten las mezclas de mercancías a las preferencias de su vecindario.

**datos de transacciones en tiempo real** Datos reunidos en el punto de venta.

**información comunicada voluntariamente por los clientes**  
Datos entregados por un cliente sin que se le hayan pedido.

## Minería de datos: transformación de datos en conocimiento

Muchas empresas han implantado métodos sistemáticos para recopilar datos de diversas fuentes. Estos esfuerzos se justifican en las preguntas concretas de marketing que se formulan las empresas. Los almacenes de datos están diseñados para responder preguntas de marketing. Muchas empresas se ahogan en datos y mueren de sed de conocimientos útiles sobre los clientes. Esta carga de datos ha generado un amplio interés por la extracción de los mismos.

La **minería de datos** es una metodología para encontrar patrones y relaciones ocultas entre las variables contenidas en los datos guardados en el almacén; comprende un análisis que se destaca principalmente por el reconocimiento de patrones significativos entre los datos de clientes particulares o grupos de clientes. Los investigadores de mercados han practicado la minería de datos durante muchos años. Pero, de ordinario, aplicaban el procedimiento a conjuntos pequeños de 1 000 o menos elementos. En la actualidad, con el desarrollo de complejos almacenes de datos, el tamaño de los conjuntos analizados ha aumentado a millones y hasta miles de millones de registros de elementos. Por ejemplo, Nokia examinó más de 6 000 millones de datos durante el

**minería de datos** Metodología para encontrar patrones y relaciones ocultas entre las variables o las características contenidas en los datos guardados en el almacén.

diseño de su serie N de teléfonos celulares. La base de datos de Ford Motor Company contiene más de 50 millones de nombres. Kraft Foods tiene más de 25 millones de nombres, Citi Bank más de 35 millones, American Express 30 millones, etc. Se han creado herramientas de minería de datos para el fin concreto de analizar patrones de los clientes detectados en bases de datos muy grandes.

En la minería de datos se encuentran relaciones ocultas o que no se pueden identificar fácilmente entre varias dimensiones de los clientes incorporados en almacenes grandes de datos. El procedimiento se utiliza cuando el investigador de mercados sabe poco de un tema en particular. Por ejemplo, digamos que la gerencia de un casino se pregunta cuáles son las características de los apostadores que gastaron más en la casa durante el año anterior. Con las técnicas de la minería de datos se busca en el almacén, se captan los datos pertinentes, se clasifican las categorías importantes y se traza un perfil del apostador de mucho presupuesto.

## El proceso de la minería de datos

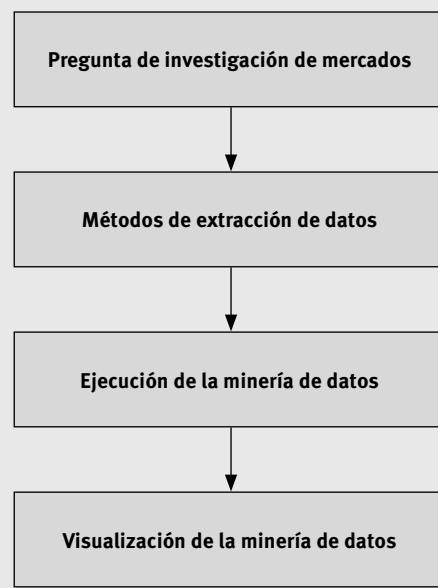
En la tabla 4.5 se encuentra un marco teórico con los cuatro pasos de la extracción de datos: la pregunta de investigación de mercados, métodos de extracción de datos, ejecución de la minería de datos y producto visual de la minería de datos.

### Pregunta de investigación de mercados

La pregunta de investigación de mercados es el punto de partida de todo análisis de minería de datos. Por ejemplo, la administración quisiera dar con la respuesta acerca de qué clientes es más probable que visiten el casino en julio y por qué. Para contestar, con las herramientas de la minería de datos se analizan dos requisitos esenciales: descripción y predicción.

La **descripción** es la actividad por la que se descubren patrones, asociaciones y relaciones entre las características de los principales clientes, como las variables demográficas, niveles de apuestas, frecuencia con que van al casino, montos ganados y perdidos, día de la semana y mes, hora del día, horas dedicadas a apostar, etc. La **predicción** se vale de estos patrones y relaciones para anticipar tendencias y conductas futuras, como por qué los clientes van en cierto mes, a qué actividades se dedican en tal mes, cuánto juegan en el mes y si van a espectáculos especiales en ese tiempo.

**TABLA 4.5** Estructura de la minería de datos en las decisiones de marketing



## Métodos de extracción de datos

Se extraen los datos con varios métodos de descripción y predicción. Por ejemplo, se aplican uno o dos para elaborar el perfil de grupos basándose en la edad, sexo, ingreso, raza y estilo de vida mediante pautas de conducta constantes o sucesivas o para pronosticar los niveles de satisfacción de los clientes a partir de la cordialidad de los empleados, limpieza de lugar, calidad de los servicios y reputación de la empresa. En la tabla 4.6 se anotan los métodos de extracción de datos más usados y algunas aplicaciones comerciales a las que se destinan.

## Ejecución de la minería de datos

Para echar a andar la minería, el investigador primero indaga cómo están guardados y clasificados los datos que contiene el almacén. La clasificación y almacenamiento determinan qué método de extracción es el más apropiado para responder a las preguntas de la investigación.

## Producto visual de la minería de datos

No importa qué método de extracción de datos se aplique, decidir cómo presentar los resultados es una parte crucial de cualquier actividad de extracción. Recuerde que la minería de datos es una combinación de dos conceptos: descubrimiento automático de patrones entre las características de los clientes y presentación visual de esos patrones. Un método de extracción de datos puede ser muy bueno para descubrir patrones, pero si éstos no se visualizan bien, se pierde potencia para aprovecharlos al tomar decisiones. Así, el éxito de cualquier procedimiento de minería de datos depende de la capacidad del investigador de alcanzar y comprender los resultados del análisis relativo a la pregunta de investigación del mercado.

# Modelos de bases de datos

Antes de elaborar algún modelo, el investigador tiene que revisar, perfeccionar y dar un formato a los datos directos de la base, para que sea fácil procesarlos con los paquetes de estadística. Esta actividad de emparejamiento de los datos es necesaria para que funcionen las actividades de indagación y elaboración de modelos.

Los **modelos** y análisis **de bases de datos** están diseñados para resumir lo que ya sabe una compañía sobre sus mejores clientes y al mismo tiempo indica lo que necesita saber sobre esos individuos. Cuando un modelo de la base de datos no pronostica el comportamiento futuro de un cliente, el analista tiene que preguntarse si la compañía de verdad sabe lo suficiente sobre sus clientes. En el apartado contiguo Ventana a la investigación (En el campo) se aborda una de las mayores empresas de bases de datos del mundo.

Muchas compañías son ricas en datos y pobres en información. Los modelos de bases de datos de los clientes señalan las insuficiencias de información de la empresa y estimula nuevas ideas para proyectos futuros de investigación de mercados. Un buen método para manejar los modelos de bases de datos consiste en empezar por el final y trabajar hacia atrás. Así, la pregunta es cómo se usará la información o qué permitirá hacer. Con este método, el investigador sabe qué utilidad tendrá el producto para el que toma las decisiones. Entre muchos métodos de modelos que hay en el análisis de bases de datos, dos de los más tradicionales son los modelos de calificación y de valor vitalicio.

## Modelos de calificación

**modelo de calificación** Sistema de clasificación con el que se estima lo deseable que es un cliente según su propensión a comprar productos o servicios.

Los **modelos de calificación** se usan para pronosticar el comportamiento de consumo. A cada miembro de la base de datos se le asigna una calificación basada en su propensión a responder a una variable de marketing o hacer una compra concreta. Las calificaciones altas señalan a los clientes muy deseables; las bajas, a los menos deseables. El objetivo inicial es clasificar segmentos de clientes por su rentabilidad potencial para la compañía. La principal característica de los modelos de calificación es la tabla de ganancias. La tabla 4.7 es un ejemplo.

**TABLA****4.6 Métodos comunes para extracción de datos****Árboles de decisiones**

Es un conjunto de reglas en una estructura arborescente para clasificar a los clientes en segmentos o grupos importantes. Entre los ejemplos se cuentan:

*Ventas:* ¿Cuáles son las diferencias entre compradores frecuentes y esporádicos de Wal-Mart?

*Servicios médicos:* ¿Qué factores influyen en la tasa de sobrevida a un trasplante de riñón?

*Telemarketing:* ¿Qué posibles clientes presentan pocos riesgos y vale la pena tratar de colocarles una hipoteca?

**Reglas de inducción**

Se generan reglas condicionales para clasificar a los individuos de la base de datos. Mientras que los árboles de decisiones producen conjuntos de reglas, los métodos inductivos generan un conjunto de reglas independientes que no es probable que tiendan a una arborescencia y que tal vez formen mejores esquemas de clasificación. Por ejemplo:

*Ventas:* ¿La probabilidad de adquirir una garantía extendida de un año por una nueva cámara digital en Best Buy es mayor, igual o menor a 10%?

*Servicios médicos:* ¿Cuáles son los criterios de "riesgo aceptable" que deben cumplirse para intentar un tratamiento en un paciente de cáncer?

*Correo directo:* ¿La respuesta a una campaña de correo de Office Depot será mayor que 5%?

**Redes neuronales**

Es un modelo no lineal de pronóstico que aprende a detectar pautas que coinciden con un perfil en particular. El nombre se debe al hecho de que el proceso asemeja al cerebro humano. Los resultados se basan en agrupamientos o secuenciación de patrones. Ejemplos:

*Ventas:* ¿Qué marca de reproductor de DVD es más probable que se compre?

*Servicios médicos:* ¿Qué enfermedad es más probable que contraiga una persona?

*Correo directo:* ¿Quién responde a un envío particular de correo?

**Lógica difusa**

Con este método se manejan conceptos imprecisos, como "pequeño, grande, joven, viejo, alto y bajo" y es más flexible. Examina clasificaciones difusas de datos, en lugar de las que tienen límites precisos.

*Ventas:* ¿Quiénes son los posibles clientes de nuestra nueva línea de productos de HDTV?

*Servicios médicos:* ¿Qué fumadores tienen probabilidades de sufrir cáncer pulmonar?

*Correo directo:* ¿Qué persona es probable que responda a nuestra nueva campaña de promoción?

**Algoritmos genéticos**

No se usan para encontrar patrones, sino para guiar el proceso de aprendizaje de una red neuronal. El método imita libremente la evolución biológica, en la que los miembros de una generación compiten para transmitir sus características a la siguiente, hasta que se encuentra un modelo mejor. Ejemplos:

*Ventas:* ¿Cuál es la mejor distribución de una tienda en un local particular?

*Servicios médicos:* ¿Cuál es el mejor tratamiento para una enfermedad particular?

*Correo directo:* ¿Cuál es el mejor perfil demográfico de un individuo que probablemente invierta 20 000 unidades monetarias o más en un fondo mutuo este año?

Con una tabla de ganancias, un analista de la base de datos puede proyectar y manejar la rentabilidad de diversos segmentos de clientes. Por ejemplo, de acuerdo con los datos de la tabla 4.7, la base de clientes está compuesta por 500 000 personas divididas en cinco segmentos iguales de 100 000, o sea, cinco segmentos de 20% del mercado. En la tabla de ganancias se clasifican estos segmentos de acuerdo con su potencial de generar utilidades. Los clientes del grupo 1 tienen el mayor potencial de generar utilidades y los del grupo 5, el menor. Se calcula que el grupo 1 representa aproximadamente dos millones de dólares en ganancias futuras, o un estimado de 20 dólares por cliente, etc. En conjunto, se espera que los grupos 1, 2 y 3 generen 4.5 millones de dólares en utilidades futuras, un estimado de 20, 17.50 y 3.50 dólares por cliente. Conforme se avanza en la tabla de ganancias, se ve que disminuye el porcentaje de rentabilidad por segmento. Este enfoque refuerza el principio básico de marketing de que los clientes no son homogéneos y, más en particular, la regla habitual de que 20% de los clientes representan 80% de las utilidades de una compañía.

## Ventana a la investigación

### **Database America presenta SalesLeads™, el primer servicio de generación de referencias por internet para clientes y empresas pequeñas**

Database America comercializa SalesLeads™, una base de datos en internet de comercialización directa destinada a generar referencias y contactos de ventas para empresas pequeñas y medianas. SalesLeads proporciona a quienquiera que esté conectado a internet un medio barato de confeccionar una lista de posibles clientes seleccionada en los archivos de Database America que contienen información exhaustiva sobre más de 14 millones de empresas estadounidenses y canadienses, así como más de 200 millones de personas en 104 millones de hogares. En el sitio en internet, los usuarios pueden compilar listas de correo muy personalizadas pagando un costo mínimo por los nombres que descargan.

Todo el que tenga una computadora y conexión a internet puede entrar en SalesLeads a través del sitio electrónico de Database America ([www.databaseamerica.com](http://www.databaseamerica.com)). El sistema proporciona una interfaz sencilla para seleccionar criterios de mercado como atributos geográficos y demográficos y perfeccionar la lista con detalles concretos como volumen de ventas o número de empleados. SalesLeads sirve lo mismo a estudiantes que buscan posibles patrones, cabilderos que elaboran listas de iglesias regionales, asociaciones que patrocinan ferias de artesanías o corredores de bienes raíces que buscan contactos para vender propiedades. No se cobra por ver y no hay un mínimo obligatorio. Los clientes pagan centavos de dólar por cada candidato que descargan



y pueden cubrirlos en el sistema con tarjeta de crédito en transacción segura.

“Database America aprovecha más de 40 años de experiencia en ventas por correo directo a empresas. Nos enorgullecemos de encabezar el mercado con la última tecnología —dijo Al Ambrosino, presidente de Database America—. Como servicio en línea, SalesLeads proporciona a las empresas pequeñas y personas de oficinas domésticas acceso a la misma información de base de datos que antes se dirigía a organizaciones mucho más grandes.”

SalesLeads es el primer producto generador de referencias y contactos en internet que entrega en tiempo real información que se actualiza fácilmente. Los usuarios pueden hacer su propia investigación supliendo los criterios en un formato gráfico práctico en la página electrónica de

Database America. Los criterios son nombre de la empresa, giro del negocio según los códigos del sistema de clasificación industrial de Norteamérica (NA/CS), región, código postal, número de empleados y volumen de ventas.

Cuando los usuarios determinan sus criterios de búsqueda y componen una lista de correo o telemarketing, pueden descargar el archivo a su computadora. La lista se genera en un formato estándar de archivo de caracteres que es compatible con prácticamente todos los procesadores de texto de escritorio y programas de hoja de cálculo. La lista incluye nombre de la empresa, dirección y teléfonos para imprimir como rótulos para envíos postales. Database America también ofrece a los usuarios la opción de comprar los datos y que se le envíen las etiquetas impresas.

Fuente: [www.databaseamerica.com](http://www.databaseamerica.com)

### **Principales variables de los modelos de calificación**

Las variables del modelo de calificación permiten a los investigadores determinar qué factores se aplican para separar a los clientes en grupos de compras. Los modelos de calificación se valen de pesos para multiplicar los valores asignados al expediente de cada cliente. Por ejemplo, supongamos que cinco factores son útiles para separar a los usuarios frecuentes de aerosol para el pelo de los esporádicos: edad, ingreso, ocupación, número de hijos menores de 18 años y valor del hogar. A partir de las características de los clientes depositadas en la base de datos, el modelo de calificación determina que, en cuanto a los usuarios frecuentes de aerosoles, las variables se disponen en el siguiente orden y se les asigna un peso correspondiente: valor del

**TABLA 4.7** Ejemplo de los datos de una tabla de ganancias

Número del grupo	Número de clientes	Porcentaje de los clientes	Número acumulado de clientes	Porcentaje acumulado	Perfil promedio por cliente	Utilidades totales pronosticadas	Total acumulado	Promedio acumulado por cliente
1	100 000	20%	100 000	20%	\$20	\$2 000 000	\$2 000 000	\$20.00
2	100 000	20	200 000	40	15	1 500 000	3 500 000	17.50
3	100 000	20	300 000	60	10	1 000 000	4 500 000	3.50
4	100 000	20	400 000	80	5	500 000	5 000 000	1.25
5	100 000	20	500 000	100	1	100 000	5 100 000	.20

hogar, .130; edad, .050; ocupación, .042; hijos de menos de 18, .022, e ingreso, .012. Como es obvio, los pesos reales producidos por el modelo serían muy diferentes, puesto que hay que multiplicarlos por cifras (por ejemplo, la edad en años, el código numérico asignado a la ocupación, el ingreso en miles de dólares). Sin embargo, para fines de nuestra exposición, supongamos que son valores reales.

En este ejemplo, el valor del hogar es un factor importante, a diferencia del ingreso, que es menos importante para clasificar a los clientes en un grupo de usuarios frecuentes. En el modelo, el investigador ejecuta un programa que toma los factores relevantes del expediente de los clientes y los multiplica por el peso adecuado. Luego, se suman los pesos para dar una calificación general. La calificación representa la probabilidad de que un cliente sea un usuario frecuente (o regular, etc.) del producto.

Las variables usadas para generar tablas de ganancias con el modelo de calificación deben proceder de datos reales de hábitos de compra. Las principales variables son la información demográfica, datos de estilo de vida y hábitos de compra —como frecuencia, volumen y monto gastado en determinado tiempo—. A estas variables se les asignarían pesos o calificaciones, dependiendo de su capacidad de pronosticar el comportamiento de los compradores. Por ejemplo, es posible que los hombres compren más herramientas eléctricas que las mujeres; por lo tanto, en la pura variable demográfica del sexo, a los hombres se les asignaría 10 y a las mujeres 4. A cada clasificación de las variables se le asigna un peso o calificación. La estructura de pesos por sexo en las calificaciones de dos grupos de clientes tendría este aspecto:

Grupo de clientes A	Grupo de clientes B
Mujeres	2 ptos
Volumen: 100 dls	5 ptos
Frecuencia: 2 semanas	4 ptos
Producto comprado: secadora	6 ptos
Total:	17 ptos
Hombres	10 ptos
Volumen: 50 dls	10 ptos
Frecuencia: 1 mes	8 ptos
Producto comprado: secadora	6 ptos
Total:	34 ptos

Como puede ver, el grupo B (con 34 puntos) tiene mejor relación de variables que el grupo A (con 17 puntos). A continuación, las calificaciones totales de cada grupo se convierten en unidades monetarias. En este ejemplo, 34 puntos se convierten en 34 dólares y 17 puntos, en 17. Esta conversión es la base para pronosticar el rendimiento futuro en el análisis de la tabla de ganancias.

Los modelos de calificación tienen un plazo de eficacia limitado. La vida del modelo se relaciona con los cambios de la demanda de los clientes; por lo tanto, es preciso revisarlo y modificarlo según cambie el mercado.

## Modelos de valor vitalicio

### modelos de valor vitalicio

Modelo de bases de datos formado con datos históricos, por lo regular hábitos reales de compra, no cálculos de probabilidades, para pronosticar acciones futuras.

La premisa fundamental de los **modelos de valor vitalicio** es que los clientes, como la maquinaria tangible, representan bienes de la compañía. Además, los clientes representan una corriente continua de efectivo basada en sus transacciones con la empresa. Con demasiada frecuencia, el resultado de muchos proyectos de investigación de mercados es que se obtiene información que sólo sirve para captar nuevos clientes. Los modelos de valor vitalicio prueban que es más valioso para la empresa concentrarse primero en los clientes selectos y luego en acrecentarlos, más que en buscar siempre clientes nuevos. La información de la base de datos de los modelos de valor vitalicio incluyen lo siguiente:

*Variables de precio.* El costo inicial del producto o servicio y los cambios de precio que ocurrán.

*Variables de promoción de ventas.* Tipo, costo de los incentivos, valor para el cliente.

*Gastos publicitarios.* Costos directos de anunciarse.

*Costos de los productos.* Costos directos, más calidad de los bienes y servicios.

*Iniciativas de relaciones públicas.* Tipo y costo de los medios para cultivar las relaciones y valor de establecer relaciones de largo plazo.

T A B L A

4.8 Modelo hipotético de valor vitalicio para un restaurante de comida rápida

	PERÍODO	1	2	3	4
	CLIENTES	10 000			
	REPETIDOS		3 500	1 225	428
	% REPETIDOS		35%	35%	35%
	<b>INGRESOS</b>				
	FACTURA PROMEDIO	\$4.30	\$4.50	\$4.75	\$4.75
	AUMENTO DE PRECIO	.90			
	TOTAL	34 000	15 750	5 818	2 033
	<b>GASTOS</b>				
	COSTOS DIRECTOS	60%	60%	60%	60%
	TOTAL	20 400	9 450	3 491	1 219
	<b>ESFUERZO REPETIDO</b>				
	OBJETIVO	10 000	3 500	1 225	428
	% REPETIDO	35%	35%	35%	35%
	TASA	3 500	1 225	428	150
	CORREOS TOTALES	10 000	3 500	1 225	428
	COSTO	\$3 800	\$1 330	\$465	\$162
	<b>GASTOS TOTALES</b>	\$24 200	\$10 780	\$3 956	\$1 381
	<b>APORTACIÓN</b>	9 800	4 970	1 862	652
	<b>INVERSIÓN</b>	3 800	1 330	465	162
	<b>VALOR VITALICIO TOTAL</b>	\$6 000	\$9 460	\$11 037	\$11 527
	<b>VALOR DEL CLIENTE</b>	\$.60	\$.96	\$1.10	\$1.15

La información de la base de datos se usa para identificar a los clientes más redituables. En la tabla 4.8 se muestra el resultado de un modelo hipotético de valor vitalicio en un restaurante de comida rápida. El monto promedio gastado por los clientes es de alrededor de 4.30 dólares y un emparedado gratuito (que cuesta 90 centavos de dólar) es el incentivo para atraer clientes. Por tanto, el ingreso calculado es de alrededor de 34 000 dólares. Los gastos suman aproximadamente 60% de los ingresos totales, para un gasto total de 20 400 dólares.

La empresa promedia una tasa de rendimiento de 35% de sus clientes; por lo tanto, enviar por correo 10 000 cupones de emparedados gratis debería arrojar 3 500 respuestas a un costo de 3 800 dólares. Los gastos totales de esta iniciativa se calculan en 24 200 dólares. Con una inversión inicial de 3 800 dólares, la aportación total debe sumar un rendimiento de 9 800 dólares para la empresa. Esta cifra es igual al valor total vitalicio de los clientes de 6 000 dólares, o 60 centavos por cliente, durante el primer periodo de promoción. Dada la tasa de rendimiento esperada de los clientes en los siguientes tres periodos promocionales, la aportación total caería a 652 dólares, con costos de inversión de 162 dólares. El valor vitalicio total de los cuatro periodos aumentaría a 11 527 dólares, o 1.15 dólares por cliente. El valor vitalicio para los cuatro periodos de un cliente es de 1.15 dólares.

Como herramienta de la base de datos, los modelos de valor vitalicio examinan el valor de los clientes como un bien al paso del tiempo. A diferencia de los datos de compras reales, los modelos de valor vitalicio se basan en datos de compras reales y muchas veces son un mejor pronóstico del comportamiento de los clientes.

## La investigación de mercados en la práctica

### La función de la base de datos en el sector de servicios financieros

#### Liderazgo con datos<sup>7</sup>

Los emisores de tarjetas de crédito y los banqueros tienen un gran apetito de datos de clientes, que usan para impulsar sus negocios. Como dijo el representante del Trustmark National Bank de Jackson, Mississippi, “si no conocemos a nuestros clientes ni su comportamiento, no podemos tomar decisiones que encauzen esos comportamientos a las acciones deseadas”.

Nunca había sido tan importante ese conocimiento. El sector bancario está en transición, pues los nuevos canales de servicios electrónicos modifican las relaciones tradicionales entre banqueros y clientes, tales relaciones son sustituidas por un sistema de mercado flexible en el que los clientes pueden adquirir productos y servicios por un precio. Es difícil ganarse la lealtad, pues los productos son cada vez más una mercancía y proliferan los canales de distribución. En este entorno, los bancos educan una nueva estirpe de ejecutivos centrados en temas de la información, que pueden dirigir siguiendo el sendero de los datos.

#### El cortejo de los clientes redituables

Según Acxiom Corporation ([www.acxiom.com](http://www.acxiom.com)), los banqueros se encuentran en niveles diferentes de dominio de los fundamentos de la segmentación y mejoramiento de los datos; pero la competencia obliga a los rezagados a hacer transformaciones rápidas. La recolección, integración, mejoramiento y análisis de los datos de los clientes se han convertido en disciplinas obligatorias para mejorar la eficiencia del marketing. Los emisores de las principales tarjetas de crédito han

aplicado técnicas avanzadas de bases de datos desde hace años; pero otras empresas de servicios financieros apenas comienzan a usar esta tecnología informática. Los emisores de fondos mutuos comienzan a sacar ventaja de las fuentes de datos de los consumidores. La banca privada también trabaja mucho con bases de datos de clientes (los llamados archivos maestros de clientes), mientras que la banca comercial apenas se inicia en estas metodologías.

Muchos bancos se preocupan del almacenamiento de numerosos flujos de datos de clientes y candidatos, así como de entregar herramientas analíticas a sus ejecutivos, como auxiliares para las actividades de adquisición y retención. Parte de este trabajo se subcontrata a oficinas de servicios y asesores para culminar rápidamente los proyectos. Además, en lugares inesperados brotan nuevos prestadores de servicios de datos. Por ejemplo, MasterCard International tiene miles de bancos afiliados que consultan datos de transacciones de los clientes por número de cuenta.

Si bien los datos impulsan los programas de adquisición y retención, la empresa neoyorquina de investigación First Manhattan Consulting Group ([www.fmcg.com](http://www.fmcg.com)) informa que sólo 10% de los primeros 50 bancos de Estados Unidos usan datos para el análisis de rentabilidad, que es más complicado, en el nivel de las cuentas o los hogares. El análisis de rentabilidad consiste en obtener costos operativos por producto, identificar los componentes de las utilidades en cada expediente de transacciones, crear una fórmula para cada producto y validar la exactitud de los datos calculados. Por ejemplo, CoreStates Bank ([www.corestates.com](http://www.corestates.com) y [www.wachovia.com](http://www.wachovia.com)) hace análisis de rentabilidad para medir el rendimiento de los clientes. En el primer análisis de CoreStates se mostró que 20% de los clientes eran muy redituables, 20% poco redituables y 60% marginales. Para profundizar, CoreStates analizó dos sucursales: la “A” estaba en un barrio de gente acomodada y muy redituable, mientras que la “B” estaba en una zona de trabajadores y perdía dinero.

Para sorpresa de los gerentes, las dos sucursales eran equiparables en cuanto a la proporción de los préstamos y en todos los demás rubros, excepto uno: los cheques sin comisión. Este único producto ponía en números rojos a la sucursal “B”. Con este conocimiento, el gerente de productos cambió el saldo mínimo, elevó las cuotas y ejerció otras alternativas para mejorar la rentabilidad de las cuentas de la sucursal. Reza el lugar común que los trabajadores son los clientes que mantienen a los bancos, porque los ricos se relacionan con más de un banco, pero el análisis mostró que no era así. Como los saldos de las cuentas de los acomodados eran mucho mayores (el doble de otros hogares, aun sin contar el total de las relaciones bancarias), produjeron un rendimiento mucho mejor.

En el otro extremo del espectro se encuentra un pequeño banco comunitario de 15 sucursales, muy eficaz para identificar las carteras más redituables. Usaban un sistema de información maestra para localizar a los clientes más redituables de cada sucursal y evaluar la rentabilidad de los clientes. El análisis permitió al banco generar rendimientos de millones de dólares mediante campañas de adquisición y retención de clientes.

### El dominio de lo básico

Axiom recomienda que los bancos practiquen lo siguiente:

- **Segmentación por novedad, frecuencia y valor monetario.** Segmenta a los clientes según las tres variables del comportamiento: última transacción, frecuencia y valor monetario. Los datos de las transacciones son el más potente pronóstico del comportamiento y ayudan a los bancos a identificar a los mejores candidatos y a los posibles desertores.
- **Mejoramiento de datos.** Agregar datos demográficos y geográficos a los expedientes de los clientes permite emprender diversas actividades de elaboración de modelos y minería de datos. Por ejemplo:
  1. **Perfiles.** Trace perfiles individuales de los clientes y hogares de sus principales segmentos, para comparar la frecuencia de un tipo de comprador en su universo de clientes con el mercado en conjunto.
  2. **Extienda las ventas a la base actual de clientes.** Identifique los mejores clientes y diríjase a los que son mejores candidatos para comprar más productos y servicios. Los modelos

analíticos señalan variables que impulsarán la respuesta, lo que significa que puede enviar piezas postales a menos personas y obtener una respuesta más grande.

3. **Aumente las ventas o reactive a los clientes.** Los depositantes de saldo bajo y los clientes sin crédito pueden llevarse a un estado más redituable dirigiéndoles el producto apropiado. Los clientes inactivos también serían candidatos a otras ofertas.
4. **Retención.** Reduzca el desgaste de su base de clientes identificando los factores que pronostican abandonos y probando programas que conviertan a los desertores en sus clientes más leales.
5. **Adquisición.** Los datos pueden aprovecharse de varias formas para mejorar la adquisición. El perfil de sus mejores clientes marca el camino hacia los candidatos que probablemente responderán más y que sean reditables al paso del tiempo. Estos datos pueden impulsar sus ofertas, su creatividad, su selección de medios y su método de cumplimiento. Los grandes vendedores por catálogo o de telemarketing también examinan listas de candidatos mediante modelos de regresión, puesto que tienen un gran poder de negociación en el mercado de la renta de listas.

### La conexión de la lealtad

Cultivar una honda lealtad de los clientes es un problema constante de toda institución financiera. Complican las cosas la creciente dependencia de la tecnología por parte de las industrias, tanto para desarrollar productos como para ejecutar transacciones. A medida que se pierde la confianza en la infraestructura de las sucursales tradicionales y disminuyen las relaciones personales, se reducen los costos, surgen opciones tecnológicas, como los cajeros automáticos y la banca en línea, tienden a uniformar las ofertas de productos y los bancos dejan pasar la oportunidad de extender y aumentar las ventas de sus clientes, porque los recién llegados, que no están ligados a la infraestructura habitual de sucursales, pueden prestar servicios a menor costo.

Los nuevos en la banca, como Net Bank ([www.netbank.com](http://www.netbank.com)), hacen incursiones entre los clientes contentos con internet. Pero tienen una ventaja los bancos establecidos que amplían sus ofertas a la red. Las transacciones electrónicas generan datos que, cuando se manejan con iniciativa, hacen destacar a los bancos sobre la multitud. Por ejemplo, los datos capturados sobre la ubicación del cajero automático que usa un cliente, dónde está el cajero en relación con el hogar o el trabajo del cliente y qué transacciones realiza por hora del día, por semana o por mes, pueden ser muy ilustrativos. Los bancos pueden usar estos datos como recursos para aumentar el uso general de los cajeros automáticos, redirigir el tráfico a sitios poco utilizados o aumentar el uso en las horas ociosas de la tarde y los fines de semana.

### Diseño de situaciones ganar-ganar

Ocupar una posición de liderazgo con datos en los servicios financieros no carece de dificultades. Uno de los mayores problemas es que el cliente redituable promedio, el que tiene saldos grandes en sus tarjetas de crédito y otros programas de créditos revolventes también es candidato a modelo de quiebra. Ha empeorado este problema la costumbre de la banca de expedir tarjetas preaprobadas, lo que ha contribuido al aumento del mal crédito entre consumidores y emisores.

Las restricciones de incumplimiento han atraído al mercado a innovadores que no pertenecen al sector bancario. La empresa Fingerhut, de Minnesota ([www.fingerhut.com](http://www.fingerhut.com)), dedicada a las ventas por catálogo en línea, decidió acercarse a los clientes muy riesgosos como a un mercado crediticio lucrativo. Aprovechando la base de datos de la compañía, que contiene 500 elementos de información referidos a los 50 millones de nombres de su archivo, en menos de un año Fingerhut abrió 670 000 cuentas de tarjeta de crédito con 500 millones de dólares en cuentas por cobrar, con lo que se convirtió en uno de los emisores de tarjetas más grandes de Estados Unidos. Para tener en consideración el riesgo inherente de extender crédito a familias de ingresos medianos y bajos, Fingerhut contempló 6% de cancelación de deuda incobrable y una tasa de interés competitiva sobre sus marcas asociadas Visa y MasterCard. Fingerhut atribuyó el éxito de la compañía a los datos: “Todo se debe a la base de datos” —dijo su director ejecutivo—.

### Prevalece la sensibilidad

Otro uso complejo de los datos es la fijación de precios por segmento, basándose en el perfil de riesgo y rendimientos de los clientes actuales y potenciales. Pero esta individualización, aunque se usa con provecho en el sector de los seguros, enfrenta la resistencia de los consumidores cuando se trata de conseguir crédito. De hecho, algunos emisores han despertado la ira de la gente al ofrecer tarjetas preaprobadas sin informar todo acerca de la tasa ofrecida. Es evidente que las ofertas de tasas variables y comparativas se asientan en terrenos éticos y legales resbaladizos (las leyes federales exigen que los emisores informen por escrito las tasas de interés de las tarjetas preaprobadas). Las recientes enmiendas a la Ley de Informe Crediticio Justo exige a todas las compañías que consultan las listas del buró de crédito que informen a los clientes sus opciones de exclusión. Los emisores deben tener en consideración estas realidades comerciales cuando experimenten con programas de datos.

Los datos también ayudan a los banqueros a renovar sus reflexiones sobre los clientes. Los datos ayudan a los bancos a reforzar los canales antiguos y los nuevos, así como a recoger toda la información que puedan. Por ejemplo, el Trustmark National Bank ([www.trustmark.com](http://www.trustmark.com)) ofrece a las personas mayores, las que en general prefieren un servicio muy personalizado, y no muy tecnologizado, la posibilidad de que alguien concilie su chequera y sus estados de cuentas. ¿Suena demorado y poco rentable? Quizá, pero Trustmark agregó un campo de relaciones en su base de datos para ver qué personas mayores abrían cuentas de ahorros para sus nietos, con el objetivo de ofrecerles productos en venta.

Los bancos entran en una nueva era de estrategias de relaciones públicas. Como sus operaciones son de transacciones, se han percatado de que las estrategias de productos dejarán el sitio a unas actividades de marketing más enfocadas. Gemini Consulting ([www.geminicon.com](http://www.geminicon.com)) subraya los beneficios que obtienen los bancos cuando adoptan estrategias de relaciones públicas que dirigen con datos.

- Venden la cantidad máxima de productos bancarios dirigidos a los segmentos correctos de sus bases de datos.
- La segmentación básica y la extensión de las ventas se facilitan, porque se generan estrategias selectas de fijación de precios y servicios para los clientes que adquieren varios productos y tienen sus negocios cerca de casa.
- Establecen numerosas relaciones de productos con ciertos segmentos de clientes, pues las modernas técnicas de elaboración de modelos y de análisis de rentabilidad de cuentas permiten personalizar las ofertas de valor y los precios.

Para superar la creciente homogenización de los productos bancarios de la banca en línea y otros servicios electrónicos, los bancos deben posicionarse y lanzar iniciativas distintas que correspondan a su identidad de marca.

### Ejercicio práctico

1. Con el modelo de base de datos de la tabla 4.1, ¿qué elementos usan las empresas de servicios financieros de su comunidad? Dé ejemplos de algunos bancos que se dirijan a estudiantes con prácticas de marketing de bases de datos mejoradas y explique cómo lo hacen.
2. Con los conocimientos que adquirió en este capítulo sobre la investigación de inteligencia de mercados, proponga formas en que los bancos y otras compañías pueden aprovechar la investigación de inteligencia de mercado para atender mejor a sus clientes.

## Resumen de los objetivos de aprendizaje

### ■ Entender los elementos esenciales de los diseños de inteligencia de mercados.

La inteligencia de mercados posee un marco semejante a la CRM, pero posee cuatro características peculiares que dan forma y definen su carácter: 1) uso estratégico de la información de los clientes, 2) información de transacciones, 3) intercambio de información de toda la compañía, y 4) soporte de la tecnología de internet y telecomunicaciones. En muchos casos, realizar un estudio de investigación de mercados requiere que el investigador integre datos secundarios que están guardados en bases de datos electrónicas internas y externas que contienen datos *geodemográficos, atributos de actitudes y motivaciones* de los clientes y características del *mercado objetivo*. Con esta información, los investigadores pueden determinar cuáles son los segmentos de clientes más redituables y compararlos con los menos redituables mediante *modelos de clasificación* y *modelos de valor vitalicio*.

### ■ Explicar la compilación de bases de datos de clientes.

Una base de datos para investigación de mercados es un depósito central de información sobre lo que los clientes compran, con qué frecuencia y qué volúmenes. El propósito fundamental de toda base de datos de clientes es ayudar a la empresa a establecer una comunicación personal e importante con sus clientes. Otros fines más específicos de una base de datos son mejorar la eficiencia de la segmentación de mercados, aumentar la rentabilidad de que se repita la compra y mejorar la eficacia de ventas y medios.

### ■ Comentar los elementos de las bases de datos de marketing perfeccionadas.

Una base de datos de marketing contiene tres unidades fundamentales que pueden clasificarse en forma interactiva para

render informes personalizados de los perfiles de los clientes: factores geodemográficos, datos de atributos y dimensiones del mercado objetivo. Los factores geodemográficos se centran en las unidades de medida geográficas y residenciales, mientras que las características de actitudes y motivaciones de los clientes forman los elementos “atributivos” de la base. La información generada para una base de datos mejorada debe poseer los elementos de afinidad, frecuencia, carácter reciente y monto para que entregue información de “profundidad” y “ancho”.

### ■ Explicar el papel de la minería de datos en la investigación de mercados.

La minería de datos consiste en encontrar relaciones ocultas entre las variables de los datos contenidos en el almacén. La minería es un análisis de datos que detecta principalmente patrones importantes de los datos, en la medida en que pertenecen a ciertos clientes o grupos de clientes. Los investigadores tienen que estar conscientes de cuáles son las preguntas de investigación, los métodos de extracción de datos, su ejecución y visualización de las posibles relaciones para que la metodología sea provechosa.

### ■ Entender la elaboración de modelos en el análisis de bases de datos.

Los modelos de las bases de datos tienen dos aspectos: 1) resumir lo que ya sabe la compañía sobre sus clientes, y 2) mostrar a las compañías qué tienen que saber de sus clientes. Hay dos técnicas de elaboración de modelos para el análisis de bases de datos: 1) Los modelos de calificación están dirigidos a pronosticar hábitos de consumo; 2) Los modelos de valor vitalicio miden el valor que representan los clientes para la empresa. Los dos modelos se basan en hábitos reales de compras.

## Principales términos y conceptos

**Administración de las relaciones con los clientes (CRM)** 78

**Almacén de datos** 89

**Ancho de la base de datos** 86

**Base de datos** 81

**Características del mercado objetivo** 84

**Datos de actitudes** 85

**Datos geodemográficos** 79

**Datos granulares** 89

**Datos informativos** 84

**Datos de motivación** 90

**Datos de transacciones en tiempo real** 90

**Datos operativos** 89

**Descripción** 91

**Diccionario de datos** 86

**Información comunicada voluntariamente por los clientes** 90

**Inteligencia de mercados** 78

<b>Mejoramiento de datos</b> 83	<b>Modelos de valor vitalicio</b> 96	<b>Sistema de base de datos relacional</b> 88
<b>Método centrado en los clientes</b> 79	<b>Predicción</b> 91	<b>Sistema de base de datos secuencial</b> 88
<b>Minería de datos</b> 90	<b>Profundidad de la base de datos</b> 86	<b>Tecnología de bases de datos</b> 86
<b>Modelos de bases de datos</b> 92	<b>Sistema de administración de la base de datos</b> 86	
<b>Modelos de calificación</b> 92		

## Preguntas de repaso

1. ¿Cuál ha sido el efecto de los avances de las tecnologías de internet en las actividades de la investigación de bases de datos que han llevado a los programas de inteligencia de mercados?
2. ¿Qué es la inteligencia de mercados y por qué tantas compañías emprenden estas investigaciones?
3. ¿Cuáles son los principales beneficios que materializa una compañía de productos o servicios de la investigación de inteligencia de mercados?
4. Anote las tres principales ventajas del mejoramiento de bases de datos y explique cómo las aprovecha Nike ([www.nike.com](http://www.nike.com)).
5. Comente las diferencias entre una base de datos secuencial y una relacional. ¿Qué ventajas reporta cada una?
6. Describa cómo funciona la minería de datos y cómo ayuda a las compañías para mejorar sus sistemas de decisión.
7. ¿Cuál es el valor de la elaboración de modelos de bases de datos para entender el comportamiento de los clientes?

## Preguntas de análisis

1. Identifique y comente las maneras en que los investigadores mejoran las bases de datos, incluyendo la dinámica que hay que incorporar a las actividades de desarrollo de base de datos.
2. ¿Qué información específica de la industria pueden obtener los ejecutivos de Procter & Gamble del *Libro de referencia de datos demográficos y poder de compra por códigos postales de Estados Unidos*? Explique cómo esta información mejoraría las estrategias de marketing de Procter & Gamble.
3. **EXPERIENCIA EN INTERNET.** Haga una búsqueda en internet de “inteligencia de mercados”. Identifique 10 de las 500 compañías de *Fortune* que sigan prácticas de investigación de inteligencia de mercados.
4. **EXPERIENCIA EN INTERNET.** Investigue en internet empresas de asesoría que ofrezcan ayuda de investigación de “inteligencia de mercados” para negocios. Seleccione una compañía y prepare un informe breve (de dos cuartillas) sobre lo que ofrece en cuanto a información de “inteligencia de mercados”.
5. Comente brevemente las diferencias entre los modelos de valor vitalicio y los modelos de calificación según se explicaron en este capítulo. ¿En qué situaciones sería apropiado cada método?



6. Remítase a nuestro caso continuo de los capítulos anteriores acerca del restaurante mexicano Santa Fe Grill. ¿Cuáles son los principales tipos de información que Santa Fe Grill debe incluir al formar su almacén de datos?
7. ¿Cómo se beneficiarían las operaciones del Santa Fe Grill con un modelo de su base de datos?

FUERZA ESTUDIANTIL

fuerzaestudiantil.economicas@facebook.com

# parte 2

## Diseño de proyectos de investigación de mercados



# capítulo 5



## Investigación secundaria: diseños, indagaciones y fuentes

### Objetivos de aprendizaje

Cuando termine de leer el capítulo, podrá:

1. Determinar el momento en que la investigación secundaria es el mejor método.
2. Entender la función de los datos secundarios en la investigación de mercados.
3. Explicar por qué los investigadores revisan la bibliografía y hacen búsquedas electrónicas.
4. Describir cómo se hace investigación secundaria.
5. Identificar y usar fuentes de datos secundarios internos y externos.





**“En el entorno competitivo actual, la palabra clave es rápido. Rápido para obtener resultados, rápido para difundir los resultados. Por tanto, ahora hacemos investigación de mercados dando la prioridad a los datos secundarios. ¿Por qué? Porque es más rápido.”**

—ROBERT BENGEN  
Director de mercadotecnia e investigación de Samsonite Corporation

## ***La investigación secundaria se globaliza***

**C**on los constantes adelantos de la tecnología y la rapidez con que aumenta la disponibilidad y el acceso a bases de datos electrónicas, muchas más compañías de tamaño pequeño y mediano pueden usar datos secundarios para desarrollar estrategias de productos y servicios. Los investigadores de mercados obtienen datos secundarios sobre mercados globales y sobre características demográficas, socioeconómicas, políticas y culturales. El gobierno de Estados Unidos y los gobiernos de muchos países, así como algunas organizaciones (proveedores de fuente única) compilan y actualizan bases de datos comerciales, industriales y de mercado que se consultan a través de internet y que permiten a los investigadores entender mejor los mercados globales.

Muchos gobiernos generan un cúmulo de datos secundarios sobre mercados globales. Por ejemplo, el gobierno estadounidense publica un *Almanaque mundial* ([www.worldfactbook.com](http://www.worldfactbook.com)) y un banco de datos del comercio del país (*National Trade Data Bank*, [www.NTDB.com](http://www.NTDB.com)), dos útiles fuentes de consulta electrónica de bases de datos comerciales y de mercado, que además de estar centralizadas, son baratas y fáciles de usar. En el NTDB, las compañías encuentran datos secundarios sobre temas como oportunidades de exportación por país, industria o producto, con-

diciones socioeconómicas, demográficas, políticas y culturales, compañías importadoras por producto y mucho más. Del mismo modo, muchos gobiernos nacionales compilan bases de datos y fuentes secundarias, como la *Unión Europea en Estados Unidos*: [www.eurunion.org](http://www.eurunion.org), que contiene perfiles detallados para los integrantes de la Unión Europea en temas como oportunidades de inversión, concesión de subsidios y otra información comercial relacionada.

Sea una compañía que ya opera en los mercados globales (Sony, McDonald's, FedEx, Roper Starch Worldwide) o una empresa pequeña que explora la idea de expandirse internacionalmente (por ejemplo, Custom Doors de El Paso, Illinois), la creciente disponibilidad y el acceso en internet a datos secundarios, junto con las bases de datos internas de las propias compañías, permiten a los investigadores identificar y entender los cambios estructurales del mercado global y un cúmulo de detalles sobre hábitos de compra y características de los clientes. Al mismo tiempo, los investigadores deben entender las posibles debilidades del mercado global y de los datos secundarios multiculturales, tal como hacen con los datos secundarios nacionales, sobre todo en lo que atañe a los problemas de pertinencia, disponibilidad y confiabilidad.

## Valor de la investigación secundaria

Hay una tendencia al alza en los diseños de investigación secundaria para recopilar y guardar datos para resolver problemas de negocios y encontrar oportunidades. Gracias a las mejoras de la tecnología de información, muchas compañías usan diseños de investigación secundaria para captar datos de clientes, competidores y la industria. Un ejemplo de una nueva fuente de datos secundarios es la *información comunicada por los clientes*, que también se llama *conocimiento de los clientes*, y que es información reunida de las sugerencias electrónicas de clientes, laboratorios de pruebas para clientes, comentarios por correo electrónico, sesiones de *chat*, etc. Las compañías encuentran esta información con los motores de búsqueda, como Google y Yahoo!

Como las bases de datos internas y externas se vuelven cada vez más disponibles y más accesibles, quienes toman las decisiones están descubriendo que tales datos pueden ser la base para tomar decisiones inteligentes de mercadotecnia. Los datos secundarios no sólo son más asequibles, sino que a veces son más válidos y casi siempre resultan más baratos que los primarios.

En este capítulo nos centraremos en los datos secundarios con que cuentan los investigadores, cómo se aprovechan, cuáles son sus beneficios y qué efecto tiene internet en el uso de datos secundarios.

### Naturaleza y alcance de los datos secundarios

La meta básica de la investigación de mercado es obtener información para que la gerencia tome las mejores decisiones. Algunos de los principales pasos para realizar investigación secundaria son similares a los de la investigación de mercados. Antes de determinar si ha de emprenderse una investigación secundaria, la gerencia y el investigador tienen que aclarar el problema o la oportunidad de investigación. Para ello, tienen que 1) *identificar y aclarar las necesidades de información*, 2) *definir el problema y las preguntas de investigación*, 3) *especificar los objetivos de investigación y confirmar el valor de ésta*. Cuando se cumplen estas actividades, el siguiente paso es *determinar si pueden usarse datos secundarios* para responder las preguntas de la investigación. Aquí, el investigador, con la ayuda de la gerencia, determina si ya hay datos secundarios, si son pertinentes y cómo se obtienen. En colaboración con la gerencia, el investigador tiene que contestar con una afirmación las siguientes preguntas:

1. ¿Los datos responden las preguntas de la investigación especificadas?
2. ¿Los datos son relevantes para el tiempo y la población de interés?
3. ¿La unidad de medida es equiparable a la situación actual?
4. ¿Es posible tener acceso a la fuente de datos original?
5. ¿Los costos de adquirir los datos son razonables?
6. ¿Es posible evaluar las desviaciones de los datos?
7. ¿Puede verificarse la exactitud de los datos?
8. Si no puede verificarse la exactitud, ¿deben usarse los datos?

El término **datos secundarios** se refiere a datos que fueron recopilados con anterioridad para fines distintos del proyecto de la investigación actual. En muchos casos, los datos secundarios son históricos y ya están reunidos o publicados. Más aún, los datos secundarios se consiguen bajo diversos formatos como tablas, texto corrido, resúmenes estadísticos, transmisiones de video (anuncios o noticias de televisión), bases de datos físicas y electrónicas, etcétera.

Los investigadores de mercado clasifican los datos secundarios en dos categorías: internos y externos. Los **datos secundarios internos** los recopila internamente una compañía para fines contables o para informes de las actividades de mercadotecnia, conocimiento de clientes, etc. El **conocimiento de los clientes** son los datos aportados por los clientes para fines de mercadotecnia, así como para otras áreas de la organización. Por ejemplo, podría entregarse la información a los ingenieros, personal de logística o departamentos de informática relacionada con mejoras de productos, empaques o registro en internet. Estos datos, si están bien resguardados y ordenados, son una forma invaluable de datos secundarios para tomar decisiones de mercadotecnia relativas

**datos secundarios** Datos que no se recopilaron para el estudio inmediato. Los datos ya existen, pues se recopilaron para otro propósito.

**datos secundarios internos** Datos reunidos por una compañía para fines contables o para informes de las actividades de mercadotecnia.

**conocimiento de los clientes** Información del contacto con los clientes, reunida para crear perfiles de éstos para personalizar las interacciones, segmentar a los propios clientes y cultivar con ellos unas relaciones más sólidas.

**datos secundarios externos**

Datos recopilados por organismos externos, como gobiernos federales, asociaciones comerciales o publicaciones periódicas.

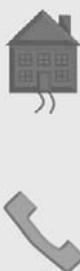
a la administración de las relaciones con los clientes (*customer relationship management*, CRM). Los **datos secundarios externos** son recopilados por organismos externos, como gobiernos federales y estatales, asociaciones comerciales, organizaciones sin fines de lucro, servicios de investigación de mercados, compañías consultoras, grupos de compradores, inventarios de tiendas y publicaciones académicas y de interés general.

Los datos secundarios también se encuentran en fuentes computarizadas. Las fuentes computarizadas de datos secundarios son compiladas por compañías de investigación o grupos de asesoría especializada o de servicios de información e incluyen datos internos y externos combinados con fuentes de información en línea. Entre los ejemplos de estas fuentes de información computarizada se encuentran los proveedores de información, sitios comerciales de internet, listas de correo o servicios de compensación y logística de mercadotecnia.

Para obtener los datos secundarios deseados, los investigadores tienen que preparar una “ruta sistemática” (o sea, una metodología de búsqueda). En muchos casos, la búsqueda tiene que hacerse en numerosas fuentes. Por ejemplo, si el interés de un proyecto de investigación secundaria es identificar y evaluar las fuerzas financieras de la Corporación Procter & Gamble, hay que examinar los datos financieros que se encuentran en el sitio electrónico de Procter & Gamble ([www.pg.com](http://www.pg.com)) y también fuentes externas como *The Wall Street Journal* ([www.wsj.com](http://www.wsj.com)) y las 500 de *Fortune* ([www.fortune.com](http://www.fortune.com)). Cuando se acude a varias fuentes para obtener datos, el paso siguiente es *integrar los datos y generar tablas y gráficas sinópticas*. El investigador tiene que desarrollar un formato “denominador” para describir los principales elementos a incluir en tablas, gráficas y figuras. Cuando queden integrados los datos del nuevo resumen, el investigador ofrece una *interpretación significativa* de esos datos. Aquí, el investigador se centra en desarrollar una fotografía general de los datos, así como “detalles” o “subfotografías” importantes que se relacionen directamente con las preguntas de investigación originales. La interpretación debe ser clara y práctica, de modo que hasta las personas sin formación como investigadores entiendan los resultados. El último paso consiste en *escribir y presentar los resultados de la investigación*. En el capítulo 18 se cubre detalladamente el tema, pero los elementos esenciales de un informe final son: 1) un “resumen ejecutivo” en el que se destaque los principales resultados y se respondan las preguntas de investigación, así como las preguntas y los problemas originales, 2) las “generalidades” de los principales elementos del informe, usando correctamente *títulos* y *subtítulos*, y 3) datos de resumen que comprendan los resultados importantes y las conclusiones. En la tabla 5.1 se sintetizan los pasos para reunir y articular datos secundarios.

## Función de los datos secundarios en la investigación de mercados

En los últimos años se amplió la función de los datos secundarios en la investigación de mercado. Tradicionalmente se le daba poco valor a la investigación con datos secundarios. La

**TABLA****5.1 Pasos que se dan en la investigación secundaria**

- Paso 1: Confirmar el problema y los objetivos de la investigación.
- Paso 2: Aclarar las necesidades de información y evaluar el valor de ésta.
- Paso 3: Determinar si los datos secundarios pueden resolver el problema.
- Paso 4: Trazar un plan y procedimientos de búsqueda sistemática.
- Paso 5: Combinar datos de varias fuentes.
- Paso 6: Interpretar y resumir los datos.
- Paso 7: Escribir y presentar los resultados de la investigación.

identificación y recuperación de datos secundarios se encargaba a un bibliotecario de la corporación, a una empresa de recopilación de datos secundarios o a un analista de investigación. Las principales funciones de la investigación de datos secundarios eran suministrar los antecedentes históricos para una investigación primaria en curso y practicar análisis longitudinales de tendencias del sector. Conforme se puso más énfasis en la inteligencia comercial y competitiva, fijación de objetivos de mercado, programas de administración de las relaciones con los clientes y la siempre creciente disponibilidad de información de bases de datos impresas y electrónicas, los datos secundarios han cobrado importancia en la investigación de mercados.

Cada vez se usan más datos secundarios para examinar diversos problemas de mercadotecnia y negocios porque son baratos y se consiguen pronto. El papel del investigador de mercados (analista del mercado) cambió y se perfeccionó en el sentido de ser un profesional de los servicios de información comercial o un especialista en informática; algunas de sus principales responsabilidades se relacionan con establecer bases de datos de contactos y ventas, preparar informes de tendencias competitivas, trazar estrategias de retención de clientes, etcétera.

## Datos secundarios y administración de las relaciones con los clientes

Los programas de administración de las relaciones con los clientes (CRM) informan a las compañías sobre necesidades y hábitos de sus clientes y sirven para tratar relaciones más sólidas con ellos. La CRM combina la tecnología con los conocimientos humanos para entender mejor los hábitos de compra y el valor que tienen los clientes para la organización. Para que la CRM sea eficaz, la organización tiene que empezar por determinar sus necesidades de información y lo que quiere hacer con esa información. Por ejemplo, muchas instituciones financieras hacen un seguimiento de las fases del ciclo de vida de los clientes, con el fin de decidir el momento oportuno para comercializar productos financieros apropiados como hipotecas, fondos patrimoniales o productos para retiro. Del mismo modo, compañías de productos de consumo, como Procter & Gamble, tienen listas de madres embarazadas con el fin de dirigirse a ellas con productos para bebés; Pizza Hut tiene información detallada de los clientes y de compras anteriores para extender las ventas de sus productos.

Las compañías que tienen programas de CRM examinan atentamente de dónde procede la información de los clientes, dónde y cómo se guardan los datos y cómo se usan en ese momento. Por ejemplo, una tienda grande como Best Buy se relaciona con sus clientes de varias maneras: campañas de correo, sitios electrónicos, tiendas tradicionales, centros de atención telefónica, vendedores y publicidad. La CRM articula estas fuentes y flujos de datos secundarios entre las unidades operativas (por ejemplo, ventas e inventario) y sistemas de software analítico identificando patrones en los datos de los clientes. Los especialistas (analistas) capacitados en información de mercado integran los datos para identificar tendencias o patrones de compras, así como para desarrollar un esquema general de cada cliente donde se señalen fuerzas y debilidades de las operaciones de ventas y servicios. Mientras muchas actividades de CRM se basaban originalmente en datos primarios, la vasta red de puntos de recopilación y almacenamiento de datos secundarios forman los verdaderos cimientos de un sistema de CRM y se han convertido en el núcleo de estas actividades.

## Datos secundarios e investigación de mercados

Internet y las tecnologías afines afectan la investigación de mercado, difusión, comunicaciones, mercadotecnia y distribución de productos y servicios, así como la publicidad y los mercados financieros. En la actualidad, internet define la estructura de información para el manejo de los datos secundarios. Los investigadores buscan información secundaria con los motores de Google ([www.google.com](http://www.google.com)), Yahoo! ([www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)), Fast Search ([www.alltheweb.com](http://www.alltheweb.com)), MSN Search ([www.search.msn.com](http://www.search.msn.com)), AltaVista ([www.altavista.com](http://www.altavista.com)) y Northern Light ([www.northernlight.com](http://www.northernlight.com)), así como los motores privados. Del mismo modo, los datos secundarios se

distribuyen por correo electrónico, transferencia de datos y descargas de internet. Los costos de reproducción electrónica son pequeños y el almacenamiento no cuesta.

A medida que aumenta la disponibilidad de la información secundaria, los proveedores tradicionales de investigación de mercados enfrentan una competencia no tradicional de empresas de asesoría y contabilidad, así como a las cambiantes necesidades de información de los clientes. En la actualidad, las empresas optan por datos secundarios para entender mejor el tamaño y el crecimiento del mercado y las tendencias en sectores específicos, así como otros elementos relevantes para trazar y echar a andar estrategias de negocios. Expertos industriales como Thomas Miller, presidente de Research Publishers LLC, de Madison, Wisconsin, anticipa que en el siglo XXI la prosperidad de muchas compañías dependerá de que sepan utilizar los datos secundarios ofrecidos por las tecnologías de cómputo y comunicaciones y de la integración de la investigación secundaria y los servicios de información.<sup>1</sup>

Hasta hace poco, los datos secundarios cumplían un papel más bien menor en relación con las actividades de investigación de mercado primaria. En pruebas de productos y conceptos, grupos de enfoque y encuestas de satisfacción, se hacía investigación primaria para analizar problemas de mercadotecnia. En otras palabras, las compañías utilizaban investigación original exclusiva (primaria) para tomar sus decisiones. Ahora los datos secundarios son el punto de partida para definir qué investigación hay que hacer. Si el problema puede resolverse únicamente con datos secundarios, la compañía ahorra tiempo, dinero y esfuerzo. Hoy en día, sólo si no hubiera suficiente disponibilidad de datos secundarios para resolver los problemas concretos de investigación, se pensaría en recopilar datos primarios.

Si el interés de la investigación es la inteligencia comercial y competitiva, la recolección de datos secundarios es crucial para adquirir información sobre todos los aspectos de las actividades comerciales y de mercadotecnia de los competidores. Si lo que interesa son los posibles nuevos clientes, los investigadores pueden trazar el perfil del cliente actual a partir de los documentos internos de la compañía. En la base actual de clientes pueden identificarse características significativas de clientes potenciales. Del mismo modo, el análisis de necesidades y deseos de los clientes, en el que se detectan problemas o requisitos de determinados grupos de usuarios, puede cumplirse con datos secundarios. Por último, debe mencionarse que las compañías tienen que saber cómo cambian los mercados para planear estrategias exitosas y los investigadores dependen de la identificación e integración de datos secundarios para darle forma a la base de esas actividades de planeación. La recolección de datos secundarios internos tiene también un importante papel de respaldo para las presentaciones de ventas, en un sinnúmero de funciones menores de decisión y en aquellos casos en los que se requiere documentación para las actividades de una investigación primaria.

Para aclarar la función de la investigación secundaria en los estudios de mercado, se publicó una encuesta con empresas de investigación, realizada por la Sociedad de Profesionales de la Inteligencia Competitiva, en la que alrededor de 60% de los entrevistados dijeron que constantemente hacían investigación secundaria. La encuesta reveló también los siguientes objetivos de los datos secundarios:<sup>2</sup>

- Vigilar la inteligencia comercial y competitiva: 82%.
- Prestar apoyo funcional a proyectos de investigación primaria: 75%.
- Presentaciones a la gerencia: 59%.
- Decisiones de negocios específicas: 57%.
- Validar la recolección de datos internos primarios y secundarios: 48%.

Puesto que la importancia y el valor de los datos secundarios en la investigación de mercado sigue en aumento, seguramente las destrezas que requieran los investigadores para trabajar con estas formas de los datos variarán, y las oportunidades de trabajo se multiplicarán.

## Diseños de investigación secundaria

Los pasos que se dan en una investigación, los cuales presentamos anteriormente, sirven como el marco básico para los diseños de investigación secundaria. Sin embargo, las diferencias de los

enfoques y planes de búsqueda de investigación dan por resultado tipos distintos de diseños de investigación. Dos tipos de diseño que acostumbran los investigadores de mercado son la *revisión de la bibliografía* y las *búsquedas electrónicas*.

## Revisión de la bibliografía

### revisión de la bibliografía

Repaso exhaustivo de la información publicada sobre un tema de interés.

Una **revisión de la bibliografía** es un repaso exhaustivo de la información publicada sobre un tema de interés. Cuando se hace una revisión de la bibliografía, los investigadores localizan la información pertinente para los problemas y asuntos relativos a su investigación. Una revisión bibliográfica tiene los siguientes objetivos: ofrecer los antecedentes del estudio actual, aclarar las ideas sobre el problema y las preguntas de investigación, revelar qué información se tiene ya sobre el tema, definir conceptos importantes de interés para el estudio y proponer muestrazos y otras metodologías que se hayan aplicado al estudio de temas semejantes.

Al revisar la bibliografía, los investigadores se mantienen al tanto de las últimas reflexiones sobre el tema que les interesa. En la mayor parte de los sectores industriales hay estudios muy conocidos y citados. Por ejemplo, la Oficina de Publicidad en Internet (OPI) es una organización industrial cuyos miembros son la crema y la nata de los editores y publicistas en línea. La OPI ha realizado varios estudios de alto perfil que son bien conocidos entre los miembros de la industria y que están a disposición en su sitio de internet ([www.iab.net](http://www.iab.net)). En los estudios se informa qué sirve y qué no sirve para la publicidad en línea. Un analista que investigue la publicidad en línea sin consultar los principales estudios publicados, como los que realiza la OPI, tendrá dificultades para convencer de su capacidad a los clientes, pues muchos de ellos están familiarizados con esos estudios.

Las revisiones de la bibliografía proporcionan información para que los investigadores entiendan mejor un problema u oportunidad de investigación. En el apartado Ventana a la investigación (En el campo) se da un ejemplo de investigadores que definieron una oportunidad de negocios después de una extensa revisión de la bibliografía. A menudo, los investigadores sacan ideas de la revisión de la misma, lo cual los lleva a formular hipótesis de trabajo; aunque postulen o no dichas hipótesis, las revisiones bibliográficas al menos aportan información de antecedentes para iniciar una investigación.

## Motivos para hacer una revisión de la bibliografía

Un motivo importante para hacer una revisión de la bibliografía es que sirve para aclarar y definir el problema y las preguntas de la investigación. Supongamos que un anunciante en línea, digamos, Verizon, quiere estudiar cómo es que el contacto del consumidor con la publicidad en línea influye en sus actitudes hacia marcas de teléfonos celulares, visitas a sitios de internet y compras reales. En una revisión de la bibliografía se localizarían los estudios publicados sobre el tema de la participación de los consumidores, así como las formas de definirla y medirla. Algunos investigadores la definirían como cualquier interacción con un anuncio, lo cual incluiría todas las acciones, desde pasar por accidente el ratón sobre el anuncio hasta responder un cuestionario y hacer clic en el anuncio para visitar el sitio del patrocinador. Otros expertos definirían la participación de los consumidores de forma tal que quedaría excluida la participación pasiva, como al pasar por accidente el ratón sobre el anuncio. Mediante una revisión de la bibliografía y conversaciones con el cliente —en este caso Verizon— los investigadores pueden decidir cómo conceptualizar la participación del consumidor de modo que sea pertinente para el problema de la investigación en curso.

En una revisión de la bibliografía también se pueden sugerir hipótesis de investigación para explorar. Por ejemplo, podría mostrar que los compradores frecuentes en internet tienen más probabilidades de interactuar con los anuncios, que la participación aumenta las actitudes positivas hacia la marca, que los jóvenes son más proclives a interactuar con un anuncio en línea o que las categorías de productos de más participación —como teléfonos celulares— tienen más probabilidades de atraer a los consumidores que las de poca participación, como las toallas de papel. Aunque los estudios no sean definitivos y no den respuesta a las preguntas de investigación concretas, es probable que ofrezcan temas y relaciones (hipótesis) para investigar.

## Ventana a la investigación

### Google y eBay forman una nueva alianza

#### “Click para llamar”

Después de una amplia investigación secundaria y una revisión de la bibliografía relativa a actitudes, preferencias y hábitos de búsqueda y compra de los clientes, investigadores de las destacadas empresas de internet Google y eBay se reunieron para formalizar la alianza “Clic para llamar”, por la cual Google comenzará a vender textos publicitarios exclusivamente para eBay fuera de Estados Unidos, de modo que los compradores llamen de inmediato al vendedor en línea para cerrar el negocio. La avanzada tecnología “clic para llamar” permitirá

tirá a los clientes de eBay llamar a los vendedores de ésta o a los anunciantes de Google con sólo hacer clic en el enlace de la página. El director ejecutivo de eBay cree que la alianza será una nueva manera de conectar a compradores y vendedores en línea para crear una corriente importante de

ingresos tanto para eBay como para Google. Después de la investigación secundaria, las dos organizaciones concluyeron que la información disponible respalda su idea de que hay una oportunidad de prestar un nuevo servicio en línea con el que los navegadores hagan llamadas telefónicas a través de su computadora o sus aparatos manuales haciendo clic en un anuncio de internet.



En las revisiones de la bibliografía se identifican escalas para medir variables y metodologías de investigación que se han usado con provecho para investigar temas semejantes al problema del momento. Por ejemplo, supongamos que un investigador quiere medir el uso y utilidad de un sitio en internet. En una investigación de la bibliografía localizaría estudios publicados que proponen listas de verificación de características importantes de los sitios. Revisar estudios anteriores le ahorrará al investigador tiempo y esfuerzo, porque no tiene que preparar nuevas escalas desde el principio. Del mismo modo, los investigadores pueden revisar los estudios publicados para ver qué metodologías (grupos de enfoque, encuestas, experimentos) se han usado para investigar temas parecidos. Al revisar los trabajos publicados, los investigadores interesados en el uso y utilidad de un sitio en internet verían rápidamente que los métodos preferidos para estudiar este tema son *observación* e *interacción moderada* y que pueden ser útiles los experimentos en que se muestran varias versiones del sitio electrónico (un método experimental llamado pruebas de A/B). Al revisar la bibliografía, verían que, en este caso, los grupos de enfoque y las encuestas no son los métodos preferidos de investigación porque los recuerdos de los participantes no son tan buenos como para dar a los expertos la información específica relativa al uso y utilidad del sitio que necesitan para mejorarlo. Al parecer, lo que los usuarios creen que les gustaría cuando les preguntan resulta diferente de lo que les gusta cuando son observados en la práctica.<sup>3</sup>

### Ejecución de la revisión

La revisión de la bibliografía puede incluir una búsqueda de fuentes populares y académicas. Con la llegada de internet, preparar una revisión bibliográfica se ha vuelto, al mismo tiempo, más fácil y más difícil. Es más fácil en el sentido de que se consigue instantáneamente una amplia variedad de materiales. Así, encontrar los estudios publicados importantes es más sencillo que nunca. Pero puede ser abrumador lidiar con los resultados para encontrar los estudios que sean de interés. Así, es importante estrechar el tema para poder centrar los esfuerzos antes de realizar una búsqueda de la información importante. En la tabla 5.2 se dan los lineamientos para efectuar y redactar una revisión de la bibliografía.

**TABLA****5.2 Guía para hacer revisiones bibliográficas\*****Paso 1 Identifique la bibliografía relevante para revisar su tema**

**Temas:** Mantener el tema manejable, buscar una base de datos apropiada, acotar la lista de referencias (si es demasiado grande), acrecentar la lista de referencias (si es demasiado corta), buscar estudios inéditos, redactar el primer borrador o enunciación del tema, familiarizarse con las bases de datos en línea, seleccionar las bases de datos pertinentes para el estudio de campo, familiarizarse con la organización de las bases de datos pertinentes, asentar una descripción general de cada fuente, redefinir más estrechamente el tema, empezar con el estudio más actual y trabajar hacia atrás, seleccionar artículos teóricos relacionados, buscar artículos “de reseña”, identificar teorías y estudios que marcan un momento o clásicos.

**Paso 2 Analizar la bibliografía y las fuentes**

**Temas:** Examinar las fuentes bibliográficas (estudios) para tener una panorámica general, agrupar las fuentes por categorías, organizar los materiales antes de leerlos, tomar notas con un sistema homogéneo, buscar definiciones explícitas de los términos y estadísticas, prestar atención a los artículos “de reseña”, evaluar las ventajas y desventajas metodológicas, distinguir entre “aseveraciones” y “evidencias”, identificar las principales tendencias y pautas de los resultados, identificar posibles “lagunas” de la bibliografía y relaciones entre los estudios, tomar notas sobre la importancia de su tema de estudio, valorar la actualidad de la lista de referencias (en los últimos 10 años, salvo que sea un estudio clásico) y la cobertura.

**Paso 3 Analizar la bibliografía y fuentes de la investigación cuantitativa (si se necesita)**

**Temas:** Clasificar el estudio como investigación cuantitativa o cualitativa y como diseño experimental o no experimental, especificar los problemas de causalidad, confiabilidad y validez de los instrumentos de medición, diferencias de medidas entre estudios, diseño de muestreo, datos demográficos de los entrevistados, diferencias y significación estadística de los resultados, tomar nota de las fallas de cada estudio.

**Paso 4 Analizar la bibliografía y fuentes de investigación cualitativa (si se necesita)**

**Temas:** Designar a la persona o equipo de recolección de datos, evaluar la independencia del análisis de datos, verificar la participación de expertos foráneos, determinar el diseño del muestreo (comentarios de los entrevistados sobre la interpretación de los datos, información demográfica de los entrevistados, método de análisis usado y revelación plena en los resultados de los factores cuantitativos).

**Paso 5 Preparar tablas sinópticas de las fuentes bibliográficas**

**Temas:** Preparar una lista de definiciones y métodos de investigación —incluyendo el resumen de los resultados— establecer los criterios para la inclusión de los artículos en la tabla sinóptica, trazar tablas de materiales complejos, numerar y poner títulos descriptivos a cada tabla y resumir todas las tablas.

**Paso 6 Sintetizar la bibliografía antes de escribir una revisión**

**Temas:** Considerar los objetivos y los tiempos verbales, reordenar las notas, confeccionar un esquema temático del principal argumento, justificar nuestro argumento de manera clara y convincente, señalar las diferencias de los estudios en cada tema, identificar lagunas y necesidades de realizar más investigación, presentar las teorías pertinentes, exponer cómo los estudios incluidos se relacionan o postulan teorías, resumir los resultados, presentar conclusiones e implicaciones claras e importantes, proponer direcciones para investigaciones futuras y preparar un esquema con los detalles del análisis.

**Paso 7 Redactar el primer boceto de la revisión**

**Temas:** Comenzar por identificar el problema general, pero sin hacer enunciados “globales”; elaborar un argumento convincente sobre la importancia del tema, exponer la importancia de los principales estudios, remitirse a los estudios clásicos e indicar si un estudio fue repetido, integrar otras reseñas de la bibliografía pertinente, remitir al lector a otras revisiones de temas de interés que no se aborden detalladamente, evitar las listas de referencias indefinidas, citar por separado los estudios con resultados contradictorios, incluir las referencias pertinentes y poner de relieve las necesidades de investigación actuales.

Al comienzo de la revisión, enunciar claramente qué se va a tratar y qué no, además de especificar los principales puntos de vista; evitar las notas, hacer buen uso de títulos y subtítulos, usar transiciones para seguir el argumento principal, pensar en reseñar por separado artículos de disciplinas distintas, incluir una conclusión al final de cada revisión y repasar dos veces la coherencia del argumento principal.

**Paso 8 Revisar el estilo, ortografía y sintaxis**

**Temas:** Revisar el borrador con el esquema temático, evitar las citas directas y largas, revisar que estén bien presentadas las referencias, desatar las siglas la primera vez, poner los neologismos en citas, limitar los modismos, giros coloquiales y expresiones populares, verificar las convenciones de la redacción, cerciorarse de que el título es conciso pero descriptivo y tener mucho cuidado de no plagiar.

## Búsqueda electrónica en fuentes de divulgación

Tanto en las bibliotecas como en internet hay muchas fuentes de divulgación. Entre los ejemplos se incluyen *The Wall Street Journal* ([www.wsj.com](http://www.wsj.com)), *BusinessWeek* ([www.businessweek.com](http://www.businessweek.com)), *Forbes* ([www.forbes.com](http://www.forbes.com)), *Harvard Business Review* ([www.hbr.com](http://www.hbr.com)), *Business 2.0* ([www.business2.com](http://www.business2.com)), etc. Periodistas, expertos de la industria y autores independientes escriben artículos populares para revistas y periódicos. Las fuentes populares suelen estar más actualizadas que las académicas y están escritas con un lenguaje menos técnico; pero los resultados y las ideas que se expresan en esas fuentes de divulgación remiten a información de segunda mano. Por otro lado, los análisis académicos son revisados por otros expertos antes de ser publicados, mientras que los resultados de las publicaciones periodísticas están sujetos a mucho menos escrutinio.<sup>5</sup>

Muchos estudiantes de negocios ya están familiarizados con los artículos de negocios y los recursos ofrecidos por ABI/Inform y Lexis/Nexis. Estas bases de datos se pueden consultar en los portales de las bibliotecas en línea de casi todas las universidades. Las bases de datos abarcan muchas publicaciones “amuralladas” que, por consiguiente, no están al alcance de los motores de búsqueda. Por ejemplo, *The New York Times* ([www.nytimes.com](http://www.nytimes.com)) y *The Wall Street Journal* ([www.wsj.com](http://www.wsj.com)) proporcionan excelentes noticias de negocios. Sin embargo, actualmente los motores de búsqueda no tienen acceso a los archivos de esos y otros periódicos prominentes. Los archivos de estas publicaciones pueden estar al alcance en sus páginas de internet, pero los artículos se ofrecen a cambio de un pago. Casi todas las bibliotecas pagan por el acceso a muchos periódicos y publicaciones, mediante acuerdos con ABI/Inform y Lexis/Nexis.

En internet hay mucha información sin tener que suscribirse a las bases de datos de las bibliotecas. Los motores de búsqueda catalogan esta información y despliegan los sitios electrónicos más pertinentes y populares. Google ([www.google.com](http://www.google.com)), Yahoo! ([www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)) y MSN ([www.search.msn.com](http://www.search.msn.com)) son buenos para localizar estudios. Antes de realizar una búsqueda en línea, es útil hacer una lluvia de ideas de los principales términos que se van a usar en los motores de búsqueda. Por ejemplo, si está interesado en la publicidad de boca en boca, habría varios términos de búsqueda provechosos: *mercadotecnia de rumores*, *mercadotecnia subterránea* o *mercadotecnia sigilosa*.

Algunas fuentes de divulgación son publicaciones que alinean las plumas de profesionales y analistas de la mercadotecnia. Por ejemplo, los colaboradores de [www.Clickz.com](http://www.Clickz.com) que escriben artículos sobre una amplia variedad de temas de mercadotecnia en línea son especialistas en las áreas que tratan. Por tanto, las opiniones y análisis que ofrecen son oportunos e informados. Sin embargo, sus opiniones, por mucho que reflejen su experiencia y la profundidad de sus conocimientos, no fueron investigadas con el mismo esmero que las que se difunden en publicaciones académicas.

Otra posible fuente son los blogs de mercadotecnia. Muchos especialistas y analistas de la mercadotecnia tienen su propio blog. Pero estas fuentes tienen que escogerse con mucho cuidado, puesto que cualquiera puede escribir y publicar un blog. Sólo los blogs escritos por expertos respetados valen la pena de que los mencione en su reseña bibliográfica. MarketingSherpa.com tiene una lista anual de los mejores blogs de mercadotecnia. Algunos podrían ser importantes para su tema (véase la tabla 5.3). Los blogs escritos por profesionales de alto nivel son estimulantes y están actualizados. A menudo proponen perspectivas dignas de considerar para el diseño y ejecución de un estudio. Los autores de blog también hacen comentarios inteligentes y análisis críticos de estudios publicados y de las prácticas sobre las que discuten los expertos del campo. No obstante, aun los blogs escritos por los analistas más respetados expresan puntos de vista especulativos que no están demostrados. Cuando prepare una revisión bibliográfica, debe tener claro que muchas veces estos blogs son más opiniones que hechos.

Las fuentes de divulgación de la red deben evaluarse con cuidado. Revise la sección “Acerca de nosotros” para que vea quiénes publican los artículos o estudios y saber si la fuente está acreditada. Otro problema que hay que considerar es que los estudios de mercadotecnia que se encuentran en los sitios electrónicos a veces promueven los intereses comerciales del editor. Por ejemplo, los estudios publicados por la Oficina de Publicidad en Internet tienen que someterse a

**T A B L A****5.3 Los mejores blogs de mercadotecnia de MarketingSherpa.com<sup>6</sup>****Mejor blog sobre temas generales de mercadotecnia****El Blog de Seth Godin, de Seth Godin**

<http://sethgodin.typepad.com/>

**Mejor blog de mercadotecnia industrial****B2B Lead Generation, de Brian Carroll**

<http://blog.startwithalead.com/weblog/>

**Mejor blog de mercadotecnia por correo electrónico****Las mejores prácticas de mercadotecnia por correo electrónico, de Chris Baggott**

<http://exacttarget.typepad.com/chrisbaggott>

**Mejor blog sobre búsquedas mercadológicas****Mesa redonda de motores de búsqueda por blogueros: Barry Schwartz, Benjamin Pfeiffer, Chris Boggs, Kim Krause, Shawn Hogan, Ignacio Hernández, Morgan Carey y Dan Thies**

<http://www.seroundtable.com/>

**Mejor blog de publicidad****Adrants, de Steve Hall**

<http://www.adrants.com>

**Mejor blog de mercadotecnia para un sector demográfico específico de consumidores****El evangelista original del blogueo, de Andy Wibbels**

<http://andywibbels.com/>

**Mejor blog de mercadotecnia afiliada****ReveNews, de Larry Adams et al.**

<http://www.revenews.com>

**Mejor blog sobre relaciones públicas****Active Voice, de Matt "PodBoy"**

<http://podboy.typepad.com/techvoice/>

**Mejor blog sobre mercadotecnia de pequeñas empresas****Duct Tape Marketing, de John Jantsch**

<http://www.ducttapemarketing.com/weblog.php>

**Menciones honoríficas: Otros cinco blogs que merecen atención****Adland, de (seudónimos de batalla) Ask Dabitch, Clayton Claymore, Caffeinegoddess y Robblink**

<http://commercial-archive.com/>

**El futuro ahora: un día en la vida de un arquitecto de la persuasión, de Howard Kaplan, Anthony C. García Jr., Dave Young y Jim Novo**

<http://persuasion.typepad.com>

**StartupNation, de Joel Welsh, Jonathan Hudson, Joan Isabella y Sloan Brothers**

<http://www.startupnation.com/blog>

**El blog de WebMarketCentral, de Tom Pick**

<http://webmarketcentral.blogspot.com/>

**Ypulse, de Anastasia Goodstein**

<http://www.ypulse.com/>

un escrutinio meticuloso en cuanto a las tendencias de sus metodologías, puesto que dicha oficina es una organización comercial que representa a empresas que se beneficiarían si aumentara la publicidad en línea. Lo ideal es que uno busque la información de más calidad de los expertos en el campo. Si las fuentes se citan y mencionan con frecuencia, es más probable que tengan credibilidad.<sup>7</sup>

## Investigación académica

Si lo desea, busque en su biblioteca artículos académicos que resulten pertinentes para su tema de búsqueda, pero buscar la misma información en línea es más fácil y se parece más a cómo está acostumbrado a buscar. Google tiene un motor de búsqueda dedicado a artículos académicos llamado Google Scholar (Google Académico). Si se usa la página principal de la función de búsqueda de Google, en lugar de Google Scholar, aparecerán varios artículos académicos, pero se muestran tantos otros resultados que es difícil identificarlos. Para encontrar Google Scholar hay que seguir el enlace “Más” que está en la página principal. Al estar en Google Scholar y escribir, por ejemplo, “compras en línea”, el buscador ([www.scholar.google.com](http://www.scholar.google.com)) produce una lista de los estudios publicados que se ocupan de las compras en línea. Google Scholar muestra cuántas veces se ha citado un estudio en otros documentos de la red (los resultados dicen “citado” y el número de citas en páginas de internet). El número de citas contadas en internet es una medida de la importancia del artículo en el campo.

Algunos de los estudios enlistados en Google Scholar se consultan en línea desde cualquier lugar. A otros se tiene acceso sólo desde una universidad o a través del portal de una biblioteca. Muchas universidades pagan regalías para tener acceso a estas fuentes. Si está en su campus mientras consulta estas fuentes, muchos editores de las publicaciones leen la dirección IP de la computadora en la que se encuentra usted y conceden acceso basándose en ello. En particular, los artículos de JSTOR ([www.jstor.com](http://www.jstor.com)), que alberga a muchas de las principales publicaciones de mercadotecnia, pueden consultarse desde una computadora conectada a la red de su campus. Sin embargo, algunas publicaciones requieren que usted acceda desde el portal de la biblioteca, ya sea dentro o fuera del campus.

Las fuentes de divulgación y las académicas pueden rastrearse con la herramientas de “Favoritos” de internet, como delicious.com y linksnaf.com, que le servirán para organizar sus fuentes. Con estas herramientas puede tener el control de proyectos de investigación, tomar notas sobre los sitios y “etiquetar” los enlaces con su selección de términos de búsqueda para facilitar la recuperación futura de la fuente. Las herramientas de marcaje de favoritos también permiten hacer intercambios en redes sociales, así que pueden ser muy útiles para compartir fuentes con los miembros de un equipo de investigación.

En la revisión de la bibliografía es necesario incluir resultados y puntos de vista divergentes, puesto que es probable que los resultados de un estudio no concuerden con otros. Estas diferencias incluirían cálculos de datos descriptivos; por ejemplo, el porcentaje de personas que compran por catálogo, las sumas monetarias gastadas en publicidad o las cifras de ventas al menudeo en línea. Los informes también pueden discordar sobre la naturaleza de las relaciones teóricas entre las variables. Hay que entrar en los detalles de la metodología usada para definir las variables y recopilar los datos. Por ejemplo, las diferencias en los cálculos del gasto al menudeo en línea se deben a varios factores. Tres causas principales de las discrepancias de los cálculos de estas ventas son: 1) la inclusión o exclusión de gastos de viaje, que es una categoría importante de gastos en línea, 2) diferencias metodológicas; por ejemplo, en algunos informes se hacen los cálculos a partir de encuestas a los vendedores, mientras que en otros se encuesta a los clientes, y 3) siempre hay algún error de muestreo. No basta decir que los resultados de los informes varían; hay que hacer juicios inteligentes sobre las fuentes que causen las diferencias.

## Búsquedas en línea de datos secundarios

Los procedimientos para realizar *búsquedas en línea de datos secundarios* son parecidos a los pasos indicados en la tabla 5.1. Las principales diferencias de la búsqueda de datos electrónicos son los objetivos de la investigación y los tipos de fuentes. Hay un número casi infinito de problemas y objetivos de investigación que acuden a los datos secundarios. Pero los problemas característicos que los investigadores de mercados enfrentan al hacer búsquedas de datos electrónicos son *determinación de hechos, mercadotecnia de bases de datos y modelos para*

**inteligencia personal** Información que tiene importancia para el bienestar personal o profesional de un individuo.

**inteligencia ambiental** Diseño de búsqueda en línea que se centra en la información relacionada con los factores ambientales de una organización.

**explorar el entorno** Búsqueda electrónica de tendencias, hechos y nuevos temas surgidos de los ambientes operativos externos.

**inteligencia de consumidores** Diseño de investigación en línea que produce resultados acumulados sobre los gustos, deseos, preferencias de medios y otras actitudes de los consumidores.

**inteligencia competitiva** Diseño de investigación secundaria que compila datos de fuentes físicas y electrónicas sobre competidores actuales y potenciales.

*pronósticos.* Los proyectos de determinación de hechos que incorporan datos secundarios son: 1) proyectos de inteligencia personal, 2) proyectos de inteligencia ambiental, 3) actividades de inteligencia de consumidores, y 4) estudios de inteligencia competitiva. Vamos a exponer primero la determinación de los hechos y luego pasaremos a la mercadotecnia de bases de datos y los modelos de pronósticos.

La **inteligencia personal** se refiere a la información que tiene importancia para el bienestar personal o profesional de un individuo.<sup>8</sup> En la inteligencia personal, lo que interesa es reunir datos secundarios que respondan preguntas cotidianas o resuelvan algún tipo de problema para alcanzar una meta personal o profesional. El principal objetivo de la inteligencia personal es adaptar la información para que el individuo trabaje con más eficiencia. Con capacidades de búsqueda electrónica, un individuo puede personalizar sus métodos para obtener información importante. Por ejemplo, muchos sitios electrónicos pueden personalizarse para inscribirse en listas de correo por categorías, así como para participar en salas de plática, blogs o grupos de noticias de algún tema particular. Las tecnologías avanzadas de internet han creado diversas herramientas que pueden mejorar la eficacia y eficiencia para descubrir, descargar, filtrar, desplegar y manejar la información de manera personal o profesional. En la tabla 5.4 se dan ejemplos de herramientas tecnológicas usadas para adaptar información secundaria a la medida de los diseños de la inteligencia personal.

La **inteligencia ambiental** es la búsqueda en línea que se centra en recopilar y analizar información secundaria relacionada con elementos políticos, legales, económicos, socioculturales y tecnológicos que componen el macroambiente de una organización. La relación entre una organización y su macroambiente es interactiva y tiene que ver directamente con la supervivencia de la organización. Vigilar y entender el macroambiente es crucial para determinar tendencias y acontecimientos que presentan amenazas u oportunidades para la mercadotecnia. Los investigadores tienen que ser capaces de **explorar el entorno**, para recopilar, evaluar e incorporar en las decisiones y la planeación estratégica las tendencias, hechos y temas surgidos de los ambientes operativos externos.<sup>9</sup> En el mundo actual de información digitalizada, contamos con numerosas fuentes de datos en línea para adquirir información y aprovecharla para hacer investigación de inteligencia ambiental. En la tabla 5.5 se dan algunos ejemplos de fuentes de información secundaria útiles para ejecutar proyectos de inteligencia ambiental.

La **inteligencia de consumidores** es un diseño de investigación en línea que produce resultados acumulados sobre los clientes porque reúne, analiza y sintetiza información secundaria sobre sus gustos, deseos, actitudes, intereses, opiniones, preferencias de medios y hábitos de consumo de productos y servicios en un marco de tiempo real.<sup>10</sup> Lo que importa con la inteligencia de los consumidores es dar a los directores e investigadores conocimientos sobre los cambios de necesidades y deseos de los consumidores, sus tendencias y hábitos de compras, así como características psicográficas y demográficas que sirven como indicadores para pronosticar los cambios de las estructuras de mercado. Los datos secundarios compilados con este diseño son cruciales para los investigadores al segmentar clientes y crear o modificar las estrategias de la mezcla de mercadotecnia. Algunos expertos en mercadotecnia dicen que la inteligencia de consumidores es un antecedente de los estudios de investigación de consumidores. Las preguntas que abordan los investigadores con los diseños de inteligencia de consumidores se refieren a cuáles son los mercados, qué, cómo, cuándo, dónde y por qué se compra en un mercado y quiénes participan en las compras. Los adelantos tecnológicos y la proliferación de bases de datos físicas y electrónicas han contribuido a la creciente importancia y uso de la investigación de inteligencia de consumidores. En la tabla 5.6 se dan ejemplos de fuentes de datos en línea que usan los investigadores de mercado.

La **inteligencia competitiva** es un diseño de investigación secundaria para realizar búsquedas sistemáticas con el fin de detectar y recopilar información oportuna y pertinente sobre competidores actuales y potenciales.<sup>11</sup> Los requisitos de datos van de información sobre la estructura, operaciones y personal a la posición que ocupan en el sector industrial. Para que esta investigación rinda frutos, debe haber un flujo constante de información que pueda comunicarse a quienes toman las decisiones y así se traduzca en estrategias y tácticas viables. En general, la inteligencia competitiva se enfoca en reunir datos sobre indicadores de

TABLA

5.4 Ejemplos de herramientas de personalización y fuentes<sup>12</sup>

	ZDNet.com  <b>Localización de información</b> Atomica.com (www.atomica.com)	Ofrece una lista exhaustiva de herramientas de búsqueda para descargar y utilidades para agregar al navegador.
	<b>Intercambio de información</b> iRemember (www.researchsoftware.com)	Herramienta gratuita para el navegador que permite buscar información como definiciones generales, definiciones técnicas y explicaciones, mapas, artículos nuevos relevantes, siglas, traducciones, sitios electrónicos pertinentes, palabras clave para internet y palabras de búsqueda.
	NetSonic (www.netsonic.com)	Conexión para el navegador que genera índices de las páginas electrónicas visitadas por el usuario. Cuando se busca un elemento visto en otras búsquedas en internet, el usuario puede anotar algunas palabras relacionadas, con lo que iRemember despliega los sitios visitados anteriormente que las contengan.
	Gator (www.gator.com)	NetSonic guarda las partes principales de los sitios electrónicos (es decir, imágenes) en el disco duro del usuario mejor que el navegador, lo que reduce el volumen que hay que descargar la próxima vez que los visite. Gator ahorra tiempo a los compradores en línea porque llena automáticamente los formatos con información ordinaria, como nombre, dirección de correo electrónico y tarjeta de crédito, además de que lleva el seguimiento de los sitios visitados.
	<b>Filtrado de información</b> Ad-Ware (www.adware.com)	Para limitar el número de ventanas emergentes, cintillos parpadeantes y cookies durante la búsqueda de información y las actividades de recuperación, Ad-Ware examina la computadora del investigador en busca de los programas de spyware más comunes, como Adware, Comet Cursor y Web 3000, que vigilan el comportamiento en línea, para que los localice y elimine.
	<b>Despliegue de información</b> Kariesoft (www.kariesoft.com)	Permite a los investigadores ver varias páginas electrónicas desde el mismo navegador, además de que despliega las herramientas de navegación usuales. Kariesoft proporciona acceso rápido a programas de Windows: Explorer y Media Player.
	<b>Administración de la información</b> eNotes (www.my-enotes.com)	Cuando se investiga en varios sitios y con fuentes de información relacionada, eNotes agrega una capacidad inteligente de “cortar y pegar” que proporciona una forma rápida y simple de recolectar información de internet. Cuando un investigador encuentra algo de interés, eNotes capta y organiza automáticamente el material (es decir, texto e imágenes) en un “carrito de conocimientos” personalizado.

desempeño financiero, de mercados y de productos, posiciones de precios, logística interna y externa, publicidad y promociones, relaciones comerciales, procesos de producción y equipos de ventas y perfiles ejecutivos. Muchos de estos datos son secundarios, pero la inteligencia competitiva puede integrar datos primarios, si se tienen. Por ejemplo, puede obtenerse información primaria de fuentes como expertos en la industria, los proveedores que abastecen a la competencia, gobierno y cualquier otra fuente que tenga conocimientos de primera mano de la competencia. Las fuentes secundarias de información son las asociaciones comerciales, precios de fábrica o de mayoreo, informes anuales publicados por las compañías, artículos nuevos e informes industriales u otras fuentes del dominio público. La buena investigación de inteligencia competitiva se caracteriza por crear perfiles de la competencia que se actualizan continuamente y cada vez se vuelve a analizar. La inteligencia beneficia a la compañía porque reduce los costos, agrega valor, aminora los riesgos y mejora la productividad y el tiempo de reacción.<sup>13</sup> En la tabla 5.7 se resumen los pasos seguidos para realizar investigación de inteligencia competitiva.

**TABLA****5.5 Fuentes de información de inteligencia ambiental**

	GlobalEDGE (www.globaledge.msu.edu)	Base de datos producida y mantenida por la Universidad de Michigan; ofrece numerosos enlaces internacionales a diarios y publicaciones periódicas, información y datos regionales y nacionales e índices de recursos para empresas.
	World Factbook (www.worldfactbook.com)	Pone a disposición información secundaria sobre geografía, demografía, gobierno y economía de países, territorios y regiones de interés.
	Online Intelligence Project (www.interaccess.com)	Se especializa en información internacional, noticias y comercio; proporciona cientos de enlaces útiles a bases de datos y fuentes de información de regiones y países.
	FedStats (www.fedstats.gov)	Contiene información de estadísticas oficiales de numerosas industrias compiladas por más de 100 dependencias del gobierno estadounidense.
	Fuentes de derecho estadounidense en línea (www.lawsources.com)	Ofrece numerosos enlaces a otras fuentes legales y revisiones de sistemas legales de Estados Unidos, Canadá y México.
	Oficina de Estadísticas Laborales de Estados Unidos (www.stats.bls.gov)	Fuente generada por el gobierno estadounidense que proporciona un cúmulo de información sobre ingreso de los hogares, empleo y otros factores económicos.
	Eurostat (www.europa.eu.int/comm/eurostat)	Contiene bases de datos detalladas sobre la economía, finanzas, población, condiciones sociales, industria y comercio, transporte y tecnología de los países miembros de la Unión Europea.
	Tendencias mundiales de la ONU (www.un.org)	Incluye una amplia gama de indicadores globales y estadísticas regionales sobre población, salud, agricultura, desarrollo económico, clima, entorno natural, vivienda, alfabetismo, demografía e indicadores sociales.

**TABLA****5.6 Fuentes de información de inteligencia de consumidores**

	Oficina del Censo de Estados Unidos (www.census.gov)	Ofrece archivos en pdf para descargar con una extensa variedad de datos demográficos, de ingreso, vivienda y características socioeconómicas de la población estadounidense.
	USA Data (www.usadata.com)	Bases de datos electrónicas por suscripción pagada sobre una gran variedad de información de mercados sobre temas como perfiles demográficos de consumidores, uso de internet, compras, estilos de vida, salud y transporte.
	Claritas (www.claritas.com)	Ofrece PRIZM, que es una herramienta de segmentación que combina datos demográficos detallados con datos especializados por producto, medios de comunicación y compras, así como preferencias de estilo de vida para trazar retratos de grupos de consumidores.
	Instituto de Tendencias de Consumo (www.trendinstitute.com)	Proporciona una serie continua de informes de consumo, a cambio de un pago, que contiene información sobre tendencias y preferencias de consumo (es decir, ideas, conductas, opiniones y valores de los consumidores) y tipologías de productos.
	Service Intelligence (www.serviceintelligence.com)	Tiene relatos de consumidores sobre experiencias desagradables con restaurantes, bancos, líneas aéreas y otras empresas de servicios.
	Índice de satisfacción de los consumidores estadounidenses (www.theacsi.org)	Producido y mantenido por la Universidad de Michigan, ofrece excelentes indicadores económicos de la satisfacción de clientes estadounidenses con numerosos productos y servicios.
	AC Nielsen (www.nielsen.com)	Uno de los mayores servicios mundiales de investigación de mercados y datos sindicados que ofrece información detallada sobre estilos de vida, cultura, política, infraestructura y economía, así como servicios de menudeo, medios de comunicación y grupos de consumidores en más de 95 países.

**TABLA 5.6 (continúa)**

	Information Resources, Inc. (www.us.infores.com)	Empresa de investigación internacional sindicada que proporciona información variada de inteligencia de mercadotecnia. Su servicio InfoScan, de seguimiento de tiendas, ofrece a las empresas datos electrónicos de punto de venta de miles de tiendas nacionales e internacionales.
	Oficina de Estadísticas Laborales (www.stats.bls.gov)	Dependencia del gobierno estadounidense que proporciona información sobre hábitos de compra, incluyendo gastos, ingreso y calificaciones crediticias. Los datos se presentan según diversas características de consumidores y hogares.
	Burke, Inc. (www.burke.com)	Empresa líder de asesoría e investigación de mercados internacionales de servicios completos; produce y vende información a la medida sobre temas como pruebas de productos, valor de marca, fijación de precios, segmentación, y posicionamiento de imagen. Resulta útil para el desenvolvimiento de las actividades de planeación táctica y estratégica de las empresas.
	Arbitron, Inc. (www.arbitron.com)	Empresa de medios e investigación de mercados sindicada internacional que se especializa en ofrecer información detallada en las áreas de radio, televisión, compañías de cable, anunciantes y agencias de publicidad, revistas, periódicos y medios en línea.
	eMarketer (www.emarketer.com)	Una de las principales compañías mundiales de investigación de mercados que ofrece estadísticas de internet y de comercio electrónico.
	Survey.Net (www.survey.net)	Ofrece información secundaria actualizada, opiniones y datos demográficos de las comunidades NET.

**TABLA 5.7 Pasos para realizar investigación de inteligencia competitiva<sup>14</sup>**

	<b>Paso 1 Determinar los objetivos de la investigación</b> Aclarar los motivos para realizar la investigación de inteligencia competitiva.
	<b>Paso 2 Identificar a los competidores y factores de interés</b> Se determina de qué competidores se trazarán perfiles informativos.
	<b>Paso 3 Realizar la investigación en línea</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar las fuentes de investigación de inteligencia competitiva. Dos fuentes útiles son: el índice de recursos para la inteligencia competitiva (www.didigital.com) y Peppers and Rogers Group Consulting (www.1to1.com).</li> <li>Buscar información sobre los competidores en fuentes independientes, como OneSource Information Services, Inc. (www.onesource.com), Report Gallery (www.reportgallery.com), American Business Information (www.infoUSA.com), Harris InfoSource (www.harrisinfo.com) o Streetlink (www.streetlink.com).</li> <li>Buscar asociaciones y reuniones del sector en Google (www.google.com) y Yahoo! (www.yahoo.com/Business_and_Economy/Organizations/Trade_Associations/).</li> <li>Consultar servicios de compras comparativas, como mySimon (www.mysimon.com), DealTime (www.dealtime.com), RoboShopper (www.roboshopper.com) y Consumer Reports (www.consumerreports.org).</li> <li>Buscar periódicos electrónicos, noticias de grupos y bibliotecas electrónicas. Algunos ejemplos de sitios electrónicos útiles son: OnlineNewspapers (www.onlinenewspapers.com), PR Newswire (www.prnewswire.com) y elibrary (www.elibrary.com).</li> </ul>
	<b>Paso 4 Vaciar los datos en tablas sinópticas</b> Después de encontrar los datos importantes, hay que crear cuadros sinópticos en los que se desplieguen los resultados con un formato fácil de entender.
	<b>Paso 5 Interpretar los resultados</b> Las interpretaciones responden las preguntas iniciales de la investigación. También se identifican semejanzas y diferencias entre competidores y se analizan los perfiles resultantes.
	<b>Paso 6 Preparar y presentar los resultados a la gerencia</b> Los elementos centrales son: 1) un “resumen ejecutivo” en el que se destaque los resultados más importantes y las preguntas de investigación, 2) una visión panorámica de los principales elementos del informe, y 3) datos resumidos que justifiquen cada objetivo.

## Ventajas y limitaciones de los datos secundarios

Al haber aumentado la disponibilidad de datos en el mundo actual de información digitalizada, los investigadores deben entender las ventajas y las limitaciones del uso de datos secundarios.

### Ventajas de los datos secundarios

La principal ventaja de los datos secundarios es la *disponibilidad*. Literalmente, hay millones de fuentes de datos secundarios. Los avances de internet y tecnologías afines, así como las mejoras de los motores de búsqueda electrónica, reducen el *tiempo* y el *costo* de recuperar, guardar y compartir datos secundarios. La recolección de datos secundarios consiste en localizar la fuente o fuentes apropiadas, tomar los datos necesarios y guardarlos. Esta actividad tarda normalmente varios días, aunque a veces se hace en pocas horas.

En contraste, la adquisición de datos primarios puede tardar meses. Si pensamos en los requisitos de diseñar y probar cuestionarios, trazar el plan de muestreo, recopilar los datos y luego analizarlos y tabularlos, no es de sorprender que la recolección de datos primarios sea una actividad cara y demorada. Los pagos por los servicios de las empresas de investigación de mercados van de 10 000 a 500 000 dólares, dependiendo del alcance y la magnitud del proyecto de investigación. En cualquier proyecto de recolección de datos primarios, es difícil evitar salarios y gastos, costos de transporte y recolección de datos y cobros de los servicios de oficina y campo.

Los costos de muchos recursos de datos secundarios son mínimos. Por lo regular, quien incurre en gastos es la fuente original, como en las fuentes publicadas de datos secundarios (el censo del país, encuestas de las corporaciones sobre poder de compra, datos demográficos estatales y nacionales) o se comparten entre el usuario y el proveedor de los datos. Pero aun cuando no se hace así, obtener datos secundarios cuesta bastante menos que los datos primarios.

Por los ahorros de tiempo y dinero, los proyectos de investigación primero deben agotar todas las fuentes posibles de datos secundarios. De hecho, se espera que a partir de 2010 casi la mitad de todos los proyectos de investigación de mercados se realicen con datos secundarios.<sup>15</sup> A medida que aumenta la disponibilidad de información secundaria y la tecnología permite categorizar y perfeccionar las búsquedas electrónicas, aumentará el énfasis en los datos secundarios. Además, los datos secundarios serán más precisos. Los códigos de barras, escáner óptico y datos de punto de venta proporcionan a las compañías mucha de la información que necesitan para decidir.

En ciertas situaciones, los investigadores descubren que cuando no se pueden obtener datos primarios, los secundarios son la única información disponible. Por ejemplo, cuando American Multi-Cinema Inc. —una compañía privada de salas de cine establecida en Kansas City, Missouri— se interesó en construir un nuevo complejo de salas en Wesley Chapel, Florida, no tenían información sobre las tendencias demográficas de la zona. American Multi-Cinema no podía repetir los datos geodemográficos de Wesley Chapel en el censo estadounidense porque muchos (ingreso promedio por hogar, impuestos pagados, densidad demográfica) no era posible recopilarlos como datos primarios. Pero como las fuentes digitales de datos secundarios son más accesibles, los investigadores toman información secundaria más a menudo para: 1) conocer y entender mejor el problema o las oportunidades, 2) tener una guía para evaluar y diseñar métodos de recolección de datos o abordar los problemas de medición, 3) detectar las dificultades de muestreo y tasa de respuesta, 4) obtener información de antecedentes y justificación de los resultados de la investigación, y 5) aportar soluciones a los problemas sin tener que recopilar datos primarios, lo que reduce el tiempo, dinero y esfuerzo.

### Limitaciones de los datos secundarios

Son patentes las ventajas de tener una información secundaria abundante y accesible, pero hay posibles inconvenientes. Antes de usar datos secundarios, el investigador tiene que hacer varias consideraciones relativas a 1) la manipulación anterior de los datos, 2) la pertinencia de los datos, y 3) la exactitud de los datos.

**manipulación anterior de los datos** Organización, formato y presentación preliminar de los datos en la forma que se acomode a los objetivos de la organización.

**pertinencia de los datos** Grado de correspondencia entre los datos y las necesidades de información para un problema actual.

**conversión de los datos** Cambio de la unidad original de medida por un formato que sea compatible con el estudio en curso.

**exactitud de los datos** Medida en que el investigador puede confiar en los datos secundarios.

El hecho es que los datos secundarios fueron recopilados, manipulados y publicados por otros investigadores para sus propios fines, unos fines distintos que la investigación actual requiere. Por consiguiente, los datos deben ser evaluados cuidadosamente para ver cuánto coinciden los objetivos de la investigación actual con el propósito original de recopilar los datos. En otras palabras, la **manipulación anterior de los datos** los haría inadecuados para los fines actuales. Cuanto más se hayan manipulado los datos para acomodarlos a los objetivos de una investigación anterior, menos probable es que se presten para aprovecharlos en el proyecto actual.

La **pertinencia de los datos** se relaciona con el grado de correspondencia entre los datos y las necesidades de información para un problema actual. La pertinencia se basa en tres factores: 1) la *época* en que se recopilaron los datos originales, 2) las *categorías* o *definiciones* a los que se remiten los datos, y 3) la *unidad de medida*. La fecha en que se recopilaron los datos secundarios repercute directamente en su pertinencia y utilidad. Usar datos obsoletos para resolver problemas actuales de mercado puede ser más peligroso y equívoco que no usar datos, especialmente en las situaciones en que las condiciones del mercado cambian rápidamente. Pensemos en la reciente crisis de bienes raíces en Estados Unidos. Los expertos que tomen los promedios de los precios de las viviendas y las cifras de las hipotecas de hogares unifamiliares publicados por la Oficina del Censo de aquel país, que proceden de datos del censo de 2000, tendrán dificultades para calcular el número de ejecuciones inmobiliarias de 2009 o después, así como los valores de las propiedades. Los datos secundarios del censo de 2000 son demasiado antiguos para que sean apropiados para calcular los precios de las viviendas, valores de hipotecas y tasas de ejecuciones.

Los datos secundarios también pueden ser inservibles si las categorías con que se resumen y publican no son uniformes entre los períodos de declaración o no están definidos por las fuentes de la misma manera que en el proyecto de investigación actual. Confundir los nombres de las categorías con el de la variable deseada también acarrea problemas al proyecto de investigación actual. Las diferencias en la definición de las variables de interés hechas por diversas fuentes de datos secundarios pueden llevar a recopilar los datos equivocados y obtener deducciones incorrectas. Debe tenerse mucho cuidado al ponderar esto. Por ejemplo, cuando Nike Corporation trata de reunir datos sobre las ventas en dinero de su industria, ¿los investigadores deben pensar que esta industria es “de calzado” o “de zapatos deportivos”? Así, los investigadores deben definir correctamente los nombres de las variables para determinar si las diferencias son importantes.

Las unidades de medida que se usan en las fuentes secundarias para hacer públicos los datos deben compararse atentamente. Por ejemplo, las cifras de ventas de productos como refrescos pueden medirse en términos de dinero de ventas (bruto o neto) o por unidades físicas (individuales o cajas). Una compañía como UPS puede medir su volumen de envíos según el número de paquetes (cantidad), peso, carga o valor monetario. Del mismo modo, en lo que se refiere al ingreso personal, la unidad de medida puede ser el ingreso total de la familia, ingreso personal disponible, ingreso familiar promedio, ingreso del jefe de la familia, ingreso *per cápita* u otras unidades.

En algunos casos, cuando los datos secundarios no aparecen en la unidad de medida deseada, los investigadores pueden hacer conversiones de los datos. Una solución para la disparidad de unidades de medida es la **conversión de los datos**: el cambio de la unidad original de medida por un formato que sea compatible para alcanzar el objetivo de la investigación. Por ejemplo, el departamento de pescados y mariscos de Fresh Market Stores puede declarar sus ventas de camarones en kilos, piezas o dinero. Puede usarse un cálculo comparativo de moneda por kilo u otro formato adecuado, como precio por camarón, suponiendo que se sabe cuántos camarones hay en un kilo. Sin embargo, a menudo la conversión de los datos no es una opción porque las unidades originales en que se publicaron los datos no pueden convertirse a las que se necesitan en el estudio actual.

La **exactitud de los datos** se refiere a si el investigador puede confiar en los datos secundarios. La pertinencia de los datos se refiere a la *idoneidad* de los datos, mientras que la exactitud se centra en su *confiabilidad*. Al evaluar datos secundarios, los investigadores deben tener en

mente lo que de hecho miden. Por ejemplo, si se midieran las compras reales en una prueba de mercado, ¿son compras iniciales de ensayo o son compras repetidas? Los datos se presentaron como respuestas totales de los entrevistados o están clasificadas por edad, sexo o posición socioeconómica?

Parte del problema de la exactitud está en determinar la *congruencia* de los datos de varias fuentes. Al evaluar una fuente de datos secundarios, una buena estrategia es buscar varias fuentes para los mismos datos y determinar su congruencia. Por ejemplo, al evaluar las características económicas de un mercado foráneo, un investigador podría reunir la misma información de fuentes gubernamentales, publicaciones comerciales privadas (*Fortune*, *BusinessWeek*) y las publicaciones especializadas en comercio de exportación e importación. Luego compararía la información secundaria de las diferentes fuentes para determinar si es congruente, es decir, si los resultados se mantienen.

Otros elementos de la exactitud son la *credibilidad de la fuente*, *adecuación de la metodología* y *tendencias de la fuente*. Los investigadores siempre deben cuestionar la credibilidad de la fuente de datos secundarios. La competencia técnica, calidad del servicio, reputación, capacitación y pericia del personal de la organización son indicadores de credibilidad. La calidad de los datos secundarios es muy importante para establecer la confiabilidad de los datos secundarios; y la calidad de los datos es proporcional a la metodología aplicada para recopilarlos. Las fallas metodológicas pueden arrojar resultados inválidos, poco fidedignos o que no se pueden generalizar. Por consiguiente, el investigador tiene que evaluar el tamaño y la descripción de la muestra, la tasa de respuesta, el cuestionario y el procedimiento general de recopilación de datos (teléfono, internet o entrevista personal). Por último, los investigadores deben determinar la motivación esencial o las intenciones ocultas al recopilar los datos, si las hubiera. No es raro encontrar fuentes de datos secundarios públicos que velan por las consignas comerciales, políticas y otros intereses. A veces se publican datos secundarios para incitar polémicas o refutar otras fuentes de datos. Los investigadores deben determinar si la organización que publica los datos está movida por un propósito determinado. Por ejemplo, las estadísticas sobre la extinción de especies publicadas por la Asociación Nacional Maderera o, en el otro sentido, por la organización Gente por el Tratamiento Ético de los Animales (PETA), deben ser validadas antes de confiar que son fuentes de información imparciales.

Ahora expondremos las fuentes internas y externas de datos secundarios. En este momento, le pedimos que consulte en la tabla 5.8 un resumen de las herramientas y estrategias operativas para realizar búsquedas electrónicas de datos secundarios.

## Fuentes internas y externas de datos secundarios

### Fuentes internas de datos secundarios

El punto de partida lógico para buscar datos secundarios son las fuentes de información *internas* de la propia compañía. Muchas organizaciones no tienen claro el cúmulo de información que poseen en sus expedientes. Además, los datos internos son los más accesibles y pueden consultarse sin costo o a bajo costo. Pero por mucho que parezca una buena justificación para emplear datos internos, los investigadores deben recordar que buena parte de la información procede de actividades comerciales del pasado. Esto no quiere decir que los datos internos no sean útiles para tomar decisiones comerciales en el futuro, porque pueden servir para preparar estrategias y planes de mercadotecnia. En general, los datos secundarios internos constan de información de ventas o costos. En la tabla 5.9 se anotan las principales variables que se encuentran en las fuentes internas de datos secundarios.

Otras formas de datos secundarios internos obtenidos de los registros de la compañía pueden completar los datos de ventas y costos. En la tabla 5.10 se resumen otras posibles fuentes de datos internos.

A veces se tiene mucha información interna en la compañía. Si se mantienen y clasifican correctamente, los datos internos pueden usarse para analizar el desempeño de un producto,

**TABLA****5.8 Herramientas y estrategias en la búsqueda de datos electrónicos en línea**

	<b>Lógica booleana</b>	Uso de los operadores AND, OR y NOT para establecer relaciones entre palabras y términos de búsqueda en muchas bases de datos. 1. El uso de AND recupera todos los términos de búsqueda denotados y especificados. <i>Ejemplos:</i> Comida rápida AND restaurantes; AC Nielsen AND encuestas. 2. El uso de OR recupera cualquiera de las palabras de búsqueda. <i>Ejemplos:</i> calzado OR sandalias; encuesta OR cuestionario. 3. El uso de NOT elimina los registros que contengan el término de búsqueda. <i>Ejemplos:</i> restaurante NOT comida rápida; detergentes NOT ropa.
	<b>Operadores de proximidad</b>	El uso de los operadores ADJ, NEAR y SAME para indicar qué tan próximo o en qué orden deben aparecer dos o más términos en el registro. 1. El uso de ADJ recupera términos contiguos en un orden determinado. <i>Ejemplos:</i> Nike ADJ palos de golf; residencial ADJ aire condicionado. 2. El uso de NEAR recupera términos de búsqueda contiguos en cualquier orden. <i>Ejemplos:</i> Sony NEAR HDTV; participación en el mercado NEAR Custom Door. 3. El uso de SAME recupera registros cuando los dos términos de búsqueda se encuentran en el campo de registro especificado. <i>Ejemplos:</i> Insane Shine SAME revestimiento de llantas; arena para gato SAME Tidy Cat.
	<b>Determinación de límites</b>	Se refiere a funciones de búsqueda avanzada en pantalla; restringe las búsquedas exclusivamente a los registros de las bases de datos que cumplen los criterios de búsqueda, como fecha o ubicación. <i>Ejemplo:</i> “precios de viviendas en Chicago Illinois en 2010”; “hospitales públicos de Texas”.
	<b>Búsquedas por campos</b>	Búsqueda en los registros de las bases de datos en uno o más de los descriptores especificados de los campos. En la investigación deben poderse identificar los campos que componen un registro de la base de datos. <i>Ejemplos:</i> “profesores de UF”; “bancos comerciales”.
	<b>Truncamiento</b>	El uso de una “palabra raíz” que permite la recuperación de todos los registros con palabras que comienzan con el radical específico. <i>Ejemplos:</i> – mercado? recuperaría registros con mercadotecnia, mercadólogo, etcétera. – control? recuperaría controlable, controlado, controlador, controlar, etcétera.
	<b>Anidamiento</b>	El uso de paréntesis “()” en combinación con los operadores de lógica booleana, proximidad y truncamiento, para indicar el orden en que debe hacerse una búsqueda. <i>Ejemplos:</i> Para buscar un complejo de cines o ventas de DVD en Ohio, el investigador anotaría lo siguiente: Ohio AND (cine ADJ complejo ADJ sala? ORR tienda AJD DVD?)

satisfacción de los clientes, eficacia de la distribución y estrategias de segmentación de mercados. Estas formas de datos internos también son útiles para planear la introducción de productos nuevos, supresión de productos, estrategias de promoción, inteligencia competitiva o tácticas de servicio a clientes.

## Fuentes externas de datos secundarios

Después de examinar los datos secundarios internos, el investigador busca los *externos*. Las tres principales fuentes de datos secundarios externos son: 1) datos publicados o en línea de publicaciones periódicas, directorios o índices, 2) datos compilados por proveedores externos (sindicados o comerciales) que se compran según se necesiten, y 3) datos de bases impresas y electrónicas.

**TABLA****5.9 Fuentes comunes de datos secundarios internos**

- 1. Facturas de ventas**
  - a) Nombre del cliente
  - b) Dirección
  - c) Clase de producto o servicio vendido
  - d) Precio unitario
  - e) Vendedor
  - f) Términos de la venta
  - g) Punto de envío



- 2. Informes de cuentas por cobrar**
  - a) Nombre del cliente
  - b) Producto adquirido
  - c) Ventas totales unitarias y monetarias
  - d) Cliente como porcentaje de las ventas
  - e) Cliente como porcentaje de las ventas regionales
  - f) Margen de utilidades
  - g) Calificación de crédito
  - h) Artículos devueltos
  - i) Motivo de la devolución



- 3. Informes de ventas trimestrales**
  - a) Ventas totales unitarias y monetarias
    - Cliente
    - Segmento de clientes
    - Producto
    - Segmento geográfico
    - Territorio de ventas
    - Representante de ventas
  - b) Ventas totales comparadas con los objetivos planeados
  - c) Ventas totales comparadas con el presupuesto
  - d) Ventas totales comparadas con los períodos anteriores
  - e) Porcentaje de aumento o disminución de las ventas reales
  - f) Tendencias de las contribuciones



- 4. Informes de actividades de ventas**
  - a) Clasificación de cuentas de clientes
    - Enormes
    - Grandes
    - Medianas
    - Pequeñas
  - b) Potencial de ventas en dólares
  - c) Penetración de las ventas actuales
  - d) Ofertas y contratos por ubicación de los clientes o productos



Una grave dificultad relacionada con los datos secundarios externos es encontrar y garantizar la fuente apropiada. Los investigadores del Departamento de Defensa de Estados Unidos dicen que en la actualidad hay suficiente información para resolver la mayoría de las preguntas y problemas de los gerentes; pero 90% de esa información no está bien clasificada.<sup>16</sup> Así, el problema no es encontrar si existe la información, sino averiguar dónde se encuentra.

En efecto, la cantidad de la información secundaria es vasta. Pero las necesidades de información de muchos investigadores están vinculadas por un tema común. Los datos que más quieren los investigadores son las características demográficas, empleo, estadísticas económicas, evaluaciones de la competencia y el abasto, normativas y características del mercado internacional. En la tabla 5.11 se dan ejemplos de las variables concretas de estas categorías.

TABLA

5.10 Fuentes adicionales internas de datos secundarios

	Fuente	Información
	Cartas de clientes	Datos generales de satisfacción o insatisfacción
	Tarjetas de comentarios de los clientes	Datos de desempeño general
	Formas de pedido por correo	Nombre, dirección, artículos comprados, calidad, tiempos de pedidos
	Solicitudes de crédito	Datos detallados de los segmentos de clientes (demográficos, socioeconómicos, uso del crédito, calificación crediticia)
	Recibos de cajas registradoras	Volumen monetario, tipo de mercancía, vendedor, proveedor, fabricante
	Informes de gastos de los vendedores	Actividades de ventas, actividades de la competencia en el mercado
	Entrevistas de salida a empleados	Datos generales de satisfacción o insatisfacción, datos internos de desempeño de la compañía
	Tarjetas de garantía	Volumen de ventas, nombre, dirección, código postal, artículos comprados, motivos para devolver un producto
	Estudios anteriores de investigación de mercados	Datos relativos a la situación en que se realizó la investigación de mercados
	Información de internet	Información de registro del cliente, seguimiento, visitas al sitio electrónico, mensajes de correo electrónico

Varias fuentes básicas de datos secundarios permiten a los investigadores establecer una jerarquía de fuentes de información para guiar la búsqueda de datos secundarios, independientemente de las variables que se busquen. A continuación se describen varias fuentes de datos que van de las generales a las especializadas, para encaminar al investigador entre la jungla de información secundaria.

## Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte

**códigos NAICS** Listas industriales numéricas destinadas a fomentar la uniformidad de los procedimientos de informe de datos para el gobierno estadounidense.

Un paso inicial de cualquier búsqueda de datos secundarios es usar las listas numéricas de los **códigos del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (NAICS)**. Los códigos NAICS fueron diseñados para fomentar la uniformidad de los procedimientos de informe de datos de los gobiernos estatales y federal, así como de las empresas privadas. El gobierno federal asigna a todas las industrias un código NAICS. Las empresas de cada industria rinden cuentas de todas sus actividades (ventas, nómina, impuestos) de acuerdo con el código. Actualmente, hay 99 códigos de dos dígitos que representan desde la producción agrícola de granos a la calidad del aire y la vivienda. En cada código de dos dígitos de la clasificación por industria hay un código de grupo industrial de cuatro dígitos que representa los ramos. Todas las empresas del sector representado por un código dado de cuatro dígitos declaran información detallada sobre las empresas a varias fuentes para su publicación. Por ejemplo, como se indica en la tabla 5.12, el código NAICS 12 se asigna a la extracción de carbón y el código NAICS 1221 especifica el carbón bituminoso y lignito, de extracción superficial. El investigador concentra la mayor parte de sus búsquedas de datos en el nivel de los cuatro dígitos.

## Documentos gubernamentales

El detalle, la integridad y la uniformidad son puntos importantes para usar los documentos del gobierno estadounidense. De hecho, los informes de la Oficina del Censo de Estados Unidos

**TABLA****5.11 Principales variables en la búsqueda de datos secundarios****Datos demográficos**

- Crecimiento demográfico: real y proyectado
- Densidad poblacional
- Tendencias de inmigración y emigración
- Tendencias demográficas por edad, raza y origen étnico

**Características del empleo**

- Crecimiento de la población económicamente activa
- Índices de desempleo
- Porcentaje de empleo por categorías ocupacionales
- Empleo por industria

**Datos económicos**

- Niveles de ingreso personal (*per cápita* y promedio)
- Tipo de empresa de manufactura o servicio
- Total de construcción de viviendas
- Permisos de edificación expedidos
- Impuestos sobre ventas

**Características competitivas**

- Ventas al menudeo y mayoreo
- Número y tipo de minoristas en competencia
- Disponibilidad de instituciones financieras

**Características de la oferta**

- Número de centros de distribución
- Costo de entrega
- Red de transporte ferroviario, marítimo, aéreo y de carretera

**Regulaciones**

- Impuestos
- Licencias
- Salarios
- Zonificación

**Características del mercado internacional**

- Necesidades de transporte y exportación
- Barreras comerciales
- Doctrinas comerciales
- Sistema legal
- Usos sociales
- Ambiente político
- Estructura cultural
- Bases religiosas y morales

son la base estadística de la mayor parte de la información que se tiene sobre la población y las actividades económicas de la población de aquel país. En la tabla 5.13 se anotan algunas de las fuentes comunes de datos secundarios que suministra el gobierno estadounidense, como los datos censales (por ejemplo, censos agrícolas o de la construcción), informes censales (como el libro de datos de condados y ciudades), datos del Departamento de Comercio y otros informes gubernamentales.

Hay que hacer dos señalamientos respecto de los datos censales y otros datos secundarios. En primer lugar, los datos censales se recogen cada 10 años, con actualizaciones periódicas,

TABLA

5.12 Muestra de códigos del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte

<b>Listado numérico</b>	
	10—Extracción de metales
	1011 Menas de hierro
	1021 Menas de cobre
	1031 Menas de plomo y zinc
	1041 Menas de oro
	1044 Menas de plata
	1061 Menas ferrosas excepto vanadio
	1081 Servicios de extracción mineral
	1094 Menas de uranio, radio y vanadio
	1099 Menas metálicas NEC*
	12—Extracción de carbón
	1221 Carbón bituminoso y lignito; superficial
	1222 Carbón bituminoso; subterráneo
	1231 Extracción de antracita
	1241 Servicios de extracción minera
	13—Explotación de petróleo y gas
	1311 Petróleo crudo y gas natural
	1321 Gas natural licuado
	1381 Perforación de pozos de petróleo y gas
	1382 Servicios de explotación de petróleo y gas
	1389 Servicios de campo de petróleo y gas NEC*
	14—Minerales no metálicos, excepto combustibles
	1411 Piedras dimensionales
	1422 Caliza aplastada y rota
	1423 Granito aplastado y roto
	1429 Piedra aplastada y rota NEC*
	1442 Arena y grava para construcción
	1446 Arena industrial

Fuente: *Ward Business Directory of U.S. Private and Public Companies*, 2006.

\* Sin otra clasificación.

así que los investigadores siempre tienen que considerar las fechas de estos datos. Segundo, pueden ser datos confusos, pues no reflejan a todas las personas ni todos los hogares. Quienes se cambiaron hace poco o que no los encontraron en el momento del censo no están incluidos en esos datos.

La última fuente de información disponible a través del gobierno estadounidense es el Catálogo de publicaciones gubernamentales compilado por Marcive, Inc. ([www.marcive.com](http://www.marcive.com)). Este catálogo tiene índices de los principales informes de investigación de mercados de diversas industrias nacionales e internacionales, mercados e instituciones. También ofrece un índice de publicaciones disponibles para los investigadores desde 1976 hasta el mes y año en curso.

**TABLA****5.13 Documentos gubernamentales usados como fuente de datos secundarios****Datos del censo de Estados Unidos**

- Censo de agricultura
- Censo de la construcción
- Censo de gobierno
- Censo de manufactura
- Censo de industrias minerales
- Censo de comercio al menudeo
- Censo de industrias de servicio
- Censo de transporte
- Censo de comercio al mayoreo
- Censo de vivienda
- Censo de población

**Informes del censo de Estados Unidos**

- Guía de estadísticas industriales
- Libro de datos de condados y ciudades
- Resumen estadístico de Estados Unidos
- Índices de datos de la nación
- Guía de estadísticas del comercio exterior

**Datos del Departamento de Comercio**

- Datos generales de la industria estadounidense
- Esquemas comerciales por condado
- Libro de datos de estados y zonas metropolitanas
- Estadísticas comerciales
- Revista mensual de la mano de obra
- Medición de los mercados: Datos estadísticos federales y estatales

**Otros informes gubernamentales**

- Envejecimiento de Estados Unidos: tendencias y población
- Indicadores económicos
- Informe económico del presidente
- Boletín de la Reserva Federal
- Estadísticas del ingreso
- Indagación de las empresas en operaciones

**Fuentes secundarias de información comercial**

Es prácticamente imposible documentar todas las fuentes de datos secundarios que tienen las empresas. Ahora bien, casi todas las fuentes están clasificadas en algún índice, directorio o guía homologada, así que los investigadores pueden consultar un directorio de información comercial. Estos directorios identifican información estadística, asociaciones comerciales, publicaciones especializadas, características de los mercados y tendencias ambientales.

Una fuente esencial de información comercial es la base de datos de ABI Inform ([www.proquest.com](http://www.proquest.com)). Esta base está a disposición en línea y en CD-ROM. Ofrece índices y resúmenes de publicaciones especializadas relacionadas con una amplia gama de temas de negocios. También hay acceso electrónico a la mayor parte de los artículos. Muchas veces, reunir información de mercado a través de fuentes comerciales conduce al investigador a tres fuentes muy usadas: la

## Ventana a la investigación

### Datos secundarios y el proceso de inteligencia de mercado: el valor de la información sobre los clientes

En la actualidad, las organizaciones que practican la inteligencia de mercado tratan los datos secundarios como un activo valioso en el estado de resultados. Los líderes industriales en la inteligencia de mercado conceden valor inequívoco a la información sobre los clientes para medir, clasificar y calcular los costos de la inversión en general. Las compañías que no articulan una lógica comercial racional (basada en consideraciones sobre la información de los clientes, fuentes de ingresos y barreras de salida) para las aplicaciones de inteligencia de mercados y prioridades de integración desperdician cuantiosas inversiones.



Al encauzar sus inversiones en inteligencia de mercados, vendedores por catálogo como Lands' End y JC Penney toman grandes volúmenes de datos secundarios para calcular el valor vitalicio de los clientes. Por ejemplo, si saben que cierto tipo de cliente compra 1 000 unidades monetarias de mercancía en 10 transacciones, pueden asignar un valor claro a esa relación y presupuestar los programas de administración de relaciones con los clientes y de inteligencia de mercado, con el fin de conservar o mejorar ese valor mediante barreras de salida y campañas de extensión de ventas. Desde luego, son componentes cruciales las aplicaciones analíticas que mejoran la calidad de los datos, como el almacenamiento y la extracción de datos.

*Encuesta del poder de compra de Sales and Marketing Management, la Guía del mercado para editores y el Libro de referencia de datos demográficos y poder de compra por códigos postales de Estados Unidos.* Como se ilustra en la Ventana a la investigación (En el campo), muchos datos secundarios vienen de fuentes comerciales selectas y están escogidos con mucho cuidado.

### Guía de mercado para redactores y editores

Otra fuente de información secundaria sobre el potencial de compra es la *Guía del mercado para redactores y editores*, que proporciona variables únicas por ciudad, útiles para hacer comparaciones, así como información de infraestructura, transporte, principales industrias, bancos y tiendas. Los datos proporcionan un perfil detallado de la actividad económica en una zona geográfica y se usa para fines de comparación cuando se seleccionan mercados para nuevas tiendas o para introducir productos. Para más información sobre esta guía, conéctese a [http://www.editorandpublisher.com/eandp/resources/market\\_guide.jsp](http://www.editorandpublisher.com/eandp/resources/market_guide.jsp).

### Libro de referencia de datos demográficos y poder de compra por códigos postales de Estados Unidos

Esta obra da información sobre la población, características socioeconómicas, poder de compra y otras características demográficas por zonas postales de Estados Unidos. Se analizan las zonas postales en relación con su potencial de consumo en diversas categorías de productos y se calcula un índice de potencial de compra. El índice se basa en una calificación nacional promedio de 100.<sup>17</sup> Por ejemplo, si el código postal 55959 genera una calificación de 110 por consumo de mobiliario, esa zona postal tiene un potencial 10% mayor de comprar mobiliario que el promedio estadounidense.

### Fuentes de información estadística

Las fuentes estadísticas de datos secundarios pueden llevar al investigador a publicaciones estadísticas específicas o le suministran reimpresiones de datos extraídos de muchas otras

fuentes de datos secundarias. Si los datos actuales están en el libro de referencia, más que en índices, las fuentes ahorran mucho tiempo de búsqueda. Veamos unos ejemplos de fuentes de datos estadísticos.

- Comercialización: “Estadísticas e informe de mercadotecnia”.
- Encuestas industriales de Standard and Poor.
- Fuentes de datos para empresas y análisis de mercados.
- Índice de estadísticas estadounidenses.
- Índice de referencias estadísticas.
- Directorio de estadísticas federales.

### Publicaciones y periódicos comerciales

Las publicaciones y periódicos comerciales (*Time*, *Newsweek*, *BusinessWeek*, *Forbes*, *Fortune*) son fuentes importantes de información secundaria. Como estas publicaciones tienen una periodicidad diaria, semanal o mensual, la información que contienen es muy reciente. Además, muchas publicaciones están archivadas, de modo que el investigador tiene acceso a información histórica. El **Índice de Publicaciones Periódicas** es el principal índice de esos productos.

El problema de periódicos y revistas comerciales es el volumen. Probablemente hay más de 1 000 publicaciones de negocios, de las cuales muchas no aparecen en los índices de los libros de referencia tradicionales. Las que están indexadas se asocian con los mayores mercados metropolitanos. Muchas de estas publicaciones tienen ahora archivos electrónicos, pero algunas cobran por consultarlos.

### Caso continuo: El uso de datos secundarios en el Santa Fe Grill

Como recordará acerca de nuestro estudio del caso continuo, el restaurante de comida mexicana Santa Fe Grill es un nuevo concepto que opera en Dallas, Texas. Los propietarios del Santa Fe Grill creen que los datos secundarios pueden servirles para entender mejor cómo administrar su restaurante y también para expandir su concepto. El apartado Ventana a la investigación que se encuentra al final del capítulo contiene un ejercicio de investigación secundaria para el Santa Fe Grill. Basándose en lo que aprendió en este capítulo sobre los datos secundarios, y como preparativo para el ejercicio, medite y responda estas preguntas:

1. ¿Qué datos secundarios serían útiles?
2. Realice una investigación en las fuentes de datos secundarios en busca de material útil para que los propietarios del Santa Fe Grill entiendan mejor los problemas y oportunidades que se les presentan. Investigue por medio de Google, Yahoo! u otro motor de búsqueda.
3. ¿Qué palabras clave usaría en su búsqueda?

Resuma lo que haya encontrado en su indagación.

## Fuentes sindicadas de datos secundarios

Una importante tendencia de la investigación de mercado es depender más de las fuentes de datos sindicadas (o comerciales). La explicación es que las compañías pueden obtener información sustancial de varias industrias a un costo bajo. Además, como la mayor parte de los datos que contienen estas fuentes se recopilan en el punto de venta, la información representa compras reales, más que intenciones de compra.

La Sociedad de los Profesionales de la Inteligencia Competitiva señala que más de 80% de las empresas de investigación de mercados compran y usan informes de investigación secundaria de proveedores comerciales. Además, las empresas gastan miles de dólares cada año en informes sindicados y dedican muchas horas por semana a analizar los datos.<sup>18</sup> De hecho, los informes sindicados que se encuentran en línea sustituyen rápidamente las fuentes tradicionales impresas.

## Características de las fuentes sindicadas de datos

### **datos sindicados (comerciales)**

Datos que fueron compilados de acuerdo con algún procedimiento homogéneo. Se ofrecen a las compañías datos personalizados, como participación de mercado, eficacia de los anuncios y seguimiento de ventas.

Los **datos sindicados (comerciales)** son información reunida y compilada siguiendo algún procedimiento homogéneo. En la mayor parte de los casos, la información se acopia para una empresa o compañía, con un motivo o fin específico que impulsa la actividad de recopilación de datos. A continuación, la información se vende a diversas compañías bajo el formato de informes tabulados preparados siguiendo las necesidades de investigación de los clientes, muchas veces adaptados para unidades concretas de rendición de cuentas. Por ejemplo, los informes se organizan por región geográfica, territorio de ventas, segmento de mercado, clase de producción o marca. Para que estas fuentes sirvan, los proveedores de datos comerciales y sindicados deben tener un conocimiento exhaustivo de la industria y generar datos oportunos. Tradicionalmente, los proveedores aplican dos métodos de recolección de datos: grupos de consumidores e inventarios de tiendas.

## Paneles de consumidores

### **paneles de consumidores**

Muestras grandes de hogares que suministran datos específicos y detallados durante un tiempo prolongado.

Los **paneles de consumidores** son muestras grandes de hogares que aceptaron suministrar datos específicos y detallados durante un tiempo prolongado. La información que dan estos paneles consiste en información sobre compras de productos o preferencias de medios, de ordinario en el sector de bienes empaquetados de consumo. Pero cada vez se usa más la información obtenida de los lectores ópticos.

Empresas de investigación de mercados forman los paneles e integran un método riguroso de recopilación de datos. Se pide a los encuestados que anoten detalladamente sus conductas en el momento en que responden un cuestionario muy estructurado. El cuestionario tiene muchas preguntas relacionadas con las compras de productos o la exposición a los medios. Casi siempre se trata de un procedimiento continuo en el que los encuestados envían los datos a la compañía cada semana o cada mes. A continuación, los datos se venden a diversos clientes, después de ajustarlos a sus necesidades de investigación.

Los datos de los grupos tienen varios beneficios: 1) cuestan menos que los métodos de recolección de datos primarios, 2) se consiguen rápidamente y son oportunos, 3) dan informes fidedignos de gastos delicados, como cerveza, licor, cigarros, marcas genéricas, y 4) alto grado de especificidad; por ejemplo, compras efectivas de productos o preferencias de medios, no puramente intenciones ni propensiones de compra. En cambio, los investigadores deben ser conscientes de las tres principales debilidades de los datos generados por grupos de consumidores. En primer lugar, casi todos los grupos representan insuficientemente a consumidores de minorías, lo que produce errores y tendencias en las muestras. De hecho, muchos grupos tienen distribuciones de muestreo muy inclinadas hacia personas blancas de clase media. En segundo lugar, hay problemas por la notable “rotación” entre los miembros de los grupos, porque nadie está obligado a quedarse en un grupo todo lo que dure. Muchos dejan el grupo o encargan a otros familiares que den las respuestas; algunos simplemente no responden. Esta “rotación” pone en peligro la representatividad y la validez interna de los datos de grupos. En algunos casos, las tendencias de las respuestas se convierten en un problema cuando demasiados encuestados responden las preguntas de la manera que les parece que es la que desea la sociedad, a sabiendas de que van a investigar sus compras. También aumentan las tendencias de las respuestas si los miembros dejan preguntas en blanco o dan contestaciones equivocadas.

Hay dos fuentes de datos de grupos: los que reflejan compras reales de productos y servicios y los que reflejan preferencias de medios. En la exposición que sigue se dan ejemplos de los dos tipos.

## Ejemplos de fuentes de datos de grupos de consumidores

Varias compañías ofrecen datos de compras tomados de grupos. Dos de las más grandes son la National Family Opinion (NFO) y el NPD Group ([www.npd.com](http://www.npd.com)). NPD recopila datos continuos de una muestra nacional que consta de aproximadamente 15 000 miembros. Los centros de reco-

lección de datos sobre actitudes de los consumidores y conciencia de productos como juguetes, ropa, textiles, artículos deportivos, calzado deportivo, productos automotrices, electrodomésticos, cámaras.<sup>19</sup>

Tres de las fuentes más usadas por NPD son el Informe de Consumo sobre Tendencias de Alimentación Comunes (*Consumer Report on Eating Share Trends*, CREST), Tendencias nacionales de alimentación (*National Eating Trends*, NET) y un servicio que proporciona datos sobre la industria alimentaria en general. CREST se basa en más de 14 000 hogares que proporcionan informes sobre hábitos relacionados con restaurantes. NET hace un seguimiento continuo de los hábitos de consumo doméstico de alimentos y bebidas. ISL, una filial canadiense del NPD Group, ofrece datos semejantes de compras a través del Grupo de Consumidores de Canadá.

National Family Opinion (NFO) mantiene un grupo de consumidores de más de 450 000 hogares para realizar pruebas de productos, pruebas de conceptos y estudios de actitudes, conciencia y uso de marca. El grupo de NFO ofrece un programa registrado de cómputo llamado Smart-System. Este sistema permite a los clientes consultar y analizar rápidamente información compleja, con la facilidad de hacer referencias cruzadas entre las principales variables de datos. Además, NFO mantiene grupos muy enfocados, como el grupo hispano, el grupo de bebés, el grupo de influyentes y SIP (el grupo comunitario de consumo de bebidas). En la lista siguiente se anotan otras compañías y los grupos de consumidores que mantienen:

- Market Facts, Inc. ([www.marketfacts.com](http://www.marketfacts.com)) ofrece datos de grupos para hacer modelos de pronósticos, modelos de lealtad y valor de marcas e información de seguimiento de marcas.
- J.D. Power and Associates ([www.jdpower.com](http://www.jdpower.com)) mantiene un grupo de propietarios de automóviles y camiones ligeros para reunir datos sobre calidad de los productos, satisfacción y confiabilidad de los vehículos.
- Roper Starch Worldwide ([www.roper.com](http://www.roper.com)) ofrece datos sobre pautas de consumo para el mercado de seis a 18 años.
- Creative and Response Research Services tiene un grupo de consumidores llamado Kidspeak ([www.kidspeak.com](http://www.kidspeak.com)) que ofrece seguimiento de publicidad y marcas entre los niños.

### Ejemplos de fuentes de datos de grupos de medios

Los grupos de medios y de consumidores tienen procedimientos, composición y diseño parecidos. Varían en que los grupos de medios miden las preferencias de medios de comunicación, y no el consumo de productos o marcas. Al igual que los grupos de consumidores, hay numerosos grupos de medios. En esta sección daremos ejemplos de los grupos de medios sindicados más utilizados.

Por mucho, Nielsen Media Research es la fuente más conocida y aceptada de datos de grupos de medios. El principal servicio de Nielsen es el Índice Nacional de Televisión (INT), que se basa en una muestra de 5 000 hogares y ofrece una estimación de los públicos nacionales de televisión midiendo el “índice de audiencia” y la “participación”. El índice de audiencia es el porcentaje de hogares que tienen por lo menos una televisión sintonizada en un programa durante por lo menos seis de cada 15 minutos que ese programa sale al aire. La participación es el porcentaje de hogares que tienen una televisión sintonizada en un programa específico en un horario determinado.<sup>20</sup> Los datos de televisión, cable y equipo de entretenimiento se reúnen mediante un aparato electrónico, llamado *medidor de personas*. El medidor vigila y registra continuamente cuándo se enciende la televisión, qué canales se ven, cuánto tiempo se pasa en cada canal y quién observa. Los datos se transmiten a la computadora central por teléfono o internet.

El objetivo principal de los datos del INT es auxiliar a los planeadores de medios a determinar el volumen de audiencia, datos demográficos y costumbres al mirar televisión. Después, esta información se usa para calcular la eficacia de los medios medida como costo por millar (cpm), es decir, cuánto cuesta llegar a 1 000 espectadores. El cpm mide la capacidad de un programa de reunir la audiencia más numerosa al costo más bajo.

La mayor parte de los datos se recopilan con el medidor de personas, pero Nielsen tiene todavía grupos diarios en mercados selectos que miden las mismas costumbres de uso de medios.

Además, Nielsen maneja una muestra de 800 hogares de telespectadores hispanos para medir el uso de medios en español en Estados Unidos. Arbitron Inc., es principalmente una empresa de investigación de medios que reúne datos continuos para medios electrónicos. Arbitron está organizado en cinco unidades comerciales de investigación de medios.<sup>21</sup> Arbitron Radio proporciona datos de audiencias de radio para más de 250 zonas comerciales locales. Con un grupo de clientes de más de dos millones, Arbitron Radio reúne cada semana más de un millón de escuchas, que son la base de sus informes sobre los índices de audiencia de las estaciones. Los datos son usados sobre todo por planeadores de medios, agencias de publicidad y anunciantes. Arbitron también vende datos sindicalizados sobre medios locales, hábitos de escucha de los consumidores y datos de impacto de publicidad en tiendas en 58 de los principales mercados estadounidenses. Actualmente, 600 periódicos, estaciones de radio, estaciones de televisión y sistemas de cable son los principales usuarios de esta fuente de datos sindicados.

### Auditoría de tiendas

**auditorías de tiendas** Examen y verificación formal de cuánto se vendió en las tiendas un producto o marca.

Las **auditorías de tiendas** consisten en un examen y verificación formal de cuánto se vendió en las tiendas un producto o marca. Basándose en un grupo de tiendas participantes (generalmente tiendas de descuento, supermercados y farmacias), se hacen inventarios de los movimientos de un producto o marca a cambio de informes detallados de actividades y compensación de cajas de las tiendas. Así, los inventarios son una fuente de datos secundarios. Los clientes pueden comprar los datos relacionados con un sector, competencia, producto o marca específica. Los inventarios tienen dos beneficios exclusivos: precisión y oportunidad. Muchas de las tendencias de los grupos de consumidores no se encuentran en los inventarios de tiendas. Por su diseño, los inventarios miden el movimiento de productos y marcas en el punto de venta (que por lo regular es la tienda). Además, al terminar el inventario se informan las actividades de ventas y de la competencia, con lo que los posibles usuarios tienen datos oportunos y accesibles.

Las principales variables que se miden en un inventario de tiendas son existencias inicial y final, facturación, nivel de precios, incentivos de precios, publicidad local y exhibidores en el punto de venta. En conjunto, estos datos permiten a los usuarios de los servicios de los inventarios generar información sobre los siguientes factores:

- Ventas de productos y marcas en relación con la competencia.
- Eficacia del espacio en anaquel y los exhibidores en el punto de venta.
- Ventas a varios niveles de precios.
- Eficacia de las promociones en tienda y los cupones en el punto de venta.
- Ventas directas por tipo de tienda, ubicación del producto, territorio y región.

Dos de los principales prestadores de servicios de inventarios de tiendas son AC Nielsen (en-us.nielsen.com/tabc/product\_families/nielsen\_retail\_direct) e Information Resources (us.infore.com). En conjunto, estas dos organizaciones realizan más de 150 000 inventarios en más de 40 000 localidades. El Índice de Menudeo de Nielsen ofrece información sobre una amplia gama de factores causales del mercado que influyen en las respuestas de los consumidores a abarrotería, salud y belleza, medicinas y bebidas. Los inventarios de Nielsen se desarrollan según un procedimiento de muestreo estratificado de tamaño de tienda, población y ubicación. Las tiendas que se toman para los inventarios se seleccionan al azar de los estratos designados. Los inventarios se realizan cada mes en el punto de venta.

Los datos también se usan en sectores industriales específicos para confeccionar programas de respuestas de clientes de fabricantes o mayoristas.

Hay diversos servicios más pequeños de inventarios, como Audits and Surveys, Inc., que proporciona datos sindicados de movimientos de productos en los sectores automovilístico, de artículos deportivos, mantenimiento doméstico y entretenimiento. Mediante el servicio de inventarios National Total Market, Audits and Surveys ofrece un censo de distribución de menudeo de cualquier compañía (AutoZone, Handy City, etc.) y datos de tiendas sobre disponibilidad de espacio en estante, ventas de marca, programas de comprador secreto e impacto de la publicidad en tiendas.

## Internet como fuente creciente de datos secundarios

Los adelantos de internet y las tecnologías de comunicaciones han acelerado notablemente la velocidad a la que se puede obtener información secundaria. Los sitios especializados describen productos y servicios, además de proporcionar información que puede usarse para evaluar la estructura de la corporación y las estrategias de posicionamiento en el mercado. Encontrar la página electrónica de una compañía es muy fácil si usa su nombre como URL. Pero muchas veces, varias compañías tienen el mismo nombre o uno parecido, aunque operan en sectores diferentes. Una solución es buscar compañías en competencia usando KnowThis ([www.knowthis.com](http://www.knowthis.com)), un motor de búsqueda especializado de una biblioteca virtual que contiene la dirección de internet de más de un millón de compañías.

La información administrativa, financiera y de mercado de una compañía es un componente necesario del programa de inteligencia comercial y casi toda la información se encuentra fácilmente en internet. Un excelente punto de partida es el sitio electrónico especializado Corporate Information ([www.corporateinformation.com](http://www.corporateinformation.com)). El sitio contiene enlaces a compañías públicas y privadas de más de 100 países y recientemente agregó un motor de búsqueda para consultar una base de datos de 100 000 compañías.

Como dijimos antes al hablar del diseño y realización de un estudio de inteligencia competitiva, puede usarse internet para seguir y supervisar alertas sobre los competidores actuales. Los boletines de prensa y artículos periodísticos contienen un cúmulo de información sobre los servicios, productos y mercados de un competidor. Dos valiosas fuentes de esta información son el servicio News-tracker Clipping, de Excite ([news.excite.com](http://news.excite.com)), y Company Sleuth ([www.companysleuth.com](http://www.companysleuth.com)).

Una de las grandes ventajas de internet son los potentes motores de búsqueda. Motores como Google ([www.google.com](http://www.google.com)), AltaVista ([www.altavista.com](http://www.altavista.com)), Yahoo! ([www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)) y Excite ([www.excite.com](http://www.excite.com)) han facilitado a los investigadores la recolección de información secundaria en internet.

Con los adelantos de la tecnología, internet seguirá siendo una herramienta importante de recopilación de datos secundarios y puede convertirse en la única que se necesite para suministrar información a cualquier programa de inteligencia. En la tabla 5.14 se dan otras fuentes de información secundaria útil de mercados y empresas en internet. Pero es esencial proceder con cuidado, como hemos subrayado, puesto que la calidad y confiabilidad de la información en internet (o, para el caso, de cualquier información) debe cuestionarse y confirmarse.

A medida que más organizaciones se dan cuenta de todo el valor de compilar bases de datos y de administrar sistemas de información, más capaces serán de adaptar las fuentes de datos secundarias. Para una breve exposición de estos avances, remítase al apartado Ventana a la investigación (En el campo).

### Ventana a la investigación

#### Adaptación de datos

Conforme la tecnología de cómputo cambia y más personas aprenden las estrategias de búsqueda *boleña* para las bases de datos, el papel de la investigación secundaria seguirá evolucionando. Los investigadores de datos secundarios tendrán más que ver con el departamento de informática de su compañía, conforme comienzan a explotar la

información en tiempo real sobre clientes o existencias o sistemas de producción para adaptar mejor la información de los datos secundarios que consiguen en línea. Inténtelo usted mismo. Conéctese a internet y entre en [www.freeedgar.com](http://www.freeedgar.com). Ahí encontrará cientos de documentos sobre compañías estadounidenses; datos que no sólo se actualizan a diario, sino que también son muy adaptables desde el punto de vista de los datos secundarios.



**TABLA 5.14 Fuentes selectas de información en internet**

	<b>Fuente</b>	<b>Descripción de los datos</b>
	International Business Research ( <a href="http://www.infotoday.com">www.infotoday.com</a> )	Ofrece a empresas internacionales información y enlaces a fuentes útiles de datos.
	BUSLIB-L ( <a href="http://www.montague.com">www.montague.com</a> )	Colección de artículos de investigación comercial y grupos de discusión por correo electrónico.
	BRINT ( <a href="http://www.brint.com">www.brint.com</a> )	Guía de sitios de búsqueda comercial con comentarios editoriales.
	CI Resource Index ( <a href="http://www.ciseek.com">www.ciseek.com</a> )	Listado de sitios por categoría, para encontrar fuentes de inteligencia competitiva.
	European Research Gateways ( <a href="http://www.cordis.lu/ergo/home">www.cordis.lu/ergo/home</a> )	Resguarda 60 000 registros de proyectos de investigación y desarrollo que están en curso en Europa.
	Intellifacts.com ( <a href="http://www.intellifact.com">www.intellifact.com</a> )	Perfiles de 230 000 compañías y localizadores de empresas.
	International Business Resource ( <a href="http://www.globaledge.msu.edu">www.globaledge.msu.edu</a> )	Vasto directorio de comercio regional y estadísticas comerciales relacionadas.
	The Internet for Competitive Intelligence ( <a href="http://www.freeprint.com">www.freeprint.com</a> )	Recursos electrónicos para encontrar inteligencia corporativa e industrial.
	Internet Intelligence Index ( <a href="http://www.fuld.com">www.fuld.com</a> )	Seiscientos sitios de inteligencia.
	Powerize.com ( <a href="http://www.powerize.com">www.powerize.com</a> )	Versión de Hoover.com que contiene más de 32 millones de expedientes de empresas.
	PR Webpress Database ( <a href="http://www.prweb.com">www.prweb.com</a> )	Boletines de prensa de empresas e industrias de los últimos 90 días.
	American Demographics/ Marketing Tools ( <a href="http://www.marketingtools.com">www.marketingtools.com</a> )	Búsquedas en el texto completo de <i>Herramientas demográficas y de mercados estadounidenses</i> .
	EconData ( <a href="http://www.econdata.net">www.econdata.net</a> )	Sitio excelente para los investigadores interesados en la economía y la demografía.
	Harris Info Service ( <a href="http://www.harrisinfo.com">www.harrisinfo.com</a> )	Ofrece datos de empresa a empresa sobre fabricantes en Estados Unidos.
	Nielsen Media Research ( <a href="http://www.nielsenmedia.com">www.nielsenmedia.com</a> )	Datos sobre el uso de medios de comunicación en Estados Unidos
	U.S. Census Bureau ( <a href="http://www.census.gov">www.census.gov</a> )	Útil fuente con los datos del censo.
	World Opinion ( <a href="http://www.worldopinion.com">www.worldopinion.com</a> )	Sitio excelente para el sector de la investigación de mercados; referencias a muchos estudios de investigación.
	USA Data ( <a href="http://www.usadata.com">www.usadata.com</a> )	Datos de estilo de vida de consumidores locales, regionales y nacionales.

## La investigación de mercados en la práctica

### Caso continuo

#### Santa Fe Grill piensa en expandirse

Cuando los propietarios del restaurante de comida mexicana Santa Fe Grill de Dallas, Texas, prepararon su plan quinquenal, anticiparon la apertura de dos locales en Texas, luego de cinco años de operar prósperamente en la matriz de esa ciudad. Los propietarios pensaron en expandirse a Houston y quizá también a San Antonio.

Después de revisar el plan quinquenal, los propietarios se dieron cuenta de que les faltaban datos e información sobre las últimas dos ciudades. De hecho, la única información que tenían era el número de habitantes y su índice de crecimiento. Al darse cuenta de lo anterior, decidieron trazar perfiles del mercado de los restaurantes en las áreas de Houston y San Antonio. Para este fin, necesitaban ayuda profesional.

Tomada la decisión, tenían que recopilar los principales datos secundarios: características de la población, condiciones económicas, tendencias competitivas en el sector restauranero y factores de los mercados les parecieron que eran el punto de partida. Los propietarios, como se dieron cuenta de que estos factores eran demasiado extensos para facilitar su decisión de expandirse, solicitaron la ayuda a los integrantes de una clase de investigación de mercados de la universidad local (supongamos que es la universidad de usted), con el objetivo de realizar una búsqueda de los datos secundarios que dieran la información más pertinente y específica sobre Houston y San Antonio.

#### Ejercicio práctico

Los propietarios necesitan su ayuda para diseñar el enfoque, tipo y recolección de datos y pruebas concluyentes de la investigación secundaria. En particular, hay que ocuparse de los siguientes temas:

1. Preparar una lista de las variables concretas que hay que examinar, correspondientes a las características demográficas y económicas, las dimensiones competitivas del mercado restauranero y otros datos relevantes de clientes de Houston y San Antonio.
2. Con lo expuesto en este capítulo, realice una investigación de datos secundarios sobre las principales variables que identificó en su respuesta al punto 1.
3. Trace un perfil comparativo de las dos ciudades (Houston y San Antonio) basándose en sus datos secundarios y entregue a los propietarios un informe en el que dé pruebas de que una, las dos o ninguna de las ciudades sería aconsejable para una posible expansión de los restaurantes.

## Resumen de los objetivos de aprendizaje

- Determinar cuándo la investigación secundaria es el mejor método.

Antes de determinar si hay que emprender una investigación secundaria, la gerencia y el investigador deben dialogar para

fijar los problemas de la investigación. Esto significa que la gerencia y el investigador deben 1) *identificar y aclarar las necesidades de información*, 2) *definir el problema y las preguntas de investigación*, 3) *especificar los objetivos de investigación y confirmar el valor de ésta*. Cuando se cumplen estas actividades, el siguiente paso es *determinar si pueden usarse datos secundarios* para responder las preguntas de la investigación. Aquí, el investigador, con la ayuda de la gerencia, determina si ya hay datos secundarios, si son pertinentes y cómo se obtendrían en caso de no tenerlos. En colaboración con la gerencia, el investigador tiene que contestar afirmativamente las siguientes preguntas:

1. ¿Los datos responden las preguntas de la investigación especificada?
2. ¿Los datos son pertinentes para el tiempo y la población de interés?
3. ¿La unidad de medida es equiparable a la situación actual?
4. ¿Es posible tener la fuente de datos original?
5. ¿Los costos de adquirir los datos son razonables?
6. ¿Es posible evaluar las desviaciones de los datos?
7. ¿Puede verificarse la exactitud de los datos?
8. Si no puede verificarse la exactitud, ¿deben usarse los datos?

#### ■ Entender la función de los datos secundarios en la investigación de mercados.

La tarea del investigador de mercados es resolver el problema en el menor tiempo, al menor costo, con la mayor precisión. Por tanto, antes de realizar algún proyecto de investigación de mercados, los investigadores tienen que localizar la información que haya y que facilite una decisión o un resultado para una compañía. Los datos previos se llaman *datos secundarios*.

#### ■ Explicar por qué los investigadores revisan la bibliografía y hacen búsquedas electrónicas.

Una revisión de la bibliografía es un examen exhaustivo de la información disponible que se relacione con el tema de una investigación. Cuando se revisa la bibliografía, los investigadores localizan la información pertinente para los problemas de la investigación actual. Las revisiones tienen los siguientes objetivos: ofrecer los antecedentes del estudio en curso, aclarar las ideas sobre el problema y las preguntas de la investigación, revelar si ya hay información que aborde el tema de interés, definir conceptos importantes de interés para el estudio e indicar el muestreo y otras metodologías que hayan sido útiles para estudiar temas parecidos. Con los adelantos de las tecnologías de internet y telecomunicaciones, la búsqueda electrónica en línea de información para resolver problemas administrativos se ha vuelto más rápida, fácil y barata; y con la mayor disposición de datos secundarios y motores de búsqueda potentes como Google y Yahoo!, las búsquedas electrónicas aceleran la velocidad con que se encuentra la información, a la vez que se reducen significativamente los costos y el tiempo necesario para captar y recuperar los datos que se necesiten. Además, los datos secundarios se han vuelto más exactos. Por ejemplo, los códigos de barras, el escáner

óptico y los datos de punto de venta proporcionan a muchas compañías de productos de consumo y ventas al detalle toda la información que necesitan para muchas de sus decisiones de comercialización.

#### ■ Describir cómo se hace investigación secundaria.

Revisar la bibliografía es una actividad tediosa y demorada, que casi siempre se tarda más de lo esperado. El objetivo de una revisión de la bibliografía es resumir el estado de las investigaciones sobre el problema. La revisión abarca los resultados publicados por diversos autores, su metodología y las semejanzas y diferencias de esos resultados con respecto a los nuestros. En el caso de los resultados que sean parecidos, es conveniente señalar por qué. Si son diferentes, también hay que dar las explicaciones. En todos los casos, es preciso indicar cuál es la influencia de esos resultados en nuestra investigación. Una buena revisión de la bibliografía demuestra que el investigador tiene una excelente comprensión de los trabajos anteriores y sus relaciones. Pero citar una lista exhaustiva de referencias no es suficiente y podría ser arriesgado. Los investigadores deben interpretar claramente las investigaciones anteriores y mostrar sus vínculos. Para buscar en línea resultados secundarios, los investigadores tienen que entender bien los objetivos de la investigación, los tipos de fuentes electrónicas y su naturaleza, ya sea interna o externa. Por ejemplo, al realizar un estudio de inteligencia competitiva, los investigadores se enfocan en recopilar temas como los indicadores del rendimiento financiero, de mercado y del producto, posturas de precios, logística interna y externa, publicidad y promociones, relaciones comerciales, procesos de producción y equipos de ventas, así como perfiles ejecutivos. Para que esta información sea eficaz, tiene que haber un flujo constante de información oportuna y precisa que pueda comunicarse a quienes toman las decisiones y que pueda transformarse en estrategias y tácticas viables. En la tabla 5.7 se anota la lista de los seis pasos que dan los investigadores para realizar estudios de inteligencia competitiva.

#### ■ Identificar y usar fuentes de datos secundarios internos y externos.

Los datos secundarios internos incluyen fuentes de información contable y financiera, compuesta principalmente por facturas, informes de cuentas por cobrar e informes trimestrales de ventas. Otras formas de datos internos son estudios anteriores de investigación de mercados, solicitudes de crédito de los clientes, tarjetas de garantía y entrevistas de salida de empleados. Los datos secundarios externos pueden obtenerse de diversas fuentes. Las formas más comunes de datos externos son los códigos del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (NAICS), documentos gubernamentales (que incluyen los informes del censo), directorios de empresas, publicaciones especializadas, fuentes estadísticas, publicaciones comerciales y periódicos. Las fuentes sindicadas (o comerciales) de datos constan de datos que fueron reunidos y compilados sistemáticamente de acuerdo con algún procedimiento estandarizado. Los proveedores de datos sindicados

aplican métodos de recolección: grupos de consumidores e inventarios de tiendas (en un capítulo posterior expondremos el tercer método: la tecnología de escáner óptico). El objetivo

de la mayor parte de los datos sindicados es bastante claro: medir los hábitos de compra en el punto de venta o las preferencias de medios.

## Principales términos y conceptos

<b>Auditorías de tiendas</b> 135	<b>Datos sindicados (comerciales)</b> 133	<b>Inteligencia competitiva</b> 118
<b>Códigos NAICS</b> 127	<b>Exactitud de los datos</b> 123	<b>Inteligencia personal</b> 118
<b>Conocimiento de los clientes</b> 108	<b>Explorar el entorno</b> 118	<b>Manipulación anterior de los datos</b> 123
<b>Conversión de los datos</b> 123	<b>Índice de Publicaciones Periódicas</b> 132	<b>Paneles de consumidores</b> 133
<b>Datos secundarios</b> 108	<b>Inteligencia ambiental</b> 118	<b>Pertinencia de los datos</b> 123
<b>Datos secundarios externos</b> 109	<b>Inteligencia de consumidores</b> 118	<b>Revisión de la bibliografía</b> 112
<b>Datos secundarios internos</b> 108		

## Preguntas de repaso

1. ¿Qué tendría que hacer un investigador para determinar si una investigación secundaria es el mejor método para reunir los datos con los cuales abordar un problema u oportunidad de decisión?
2. ¿Qué función tienen los diseños de la investigación de información secundaria en la investigación de mercados actual?
3. ¿Qué motivos hay para revisar la bibliografía?
4. ¿Cuáles son las principales fuentes de información para hacer una revisión de la bibliografía? ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de acudir a estas fuentes?
5. ¿Cuáles son los principales diseños de búsqueda electrónica de datos? ¿Cuáles son sus diferencias?
6. ¿Cuáles son los pasos generales que se dan al realizar cualquier proyecto de investigación secundaria?
7. ¿Qué efectos han tenido las tecnologías de internet y telecomunicaciones en las actividades de las bases de datos de mercado que han desembocado en los programas de inteligencia de mercado?
8. ¿Cuáles son las principales ventajas y limitaciones de los datos secundarios?
9. Haga una lista de las principales diferencias entre fuentes internas y externas de datos secundarios.
10. ¿Qué cambios han traído los navegadores, como Google y Yahoo!, en la manera en que los investigadores de mercados buscan información secundaria en línea?

## Preguntas de análisis



- 1. EXPERIENCIA EN INTERNET.** Abra su buscador favorito (como Google o Yahoo!) y busque la página electrónica de su estado. Por ejemplo, [www.texas.gov](http://www.texas.gov) lo llevaría a la página del estado de Texas. Ahí, busque la categoría que da información sobre las regiones y estadísticas locales. Seleccione la región donde vive y recibe los datos demográficos y socioeconómicos que tengan. Trace un perfil demográfico de los vecinos de su comunidad.
- 2. EXPERIENCIA EN INTERNET.** Visite cuatro o cinco de los blogs de mercadotecnia anotados en la tabla 5.3. ¿En estos blogs hay información que pudiera ser importante para los profesionales que realizan investigación sobre los temas que se abordan ahí? ¿Por qué?
3. Es posible diseñar un estudio, recopilar y analizar datos y escribir un informe sin revisar la bibliografía. ¿Cuáles son los peligros y los inconvenientes de realizar su investigación sin hacer una revisión de la bibliografía? En su opinión, ¿los inconvenientes pesan más que las ventajas? ¿Por qué?
4. Identifique y comente los métodos que tienen los investigadores de mercados para mejorar las bases de datos. Incluya la dinámica que tienen que incorporar a las actividades de compilación de la base.
5. ¿Qué información específica de la industria pueden obtener los ejecutivos de Procter & Gamble del *Libro de referencia de datos demográficos y poder de compra por códigos postales de Estados Unidos*? Explique cómo esta información mejoraría las estrategias de mercadotecnia de Procter & Gamble.
6. Usted está pensando en abrir un nuevo restaurante de meriendas casuales en una de dos zonas de su comunidad. Realice en línea una búsqueda electrónica de datos secundarios sobre algunas de las principales variables con las que podría tomar una decisión lógica acerca de cuál sería la mejor zona para su propuesta de restaurante.

# capítulo 6



## Investigación exploratoria con métodos cualitativos y de observación

### Objetivos de aprendizaje

Cuando termine de leer el capítulo, podrá:

1. Identificar las principales diferencias entre investigación cualitativa y cuantitativa.
2. Describir las ventajas y desventajas de aplicar técnicas cualitativas de recolección de datos.
3. Entender las entrevistas exhaustivas y grupos de enfoque como técnicas de interrogación.
4. Explicar otros métodos cualitativos de recolección de datos, como etnografía, estudios de casos, entrevistas por protocolo y técnicas de entrevistas proyectivas.
5. Comentar los métodos de observación y explicar cómo se usan para recolectar datos primarios.





**“¿Qué servicios bancarios o qué cambios en los servicios que ofrece actualmente tiene que considerar el Barnett Bank para la calidad del servicio y la satisfacción de los clientes?”**

**—LAURA W. GAUTHIER,  
Vicepresidente y gerente de  
ventas del Barnett Bank del  
condado de Pasco**

## **Códigos culturales aportan ideas para el Jeep de Chrysler**

Colaïtre Rapaille fue contratado por Chrysler para ayudarlos a entender cómo posicionar mejor el Jeep Wrangler en el mercado estadounidense. Los gerentes de Chrysler ya habían emprendido muchas investigaciones tradicionales y se sentían escépticos en cuanto a la metodología de Rapaille, pero éste los convenció de que podía ayudarlos a entender mejor los vínculos emocionales que unían a los clientes con Jeep. La investigación se realizó en tres etapas. Durante la primera etapa, Rapaille les dijo a los integrantes de un grupo de enfoque que era un visitante de otro planeta y que nunca había visto un Jeep. Entonces, les pidió que le explicaran a un extraterrestre qué es un Jeep y cómo se usa. En la segunda hora, los miembros del grupo hicieron collages del Jeep con fotos de revistas. En la última hora, se sentaron en el suelo con cojines, música suave y luces bajas, y se les pidió que evocaran sus primeros recuerdos de Jeep.

La meta de Rapaille al aplicar un método cualitativo en varias fases era superar los filtros racionales conscientes y entrar en un territorio mental más emocional e inconsciente. Los participantes expresaron varias anécdotas e imágenes: “estar en el campo”, “ir adonde no llega un coche común”, “recorrer el camino sin limitaciones”. De correspondencia con estas sensaciones, muchos consumidores evocaron el oeste estadounidense y las llanuras despejadas.

Rapaille volvió con el grupo escéptico de ejecutivos de Chrysler y les explicó que la “clave” de Jeep en Estados Unidos era “caballo”. Así, diseñar y posicionar el Jeep como una camioneta deportiva urbana sería un error estratégico. “Las camionetas deportivas no son caballos. Los caballos no tienen nombramientos de lujo.” Los ejecutivos de Chrysler no se sintieron impresionados porque ya habían realizado muchas investigaciones en las que se indicaba que los clientes querían algo más. Pero Rapaille les pidió que pusieran a prueba su teoría cambiando los faros cuadrados del Jeep por unos redondos. Razonó que los caballos tienen ojos redondos, no cuadrados. Cuando Chrysler probó el nuevo diseño, la respuesta de los consumidores fue inmediata y positiva. Las ventas se incrementaron y el nuevo aspecto del Wrangler se convirtió en el elemento clave. La compañía también posicionó el auto como un caballo en su nueva publicidad. En un anuncio de la campaña publicitaria, un perro cae por un precipicio y queda colgado de un árbol. Un niño corre en busca de ayuda y pasan varios vehículos hasta que encuentra un Jeep Wrangler. En este anuncio del “producto como héroe”, el Jeep supera el terreno difícil y rescata al perro. Como un héroe del oeste, el Jeep parte al oeste antes de que el niño dé las gracias al conductor. La campaña fue un enorme éxito para Jeep.<sup>1</sup>

## Valor de la investigación exploratoria

Muchas veces la administración enfrenta situaciones en las que no se pueden contestar ni resolver las preguntas importantes con información secundaria. Recuerde que los datos primarios se recolectan por medio de un conjunto de procedimientos formales en los que los investigadores preguntan u observan a las personas y anotan sus resultados. El método empleado incluye investigación cualitativa o cuantitativa.

Al avanzar por la fase II del proceso de investigación (seleccionar el diseño de investigación apropiado), la atención pasa de los datos secundarios a las técnicas de recolección de datos primarios. Aquí damos comienzo a una serie de capítulos en los que expondremos los diseños de investigación usados para recolectar datos primarios. Los objetivos de la investigación y las necesidades de información son clave para determinar el diseño apropiado de la investigación para reunir datos. Por ejemplo, se hace investigación *cualitativa* en los diseños exploratorios, cuando los objetivos de la investigación son reunir información antecedente, clarificar los problemas y formular hipótesis o establecer las prioridades de la investigación. Por otro lado, la investigación *cuantitativa* puede usarse para fines de seguimiento y para cuantificar los resultados cualitativos.

Los resultados de la investigación cualitativa pueden bastar para decidir en ciertas situaciones. Por ejemplo, si la investigación estuvo dirigida a evaluar las respuestas de los clientes a diversos enfoques publicitarios cuando los anuncios todavía estaban en fase de preparación del guión, la investigación cualitativa sería fructífera, la cual también sería suficiente cuando las expresiones de los grupos de enfoque o las entrevistas exhaustivas fueran consistentes, como una opinión abrumadoramente favorable (o desfavorable) del concepto para un producto nuevo. Por último, es más apropiado estudiar algunos temas mediante una investigación cualitativa. Esto es particularmente cierto en el caso de conductas complejas de los consumidores en las que puedan incidir factores que no se reducen fácilmente a cifras, como opciones y experiencias con influencias culturales, familiares y psicológicas que son difíciles de sondear con métodos cuantitativos. Ocasionalmente se hace investigación cualitativa como seguimiento de la cuantitativa. Esto sucede cuando los resultados cuantitativos son contradictorios o ambiguos o no responden completamente las preguntas de investigación. En este capítulo presentaremos varios métodos de investigación cualitativa usados en los diseños de investigación exploratoria.

## Observar y preguntar como métodos para recolectar datos primarios

Antes de exponer los métodos que aplican los investigadores para recolectar datos primarios, es importante recordar que hay dos modos básicos para reunirlos. Los investigadores pueden usar cualquier forma de *observación* para registrar el comportamiento humano o los fenómenos del mercado o bien alguna forma de *preguntar y registrar* para captar las actitudes, sentimientos y conductas de una persona. Los métodos de observación piden que se recurra a un observador humano o a algún aparato mecánico o electrónico que tome y registre conductas específicas o fenómenos de interés que tienen lugar durante el periodo de observación. En contraste, en los métodos de pregunta y registro para tomar datos se formulan preguntas y se anotan las respuestas, y puede requerirse o no un entrevistador. En algunas situaciones, los investigadores se valen de las dos formas para obtener los datos primarios necesarios para contestar las preguntas de investigación. Aunque algunos investigadores de mercados consideran que los métodos por observación son principalmente un método de investigación exploratoria, también se utilizan en los diseños de investigación descriptiva y causal. Conforme aprenda sobre los diseños exploratorio, descriptivo y causal, verá cómo los investigadores aplican la observación y el interrogatorio en muchas investigaciones.

## Panorama general de los métodos cualitativos y cuantitativos

Hay diferencias en los enfoques cualitativos y cuantitativos, pero todos los investigadores interpretan los datos y relatan la narración de los temas que investigan.<sup>2</sup> Antes de analizar las técnicas cualitativas usadas en la investigación exploratoria, vamos a resumir algunas diferencias entre los métodos de investigación cualitativa y cuantitativa. Los factores anotados en la tabla 6.1 sintetizan las principales diferencias.

### Métodos de investigación cuantitativa

#### Investigación cuantitativa

Diseños de encuesta en la que se recalca el uso de preguntas formales uniformadas y opciones de respuesta predeterminadas en cuestionarios aplicados a muchos entrevistados.

La **investigación cuantitativa** usa preguntas formales y opciones de respuesta predeterminadas en cuestionarios aplicados a muchos entrevistados. Por ejemplo, cuando uno piensa en investigación cuantitativa, se piensa en que J.D. Power and Associates levanta una encuesta nacional de satisfacción entre los compradores de autos nuevos o en que American Express hace una encuesta mundial sobre hábitos de viaje. Con los métodos cuantitativos, los problemas de investigación son específicos y están bien definidos, y el director y el investigador se pusieron de acuerdo sobre las necesidades exactas de información.

**TABLA 6.1 Principales diferencias entre investigación cualitativa y cuantitativa**

	Métodos cualitativos	Métodos cuantitativos
Metas y objetivos	Descubrir o detectar nuevos conceptos, pensamientos, sentimientos, conocimientos preliminares de relaciones, ideas y objetos	Validación de hechos, estimaciones, relaciones y pronósticos
Tipo de investigación	Exploratoria	Descriptiva y causal
Tipo de preguntas	Abierto, no estructurado, sondeo	Principalmente estructurada
Tiempo de ejecución	Corto plazo	Plazo más largo
Representatividad	Muestras pequeñas; sólo los individuos muestreados	Muestras grandes; con un muestreo apropiado, puede representar a la población
Tipo de análisis	Desglose, subjetivo, análisis de contenidos, interpretativo	Estadístico, descriptivo y pronósticos causales
Habilidades del investigado	Comunicaciones personales, observación, interpretación del texto o los datos visuales	Ánálisis estadísticos e interpretación de las cifras
Grado de generalización	Limitada	Por lo regular es buena; se pueden inferir hechos y relaciones

Los métodos cuantitativos se usan sobre todo con los diseños de investigación descriptiva y causal, pero a veces se asocian con los diseños exploratorios. Por ejemplo, un investigador puede hacer una prueba piloto de los reactivos de un cuestionario para ver qué tan bien miden un constructo antes de incluirlos en un estudio grande. Saber reunir datos cuantitativos depende más de diseñar y aplicar bien el cuestionario que de las habilidades de comunicación e interpretación de un observador o entrevistador.

La principal meta de la investigación cuantitativa es obtener información para: 1) hacer predicciones atinadas sobre las relaciones entre factores de mercado y conductas, 2) profundizar en el conocimiento de esas relaciones, 3) validar las relaciones y 4) someter a prueba las hipótesis. Quienes hacen investigación cuantitativa están capacitados en la formulación de constructos, escalas de medición, diseño de cuestionarios, muestreo y análisis estadístico de los datos. Además, deben poder traducir los datos numéricos en información narrativa sustancial, en hacer una relación convincente apoyada en los datos. Por último, los métodos cuantitativos se dejan proyectar estadísticamente a la población de interés y son más confiables porque las preguntas se les hacen a los entrevistados de la misma manera y con muestras mucho más grandes. En la tabla 6.2 se encuentran las principales guías para determinar cuándo es apropiado aplicar métodos de información cuantitativa. Estas guías no son exhaustivas y las estudiaremos en capítulos posteriores.

## Métodos de investigación cualitativa

### investigación cualitativa

Recolección de datos en forma de texto o imágenes con preguntas abiertas, observación o datos “hallados”.

A pesar de que la recolección y análisis de datos para la investigación cualitativa es cuidadosa y rigurosa, muchos profesionales la consideran menos confiable que la investigación cuantitativa. Con la **investigación cualitativa** se trata de *entender* a los participantes en la investigación, más que de acomodar sus respuestas en categorías determinadas con poco margen para matizar o explicar sus respuestas. Así, la investigación cualitativa descubre reacciones y resultados imprevistos; por tanto, un objetivo común de esta investigación es alcanzar conocimientos preliminares de los problemas de investigación. En ocasiones, a estos conocimientos preliminares les sigue una investigación cuantitativa para verificar los resultados cualitativos.

Otro objetivo de la investigación cualitativa es sondear más profundamente en aspectos para los cuales la investigación cuantitativa sería demasiado somera, como los motivos subconscientes de los consumidores.<sup>3</sup> La investigación cualitativa permite a los investigadores y clientes acercarse a sus clientes y posibles clientes más que con estudios cuantitativos. Por ejemplo, el video y las comunicaciones textuales permiten a los participantes hablar y ser oídos con sus propias palabras en el informe del investigador.

TABA

6.2 Guía para hacer investigación cuantitativa

 Los métodos de la investigación cuantitativa son apropiados cuando los administradores y los investigadores:

- Validan o resuelven un problema de negocios o necesidades de información.
  - Tienen descripciones o conocimientos sobre los factores de motivación, emocionales, de actitud y de personalidad que influyen en el comportamiento del mercado.
  - Prueban teorías y modelos para explicar el comportamiento del mercado, así como relaciones entre dos o más variables de marketing.
  - Evalúan la confiabilidad y validez de las escalas para investigar los factores del mercado, cualidades de los consumidores (como actitudes, sentimientos, preferencias, convicciones, percepciones) y los resultados conductuales.
  - Valoran la eficacia de las estrategias de marketing en los comportamientos del mercado.
  - Examinan el desarrollo de nuevos productos o servicios o reposicionan la imagen de servicios o productos actuales.
  - Segmentan o comparan diferencias grandes o pequeñas en mercados, productos nuevos, servicios o en la evaluación y reposicionamiento de la imagen de productos o servicios actuales.
- 
- 

Quienes hacen investigación cualitativa recolectan información detallada, tomada de muestras más bien pequeñas a las que formulan preguntas o cuya conducta observan. Investigadores capacitados en las destrezas de comunicación e interpretación hacen preguntas abiertas y usan otros materiales para sondear a fondo los pensamientos de los participantes. Certo tipo de investigación cualitativa comprende el análisis de los datos “encontrados” o de un texto previo. Por ejemplo, los investigadores que optan por las técnicas cualitativas y que quieren entender mejor la cultura de los consumidores adolescentes, analizarían una muestra de entradas en MySpace publicadas por muchachos. En la mayor parte de los casos, los datos cualitativos se recolectan en poco tiempo. El análisis de los datos consiste en separar e interpretar el contenido. Para aumentar la confiabilidad y validez de la interpretación, los investigadores aplican métodos uniformes que se documentan por extenso.

El formato semiestructurado de las preguntas y el tamaño pequeño de la muestras, limitan la capacidad del investigador para generalizar los datos cualitativos a la población. Sin embargo, los datos cualitativos tienen usos importantes para identificar y entender problemas de negocios. Por ejemplo, los datos cualitativos pueden ser invaluables para dar a los investigadores ideas iniciales sobre problemas u oportunidades concretos, teorías y relaciones, variables o el diseño de escalas de medida. Por último, la investigación cualitativa puede ser mejor para estudiar temas que comprendan motivaciones psicológicas complejas que no se reducen fácilmente al formato de las encuestas y los análisis cuantitativos.

### Cuándo usar métodos de investigación cualitativa en los diseños exploratorios

En la mayor parte de los diseños de investigación exploratoria, los datos directos se reúnen en actividades de recolección de datos cualitativos. En la tabla 6.3 se dan algunos lineamientos para determinar cuándo es apropiado usar métodos de investigación cualitativa para recolectar información con diseños exploratorios.

### Ventajas y desventajas de los métodos de investigación cualitativa

Los métodos de recolección de datos de la investigación cualitativa tienen ventajas y desventajas. En la tabla 6.4 se resumen las principales ventajas y desventajas.

#### Ventajas

Una ventaja de la investigación cualitativa, particularmente con grupos de enfoque y entrevistas exhaustivas, es que puede hacerse con relativa prontitud. En parte por el uso de muestras

**TABLA****6.3 Guía para hacer investigación cualitativa**

Son apropiados los métodos de investigación cualitativa cuando los investigadores:

- Identifican un problema de negocios o una oportunidad, o cuando fijan las necesidades de información.
- Recaban ideas preliminares sobre los factores de motivación, actitudes y personalidad que influyen en el comportamiento del mercado.
- Elaboran teorías y modelos para explicar el comportamiento del mercado o las relaciones entre dos o más constructos de marketing.
- Desarrollan escalas válidas para investigar factores concretos del mercado, cualidades de los consumidores (como atributos, sentimientos, preferencias, convicciones, percepciones) y resultados conductuales.
- Determinan la eficacia preliminar de las estrategias de marketing en el comportamiento real del mercado.
- Desarrollan nuevos productos y servicios o vuelven a posicionar la imagen de productos o servicios actuales.

**TABLA****6.4 Ventajas y desventajas de los métodos de investigación cualitativa**

	<b>Ventajas de la investigación cualitativa</b>	<b>Desventajas de la investigación cualitativa</b>
	Salvo por la etnografía, los datos pueden ser recolectados con bastante rapidez	Incapacidad de hacer generalizaciones
	Riqueza de datos	Dificultad de calcular diferencias de magnitud escasa en los fenómenos investigados
	Exactitud al registrar las conductas en el mercado (validez)	Poca confiabilidad
	Ideas preliminares para elaborar modelos y escalas de medición	Dificultad para encontrar entrevistadores y observadores capacitados
	Ideas de expertos en investigación cualitativa con capacitación en ciencias sociales y de la conducta	Dependencia en la interpretación subjetiva del investigador del estudio cualitativo

pequeñas, los investigadores pueden terminar su estudio más rápidamente y a veces a menor costo que en el caso de los métodos de recolección de datos para la investigación cuantitativa. Otra ventaja está en la *riqueza de datos*. El enfoque no estructurado de las técnicas cualitativas permite que los investigadores reúnan datos exhaustivos sobre las actitudes, ideas, emociones y percepciones de los entrevistados, aspectos que influyen en su proceder como consumidores.

La riqueza de los datos cualitativos completa los hechos reunidos con otras técnicas de recolección de datos primarios. Las técnicas cualitativas permiten a quienes toman decisiones tener *experiencias de primera mano* con los clientes y arrojan información reveladora en el contexto de lo que piensan. Por ejemplo, en un estudio etnográfico de las tradiciones del día de Acción de Gracias —realizado en el hogar de consumidores durante las celebraciones— se descubrió que el término “casero” se aplica a platos que no se confeccionan desde el principio, sino que usan por lo menos algunos ingredientes preparados de marca.<sup>4</sup> Esta abundancia de datos puede ser invaluable para entender las ideas y conductas de los consumidores.

Los métodos de investigación cualitativa dan a los investigadores nociones preliminares útiles para concebir ideas sobre las relaciones entre variables. Del mismo modo, la investigación cualitativa ayuda a *definir constructos o variables* y a indicar reactivos que sirvan para medir esos constructos. Por ejemplo, para medir la calidad percibida de las compras en línea, las tiendas deben evaluar primero los factores o dimensiones que son importantes para sus clientes cuando compran en línea. Los datos cualitativos también cumplen una función importante para identificar *problemas y oportunidades de mercado*. La información exhaustiva fortalece la capacidad del investigador de entender el comportamiento de los consumidores. Por último, muchos profesionales de la investigación cualitativa tienen antecedentes en las ciencias sociales, como sociología, antropología o psicología, y aportan sus conocimientos de las teorías de sus disciplinas para mejorar su interpretación de los datos. En un estudio del acicalamiento de los adultos jóvenes realizado por un antropólogo, se describió este acicalamiento como un “rito mágico”.<sup>5</sup> Estas nociones cualitativas tienen implicaciones para la publicidad y el marketing.

La aportación de la psicología y la psiquiatría para el desarrollo de técnicas cualitativas, se aprecia en el énfasis sobre las motivaciones inconscientes y el uso de técnicas de sondeo dirigidas a descubrir esos motivos.<sup>6</sup> Además, los datos cualitativos cumplen una función crucial para *elaborar modelos y escalas de medición*. Esta información exhaustiva mejora la capacidad del investigador de pronosticar el comportamiento de los consumidores en el mercado y hace más fácil producir mejores constructos de marketing, así como escalas más confiables y válidas para medirlos.

### Desventajas

Aunque la investigación cualitativa produce información útil, tiene algunas desventajas, incluyendo el tamaño de las muestras y la necesidad de tener entrevistadores y observadores mejor capacitados. El tamaño de la muestra de un estudio cualitativo puede ser de 10 (individuos, en las entrevistas exhaustivas) y casi nunca pasa de 60 (el número de participantes de cinco a seis grupos de enfoque). Ocasionalmente, las compañías emprenden estudios cualitativos de gran escala que comprenden miles de entrevistas exhaustivas y cientos de grupos de enfoque, como hizo Forrester Research para apoyar el desarrollo de su negocio de asesoría para el comercio electrónico.<sup>7</sup> Pero es la excepción, no la regla. Si bien los investigadores escogen uno a uno a los entrevistados para que representen la población deseada, las muestras que resultan no son representativas en un sentido estadístico. Los que se ocupan de la investigación cualitativa subrayan que sus muestras están compuestas de consumidores “relevantes”, más que representativos. La *falta de representatividad* de la población definida puede limitar el uso de información cualitativa para seleccionar y poner en práctica las estrategias de las acciones finales. Es poco probable que las actitudes y conductas de un grupo de 8 a 12 de sus compañeros de clase sea representativo de todo el estudiantado de su universidad o siquiera de los que toman una especialidad en negocios o marketing, mucho menos a los estudiantes de todo el país. Por el tamaño de las muestras, los investigadores tienen dificultades para generalizar los resultados más allá del grupo en el que se recolectaron los datos.

Otra desventaja es que los datos generados por métodos cualitativos están limitados por su *incapacidad de distinguir diferencias pequeñas*. Muchas veces, éxitos y fracasos de comercialización proceden de pequeñas diferencias de las estrategias de la mezcla de marketing. Tener muestras pequeñas de sujetos que dan información importante no permite a los investigadores evaluar el impacto de las diferencias pequeñas. Más aún, los investigadores se ven obligados a analizar datos cualitativos reunidos, no desglosados. La acumulación de los resultados anula la oportunidad de estudiar diferencias individuales. En la mayor parte de los casos, no puede evaluarse la confiabilidad de los casos recolectados con métodos de investigación cualitativa. Quienes toman las decisiones son reacios a usar información cuya confiabilidad no puede valorarse.

Por último, la *dificultad de encontrar entrevistadores y observadores competentes* para realizar una investigación cualitativa puede ser una desventaja. Se requiere una gran pericia para practicar los métodos informales y libres para obtener datos cualitativos, por lo cual pocos investigadores de mercados tienen la extensa capacitación formal que se necesita para ser un experto en el campo. Además, es difícil para el profesional desprevenido discernir las calificaciones del investigador o la calidad de la investigación.

A pesar de estas desventajas, son patentes los beneficios de la investigación cualitativa, en particular de fase exploratoria. Los investigadores deben integrar las técnicas cualitativas y cuantitativas para que el programa de investigación esté completo.

## Técnicas de entrevista en la investigación cualitativa

En el ambiente de negocios tecnológico de la actualidad, muchos problemas de mercado sólo se resuelven si se va más allá de los datos secundarios. Muchas veces, quienes toman las decisiones necesitan información actualizada que sólo se obtiene mediante *observaciones en tiempo real* del comportamiento de la gente o bien *haciéndoles directamente las preguntas*. Las técnicas de observación y entrevista cumplen funciones importantes en los diseños de investigación exploratoria. Como los métodos de observación pueden usarse para recabar datos cualitativos y cuantitativos, los expondremos más adelante. Aquí nos concentraremos en presentar y detallar las técnicas de entrevista y las actividades relativas a la recolección de datos primarios con métodos cualitativos. Hay una “familia” de métodos de entrevista que sirven para recolectar datos cualitativos primarios: entrevistas exhaustivas, grupos de enfoque, estudios de casos, entrevistas de experiencias y técnicas proyectivas. En los últimos años ha tomado más importancia el recurso

de la observación, técnicas proyectivas, etnografía y otros métodos parecidos. Todos son útiles para dar información a los que deciden, pero nos enfocaremos principalmente en las entrevistas exhaustivas que son las más populares entre muchos gerentes e investigadores, y mostraremos los puntos destacados de las otras (véase la tabla 6.5).

## Entrevistas exhaustivas

**entrevistas exhaustivas** Proceso formal en el que un entrevistador competente formula a un sujeto preguntas semiestructuradas en un encuentro en persona.

Las **entrevistas exhaustivas**, también llamadas “a profundidad” o “uno-a-uno”, consisten en que un entrevistador competente formula a un entrevistado un conjunto de preguntas semiestructuradas de sondeo, normalmente en persona. El contexto habitual de estas entrevistas es la oficina o casa del entrevistado, o alguna sede centralizada de entrevistas que sea cómoda para él. Algunas empresas de investigación hacen entrevistas exhaustivas híbridas que consisten en una combinación de entrevistas por internet y por teléfono. En estos casos, la conversación puede extenderse durante varios días, lo que da a los participantes más tiempo para pensar en sus respuestas.<sup>8</sup> Internet también permite a los consumidores exponerse a estímulos visuales y auditivos, con lo que se supera una importante limitación de las entrevistas telefónicas. En la tabla 6.6 se encuentra una lista de los principales objetivos de las entrevistas exhaustivas.

Con entrevistas exhaustivas, el investigador recolecta datos de actitudes y conductas del entrevistado, los cuales corresponden a todos los marcos temporales (pasado, presente y futuro). Una característica peculiar de este método de recolección de datos es que el entrevistador hace **preguntas de sondeo** como mecanismo para obtener más datos del entrevistado a propósito del tema. Al tomar la respuesta inicial del entrevistado y convertirla en pregunta, el entrevistador alienta al sujeto para que abunde en la primera respuesta y abre oportunidades naturales para una exposición más detallada del tema. La regla práctica general es que cuanto más hable el sujeto sobre un tema, más probable es que revele actitudes, motivos, emociones y conductas. Para ilustrar la técnica de las preguntas de sondeo, lea el apartado “Ventana a la investigación (En el campo)”, el cual trata sobre cómo Marriott aplica entrevistas exhaustivas como método para recolectar información detallada sobre sus clientes.

Al interpretar las respuestas del entrevistado M14 y otros participantes, el investigador pudo crear categorías temáticas que revelan no sólo qué servicios usan los huéspedes del hotel, sino *por qué* los usaron durante su estancia en Marriott. Por ejemplo, sólo de las respuestas de M14 la gerencia aprendió que el *gimnasio, disponibilidad de cine en la habitación y servicio interno de*

**TABLA 6.5 Técnicas de entrevista**

Principal método cualitativo	Frecuencia de uso
Grupos de enfoque tradicionales	51.8 %
Híbridos (dos o más métodos)	14.3
Entrevistas exhaustivas	7.8
Netnografía	4.2
Etnografía	2.0
Grupos de enfoque en salas de plática en línea	1.2
Grupos de enfoque en video en línea	1.0
Otro	5.0
Ninguno	12.7

Fuente: Tendencias del sector de la investigación, informe 2006, Pioneer Marketing Research, GreenBook, Rockhooper Research y Dialtech.

**TABLA****6.6 Principales objetivos de las entrevistas exhaustivas**

- Adquirir nociones preliminares sobre lo que opina o piensa un entrevistado acerca del tema o por qué se comporta de cierta manera.
- Obtener comentarios libres y detallados con sentimientos, convicciones y opiniones que sirvan para entender mejor los elementos de las ideas de un entrevistado y sus motivaciones.
- Lograr que el entrevistado comunique con el mayor detalle sus conocimientos y conductas acerca de un objeto o tema.

*renta de autos* son elementos que debe tener un hotel para atraer viajeros de negocios. Además, el cine y el gimnasio podrían promoverse con un tema centrado en las actividades “para reducir el estrés” durante la estadía del cliente en el hotel.

Hay que tener precaución con las preguntas de sondeo: es importantísimo que el entrevistador no plantea las preguntas de manera tal que el sujeto responda con un simple y lógico: “no”. Salvo que el entrevistador quiera dar por terminada la conversación, las preguntas de sondeo no deben plantearse en estos términos: ¿puede decirme más sobre eso? ¿Quisiera abundar en el tema? ¿Tiene otros motivos concretos? ¿Quedó algo más? Todos estos planteamientos permiten que el sujeto conteste lógicamente con una negativa, y una vez que se da esta respuesta, se vuelve muy difícil seguir sondeando el tema para obtener datos más detallados.

### **Competencias necesarias para realizar entrevistas exhaustivas**

Para que las entrevistas exhaustivas sean una herramienta útil de recolección de datos, los entrevistadores deben tener excelentes habilidades de comunicación y capacidad para escuchar. Las **destrezas de comunicación** se refieren a la capacidad del entrevistador de formular las preguntas de manera clara y directa para que los sujetos entiendan exactamente qué responden. La **capacidad de escuchar** consiste en la habilidad de oír, registrar e interpretar fielmente las respuestas del sujeto. Dependiendo de la complejidad del tema y de las necesidades de datos, casi todos los entrevistadores solicitan al sujeto su permiso para registrar la entrevista con una grabadora o quizás con una cámara de video, más que depender únicamente de las notas manuscritas.

Sin excelentes habilidades de sondeo, los entrevistadores pueden dejar que se termine la conversación sobre un tema antes de que se revele toda la información potencial. Casi todos los entrevistadores tienen que esforzarse por aprender a hacer buenas preguntas de sondeo. Las preguntas de sondeo tienen que ser precisas e incluir algún aspecto de la respuesta anterior del sujeto. Las **habilidades de interpretación** se refieren a la capacidad del entrevistador de entender las respuestas del entrevistado. Son habilidades importantes para transformar los datos en información aprovechable. Ciertas capacidades interpretativas insuficientes tendrán un efecto negativo en la calidad de la información recolectada. Por último, la personalidad del entrevistador cumple una función importante para formar un “espacio cómodo” para el sujeto durante el intercambio de preguntas y respuestas. Los entrevistadores deben ser sociables, flexibles, confiables y profesionales. Los entrevistados que se sienten cómodos con un entrevistador tienen más probabilidades de revelar sus actitudes, sentimientos, motivaciones y conductas ocultas.

### **Ventajas de las entrevistas exhaustivas**

Como método de recolección de datos cualitativos, las entrevistas exhaustivas aportan a los investigadores varios beneficios. El primero es la flexibilidad. Las entrevistas personales permiten al investigador hacer preguntas sobre muy diversos temas. El intercambio de preguntas y respuestas da al investigador la flexibilidad de recolectar datos no sólo sobre las actividades del

## Ventana a la investigación

### Luces sobre necesidades y deseos de huéspedes de negocios en los hoteles

Hace poco, la gerencia corporativa de los hoteles Marriott quería entender cómo ofrecer mejores servicios a los clientes que viajan por negocios. Los investigadores de Marriott realizaron 1 000 entrevistas exhaustivas a viajeros de negocios selectos en varios hoteles de la cadena en Estados Unidos. Entre las preguntas iniciales de investigación que la administración quería aclarar se encontraban las siguientes:

1. ¿Cuáles fueron los factores concretos de los que se valió para escoger a Marriott para alojarse durante su viaje de negocios a San Diego, California? (Motivos.)
2. ¿Qué servicios hoteleros usó en su última estadía? (Conducta.)
3. ¿Qué tan satisfecho o insatisfecho se sintió con esos servicios?
4. ¿Qué tan probable es que se quede en un hotel Marriott la próxima vez que esté en San Diego de viaje de negocios y por qué? (Intención.)

Al enfocarse en la segunda pregunta, el diálogo entre un entrevistador competente y el entrevistado M14 transcurrió como sigue:

**Entrevistador:** ¿Qué servicios hoteleros usó en su última estadía?

**Entrevistado M14:** La recepción, el restaurante y el gimnasio.

**Entrevistador:** En cuanto a la recepción, ¿qué servicios solicitó?



**Entrevistado M14:** Aparte de registrarme, pregunté si tenían gimnasio y renta de autos.

**Entrevistador:** ¿Por qué estaba interesado en la información sobre el gimnasio del hotel y el servicio de renta de autos?

**Entrevistado M14:** Cuando viajo de negocios, me gusta hacer ejercicio para reducir el estrés acumulado y creo que mi energía aumenta.

**Entrevistador:** Cuando estuve en el hotel, ¿en qué sentido rentar un auto correspondía a sus planes?

**Entrevistado M14:** Tenía una junta de negocios del otro lado de la ciudad y luego jugué una ronda de golf.

**Entrevistador:** ¿Qué compañía de renta de autos prefiere normalmente?

**Entrevistado M14:** Hertz, son los mejores! Tengo estatus VIP dorado con ellos y me dan kilometraje de viajero frecuente.

**Entrevistador:** Aparte de ir al gimnasio y rentar un auto, ¿qué otros servicios del hotel solicitaría durante su estancia?

**Entrevistado M14:** Probablemente rentaría una película.

**Entrevistador:** ¿Rentaría una película? ¿Qué géneros le gustan?

**Entrevistado M14:** Cuando estoy fuera de casa, me gusta ver películas de acción para relajarme después de un largo día de camino. No tengo muchas oportunidades cuando estoy en casa con mi esposa y los niños.

**Entrevistador:** ¿Hay otros servicios que pensaría en solicitar?

**Entrevistado M14:** No. (Con esta respuesta, el entrevistador pasaría al siguiente tema.)

sujeto y sus pautas de conducta, sino también sobre actitudes, motivaciones y opiniones que están en la base de las conductas declaradas. Las preguntas de sondeo permiten a los investigadores recolectar datos muy detallados sobre el tema en turno. Cuando se llega a un estado cómodo en la relación entre el entrevistador y los entrevistados, éstos se sienten más dispuestos a revelar sus pensamientos íntimos.

### Desventajas de las entrevistas exhaustivas

Los datos recolectados en entrevistas exhaustivas están sujetos a las mismas limitaciones generales que todos los métodos cualitativos. Aunque las entrevistas exhaustivas pueden generar muchos datos detallados, los resultados no son generalizables y les falta confiabilidad y discernimiento de diferencias pequeñas. Se pueden tener resultados imprecisos si se introducen elementos extraños del entrevistador o los entrevistados (por ejemplo, el entrevistador muestra simpatía por las respuestas de un entrevistado), insuficiencias del entrevistado (recuerdos débiles, preocupación

por la aceptación social, cansancio) o errores del entrevistador (atender mal, métodos de registro inapropiados, cansancio). Otros factores que limitan este método de entrevistas son los costos de prepararlas y terminarlas, así como el tiempo prolongado que requieren.

### Pasos para realizar una entrevista exhaustiva

Al planear y realizar una entrevista exhaustiva, el investigador da varios pasos lógicos y formalizados. Se resumen en la tabla 6.7.

## Entrevistas en grupos de enfoque

### Naturaleza de las entrevistas en grupos de enfoque

**investigación en grupos de enfoque** Reunión formal de un grupo de personas para una discusión espontánea de un tema o concepto particular.

En el marketing, el método más usado para reunir datos cualitativos es la investigación con grupos de enfoque, que también se llama *entrevista exhaustiva en grupo*. La entrevista en grupos de enfoque arraiga en las ciencias de la conducta. La **investigación en grupos de enfoque** consiste en reunir un grupo pequeño de personas para una discusión espontánea de un tema o concepto particular. Por lo regular, los grupos de enfoque constan de 8 a 12 participantes, guiados por un moderador profesional en una discusión semiestructurada que dura alrededor de dos horas. Al alentar a los miembros del grupo a hablar con detalle acerca de un tema, el investigador extrae cuantas ideas, actitudes y experiencias sea posible sobre el tema especificado. La noción básica del grupo de enfoque es que la respuesta de una persona incite los comentarios de otras, lo que genera sinergia entre los participantes.

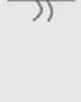
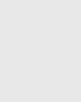
La meta general de la investigación con grupos de enfoque es dar a los investigadores, y, en última instancia, a quienes toman las decisiones, toda la información posible sobre lo que piensan las personas acerca del tema de interés. Dicho tema es un producto, servicio, concepto u organización. A diferencia de muchas otras técnicas de interrogatorio, la investigación con grupos de enfoque no se reduce nada más a formular y responder las preguntas planteadas por el investigador. Su éxito depende mucho de la dinámica del grupo, la disposición de los miembros a entrar en diálogo y a la capacidad del moderador profesional de conducir las discusiones. El costo de realizar un grupo de enfoque varía de 2 000 a 5 000 dólares por sesión.<sup>9</sup>

### Objetivos de la investigación con grupos de enfoque

Diversos motivos muestran que la investigación con grupos de enfoque es el método de investigación cualitativa más popular. Como dijimos arriba, los datos reunidos en los grupos de enfoque ofrecen ideas preliminares sobre fenómenos ocultos del mercado. En la tabla 6.8 se anotan algunos objetivos pertinentes de la investigación con grupos de enfoque. Abajo los describiremos a detalle.

**Proporcionar datos para definir y redefinir los problemas de marketing.** En situaciones en las que los gerentes o investigadores tienen dificultades para identificar y entender el problema de marketing, los grupos de enfoque ayudan a identificar las diferencias entre síntomas y problemas. Por ejemplo, el presidente del departamento de marketing de una importante universidad del suroeste no estaba seguro sobre por qué la inscripción a licenciaturas se reducía constantemente. El presidente convocó a una junta de los profesores del departamento con formato de grupo de enfoque. En la discusión se revelaron varios factores inesperados que le dieron al departamento ideas preliminares sobre por qué ocurría eso. Una tenía que ver con si el currículo de marketing ofrecía a los que cursaban la especialidad las capacidades que querían los negocios actuales. El departamento de marketing investigó el asunto y encontró brechas importantes entre los dos puntos de vista en cuanto a qué capacidades necesitaban los que hacían la especialidad de marketing en la licenciatura. El departamento inició una reevaluación de su currículo con la intención de que las capacidades enseñadas correspondieran a las que eran obligatorias en el mundo de los negocios.

**TABLA****6.7 Pasos para realizar una entrevista exhaustiva**

	<b>Pasos</b>	<b>Descripción y comentarios</b>
	<b>Paso 1</b>	<p><b>Entender los problemas o preguntas iniciales de decisión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definir y entender el problema de la administración y la pregunta de decisión.</li> <li>Entrar en diálogo con los gerentes enfocándose en comprender la situación (factores, ideas y preocupaciones) y el problema de investigación.</li> </ul>
	<b>Paso 2</b>	<p><b>Preparar un conjunto de preguntas de investigación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Redactar un conjunto de preguntas de investigación (como una guía del entrevistador) que se relacionen directamente con los principales elementos de las preguntas o problemas. Estas preguntas serán la “columna vertebral” de la entrevista exhaustiva.</li> <li>Organizar lógicamente las preguntas de la investigación de lo “general” a lo “específico” dentro de los campos temáticos.</li> </ul>
	<b>Paso 3</b>	<p><b>Decidir sobre el mejor entorno para realizar la entrevista</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar el mejor lugar para la entrevista, de acuerdo con las características del participante y escoger un ambiente para la entrevista, que sea relajado y cómodo.</li> <li>El lugar debe facilitar las conversaciones privadas, sin distracciones externas.</li> </ul>
	<b>Paso 4</b>	<p><b>Seleccionar, revisar y conseguir a los posibles sujetos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Seleccionar a los participantes con criterios específicos para la situación estudiada.</li> <li>El gerente y el investigador toman juntos las decisiones sobre los principales criterios de calificación.</li> <li>A veces, se toma un factor demográfico, de actitud, emocional o conductual.</li> <li>Se estudian los participantes para ver que cumplan con los criterios especificados.</li> </ul>
	<b>Paso 5</b>	<p><b>Saludar al entrevistado, explicar los lineamientos de la entrevista y crear un espacio cómodo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El entrevistador se encuentra con el participante y le ofrece los lineamientos introductorios apropiados con respecto a la entrevista.</li> <li>Pedir permiso para grabar en audio o video la entrevista.</li> <li>Usar los primeros minutos antes de comenzar las preguntas para generar un espacio cómodo para el entrevistado, con preguntas de calentamiento.</li> <li>Comenzar la entrevista con la primera pregunta de investigación.</li> </ul>
	<b>Paso 6</b>	<p><b>Realizar la entrevista exhaustiva</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hacer preguntas de sondeo para obtener del participante cuantos detalles sea posible sobre el tema, antes de pasar a la siguiente pregunta.</li> <li>Preguntar y sondear todas las preguntas de investigación.</li> <li>Cuando se termina la entrevista, agradecer al entrevistado por su participación, rendir informe en caso necesario, y dar incentivos.</li> </ul>
	<b>Paso 7</b>	<p><b>Analizar las respuestas narradas del entrevistado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resumir las ideas iniciales después de cada entrevista. En particular, escribir los temas e ideas que podrían usarse más adelante en la codificación de las transcripciones, en la actividad de “anotación”.</li> <li>Después de reunir los datos, codificar la transcripción de cada participante para clasificar las respuestas en categorías.</li> <li>Interpretar las respuestas de cada entrevistado con los sistemas de clasificación previstos o tomar las respuestas para generar tal sistema clasificadorio y luego regresar a codificarlas.</li> <li>Este análisis es muy semejante al de un grupo de enfoque.</li> </ul>
	<b>Paso 8</b>	<p><b>Redactar el informe sintético de los resultados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Preparar un informe sintético.</li> <li>El informe es semejante a escribir un informe de un “grupo de enfoque”.</li> </ul>

**TABLA****6.8 Principales objetivos de los grupos de enfoque**

1. Proporcionar datos para definir y redefinir los problemas de marketing.
2. Identificar necesidades específicas de información oculta.
3. Proporcionar datos para entender mejor los resultados de los estudios cuantitativos.
4. Revelar necesidades, deseos, actitudes, sentimientos, conductas, percepciones y motivaciones de los consumidores con respecto a servicios, productos o costumbres.
5. Generar ideas nuevas sobre productos, servicios o métodos de entrega.
6. Descubrir nuevos conceptos y métodos de medición.
7. Explicar los cambios en las preferencias de los consumidores.

**Identificar necesidades especiales de información oculta.** En algunos casos, los gerentes y los investigadores no están completamente seguros sobre qué tipos de datos o información deben investigar. Los grupos de enfoque pueden revelar aspectos inesperados del problema, lo que sirve a los investigadores para determinar qué tipo de datos hay que recolectar. Por ejemplo, los directores de la Fundación Ford para las Artes Interpretativas de Vail, Colorado, enfrentaban la dificultad de decidir qué elementos de diseño tendría la construcción de una nueva sala. El equipo de investigación de la fundación realizó varios grupos de enfoque compuestos por vecinos y visitantes de temporada. A partir de las conversaciones espontáneas y libres, elementos e inquietudes como géneros artísticos bajo techo y al aire libre, necesidades de estacionamiento, cafetería, diseño de los asientos y aforo, precio de los boletos y resguardo del mal tiempo se revelaron como factores importantes que había que entender mejor.

**Proporcionar datos para entender mejor los resultados de los estudios cuantitativos.** Hay investigaciones cuantitativas que dejan a los directores y los investigadores preguntándose *por qué* obtuvieron ciertos resultados. Pueden formarse grupos de enfoque para explicar los resultados de otras encuestas. Por ejemplo, la dirección corporativa de los hoteles Excélsior realizó una encuesta entre sus huéspedes de negocios con relación a los servicios gratuitos de entretenimiento en las habitaciones. Los resultados indicaron que 85% de los huéspedes de negocios estaban al tanto de la disponibilidad de servicios de entretenimiento, pero sólo 15% los usaban. Como no entendía esta diferencia entre el conocimiento y el uso real, Excélsior reunió varios grupos de enfoque entre los huéspedes de negocios relativos a esos servicios. En las conversaciones se reveló que los viajeros de negocios estaban demasiado ocupados con su trabajo o demasiado cansados para mirar televisión en la noche. Preferían leer o escuchar música para relajarse después de un pesado día de trabajo.

**Revelar necesidades, deseos, sentimientos, percepciones, motivaciones, conductas.** Las entrevistas en los grupos de interés proporcionan a los investigadores excelentes oportunidades de adquirir conocimientos preliminares sobre lo que los consumidores piensan y opinan sobre una gama de productos y servicios. Por ejemplo, un fabricante como Procter & Gamble reúne grupos de enfoque para obtener datos que revelen actitudes de los consumidores a favor y en contra de la pasta de dientes Crest. Estos datos le sirven para entender cómo se genera la lealtad de marca y qué factores de mercado son necesarios para reforzarla.

**Generar ideas nuevas sobre productos, servicios o métodos de entrega.** Este objetivo particular es desde hace mucho el pilar entre los directores y los investigadores. Aquí, los grupos de enfoque se enfocan en discusiones interactivas sobre productos o servicios nuevos o anteriores. Los datos reunidos en esos encuentros proporcionan conocimientos preliminares valiosos para el desarrollo de nuevos productos, nuevos usos de productos y servicios anteriores, posibles me-

joras de productos y servicios o identificar mejores sistemas de entrega. Un ejemplo famoso es cómo Arm & Hammer descubrió nuevos usos en el hogar para el bicarbonato de sodio. Cada tanto, la compañía realiza entrevistas en grupos de enfoque entre usuarios conocidos del bicarbonato de sodio Arm & Hammer. Los datos generados en esos encuentros revelaron que el bicarbonato de sodio se usa para limpiar cocinas y baños, asesar bebés, desodorizar desde alfombras hasta areneros para gatos, refrescar la ropa de lavandería, suavizar y acondicionar la piel y limpiarse los dientes. En la actualidad, el bicarbonato de sodio Arm & Hammer se vende como producto natural con un “cúmulo de usos en el hogar”.

**Descubrir nuevos conceptos y métodos de medición.** Lo mismo para académicos que para profesionales, las entrevistas en los grupos de enfoque cumplen una función crucial en el proceso de desarrollar nuevos constructos de marketing y de crear escalas que sean confiables y válidas. En la etapa de exploración del desarrollo de constructos, los investigadores pueden realizar grupos de enfoque relativos a una idea de marketing en particular para develar otras nociones sobre dimensiones básicas que formen parte o no del constructo. Estos conocimientos sirven a los investigadores para desarrollar escalas que pueden ser probadas y perfeccionadas en diseños de investigación con encuestas más grandes. Tomemos, por ejemplo, el importante constructo de la calidad del servicio. Desde hace 20 años, los investigadores tratan de perfeccionarlo. Siguen haciendo preguntas sobre qué significa la calidad del servicio para consumidores, profesionales y académicos. ¿Cuáles son las dimensiones básicas del constructo? ¿Es una dimensión o son varias? ¿Cuál es la mejor manera de medir la calidad del servicio? Lea el siguiente apartado “Ventana a la investigación (En el campo)” para averiguar cómo se han investigado estas preguntas.

**Explicar los cambios en las preferencias de los consumidores.** Este objetivo se refiere al uso de entrevistas en grupos de enfoque para reunir datos que sean útiles para entender cómo describen los clientes sus experiencias con diferentes productos y servicios. Estos datos cualitativos pueden ser muy valiosos para mejorar las comunicaciones de marketing, así como para idear estrategias de segmentación de mercados más eficaces. Por ejemplo, un fabricante de una marca de productos de jardinería querría preguntarse sobre qué le gusta a los consumidores de productos de jardinería. ¿Qué palabras o términos emplean para describir los productos de jardinería que usan? ¿Cómo hacen sus trabajos de jardinería? ¿Cómo se ocupan de sus jardines?

## Entrevistas en grupos de enfoque

**entrevista en grupos de enfoque** Discusión en grupo de temas selectos.

Las **entrevistas en grupos de enfoque** pueden considerarse divididas en tres fases lógicas: planear el estudio, realizar las discusiones en grupo y analizar y difundir los resultados (véase la tabla 6.9).

### Fase 1. Planear el estudio del grupo de enfoque

Como con otros tipos de investigación de mercado, la fase de planeación es la más importante en las entrevistas de grupos de enfoque. En esta fase, investigadores y gerentes deben entender claramente el propósito, una definición precisa del problema y las necesidades específicas de datos. Deben llegar a un acuerdo sobre preguntas como por qué hay que realizar el estudio, qué información arrojará, qué clases de información son las importantes, cómo se usará la información y quién la quiere. Al dar con las respuestas se eliminan los obstáculos (política organizacional, difusión incompleta e intereses personales ocultos). Otros factores importantes de la fase de planeación se relacionan con decisiones sobre quiénes deben ser los participantes, cómo seleccionar y reclutar a los entrevistados y dónde celebrar las reuniones de los grupos de enfoque.

**Participantes del grupo de enfoque.** Al decidir quiénes deben ser incluidos como participantes de un grupo de enfoque, los investigadores deben tener en consideración el propósito del estudio y pensar sobre quién se encuentra en la mejor situación para dar la información necesaria. No hay un conjunto de características humanas que garanticen que el grupo tendrá la dinámica correcta ni que los participantes estarán dispuestos a entablar un diálogo. Lo normal es que en el plan de

## Ventana a la investigación

### Dimensiones de la calidad del servicio

Investigadores de la Universidad del Sur de la Florida realizaron un estudio exploratorio con la intención de aclarar la controversia sobre las dimensiones que rodean al constructo de la “calidad del servicio”. Con la información secundaria disponible de una investigación anterior sobre calidad del servicio publicada en la bibliografía, se realizaron varias entrevistas en grupos de enfoque entre clientes conocidos de servicios de banca comercial. Un moderador profesional dirigió a los participantes en discusiones libres y espontáneas con una serie predeterminada de preguntas temáticas relacionadas con los aspectos genéricos de la calidad del servicio. Los datos cualitativos que resultaron de las conversaciones revelaron siete posibles conjuntos de actividades interpersonales en que se basan los consumidores

cuando evalúan si hay calidad de servicio. Estas actividades fueron descritas subjetivamente como la capacidad para comunicarse y escuchar por parte de los prestadores del servicio; la competencia diagnóstica (para entender las necesidades y deseos de los clientes), la discreta sensibilidad a las preguntas de los clientes, credibilidad y confiabilidad del prestador del servicio, conocimientos técnicos y habilidades sociales interpersonales. Además, los datos aportaron a los investigadores ideas preliminares sobre interacciones específicas entre los prestadores de servicios y los clientes. Estas interacciones sirvieron para confeccionar un repertorio de 75 actividades interpersonales y se usaron en una encuesta cuantitativa destinada para poner a prueba qué interacciones se asocian con estas actividades.<sup>10</sup>



**TABLA 6.9 Las tres fases de una entrevista en grupo de enfoque**



#### Fase 1. Planeación del estudio del grupo de enfoque

- Es la fase más importante.
- Los investigadores deben entender el propósito del estudio, dar una definición precisa del problema y las necesidades específicas de datos.
- Las principales decisiones se enfocan en quiénes serían los participantes apropiados, cómo elegir y reclutar a los entrevistados, de qué tamaño debe ser el grupo de enfoque y dónde celebrar las sesiones.



#### Fase 2. Efectuar las discusiones del grupo de enfoque

- Uno de los principales participantes de esta fase es el moderador del grupo de enfoque.
- Para generar una sesión interactiva fructífera, todos deben entender la función del moderador y las características pertinentes.
- Una actividad necesaria de esta fase es la preparación de una guía del moderador que subraye los temas, preguntas principales y preguntas secundarias de la sesión.
- La sesión del grupo en sí debe estructurarse con las secciones inicial, principal y conclusiva.



#### Fase 3. Analizar y reportar los resultados

- Al terminar la sesión, y si están ahí los representantes del cliente patrocinador, el investigador debe realizar un análisis reflexivo con los principales participantes para comparar notas.
- El investigador debe realizar un análisis de contenido sobre los datos directos obtenidos de los participantes durante la sesión de entrevistas y escribir un informe formal en el que se comuniquen los resultados.
- Aquí es clave que el investigador recuerde a quién dirige el informe, cuál es su objetivo y la naturaleza de la rendición de resultados, así como el estilo apropiado para el documento.



muestreo se consideren datos demográficos como edad, sexo, escolaridad, estructura familiar y conductas relacionadas con el producto (como compra y uso). La preocupación fundamental es el grado al que estos factores influyen en la disposición de los participantes a comunicar sus ideas en las discusiones del grupo. Un grupo de enfoque en el que los participantes reconocen y se sienten a gusto con lo que tienen en común, crea un ambiente más natural y relajado que en un grupo heterogéneo. Más aún, participantes con rasgos comunes tienen menos probabilidades de dar respuestas artificiales o aceptadas por la sociedad sólo para impresionar a otros miembros del grupo o al moderador. Recuerde que en la mayor parte de los casos, los participantes de los grupos de enfoque no son amigos y ni siquiera conocidos, sino desconocidos. Muchas personas se sienten intimidadas o dudan de exponer sus opiniones, sentimientos o sugerencias ante extraños.

Un factor que se ignora al seleccionar participantes son los conocimientos que tengan sobre el tema. Los investigadores deben determinar qué participantes tienen suficientes conocimientos previos sobre los temas que se van a abordar en la entrevista. La falta de conocimientos de los participantes limita gravemente las oportunidades de iniciar discusiones espontáneas que ofrecen datos detallados sobre un tema en particular. Por ejemplo, es poco probable que convocar a un grupo de personas que venden calzado para dama a una discusión sobre las operaciones de una planta de energía nuclear, arroje ideas importantes sobre el tema.

**Selección y reclutamiento de los participantes.** Seleccionar y reclutar a los participantes apropiados es fundamental para el éxito de cualquier grupo de enfoque. Ya señalamos la necesidad de que los grupos sean homogéneos. Aquí lo crucial es entender la composición general de la población amplia que debe quedar representada en el grupo de enfoque. En la tabla 6.10 se anotan algunas reglas generales para las actividades de selección.

Para seleccionar a los participantes, los investigadores empiezan por preparar un formato de revisión en el que se examinan las características que deben tener los entrevistados para poder asociarlos a un grupo. Los investigadores escogen un método para ponerse en contacto con los posibles participantes. Pueden usar listas de posibles participantes suministradas por la compañía que patrocina el proyecto de investigación, una compañía de selección que se especializa en entrevistas en grupos de enfoque o una compañía con listas de correo directo. Otros métodos son escalonar los grupos de enfoque, entrevistas en las instalaciones de la empresa, muestreo por bola de nieve, selección telefónica aleatoria y anuncios en los periódicos o tableros de boletines. Cualquiera que sea el método seguido para obtener los nombres de los posibles participantes, la clave para seleccionar a las personas es la forma de revisión. En la tabla 6.11 se muestra una forma de revisión simple que ilustra el formato, las principales preguntas de información y las instrucciones para la selección.

**Procedimientos de muestreo para grupos de enfoque.** El muestreo requiere que se le dediquen algunas reflexiones cuando se planean las entrevistas de los grupos de enfoque. Tradicionalmente, los investigadores tratan de hacer de forma aleatoria la identificación de posibles sujetos. Si bien esa acción es crucial en las indagaciones cuantitativas, no es necesaria en los estudios cualitativos. Los grupos de enfoque requieren un diseño de investigación más flexible. Es deseable algún grado de azar, pero no es el factor esencial en la selección. La credibilidad de los participantes durante las discusiones de un grupo de enfoque es un factor crucial que los investigadores quieren alcanzar. Realizarlo aleatoriamente reduce las desviaciones de selección inherentes a ciertas formas de reclutamiento personal, pero nunca hay una seguridad total.

Cuando se detectó un posible participante, se habló con él y pasó los requisitos para estar en el grupo, empieza la tarea de conseguir que la persona quiera unirse de hecho al grupo. Ganarse la disposición del entrevistado a participar no es tarea fácil. El investigador lo invita a participar en la discusión de un tema interesante e importante. No hay un método que sea el mejor para cumplir esta tarea, pero hay algunos factores básicos que deben incorporarse. Sólo debe acudirse a personas capacitadas profesionalmente como reclutadoras y que tengan buenas habilidades de comunicación personal, además de características como una voz positiva y agradable, modales educados y corteses y una personalidad entrañable. El reclutador tiene que establecer un espacio cómodo con el entrevistado cuanto antes.

TABLA

6.10 Guía para la selección de los participantes de un grupo de enfoque<sup>11</sup>

	Factores	Guía
	Especificificar criterios de selección exactos	De consumo con quien toma las decisiones, el investigador tiene que identificar, con la mayor precisión, las características deseadas de los miembros del grupo.
	Mantener el control de la selección	El investigador debe mantener el control del proceso de selección. Debe idearse y echarse a andar un mecanismo de selección que contenga las principales características demográficas o socioeconómicas para que la selección sea uniforme. En las situaciones en las que el investigador delega la selección en alguien, debe darle instrucciones precisas y capacitación.
	Tener cuidado de posibles desviaciones	Tanto los directores como los investigadores suelen pasar por alto las desviaciones en la selección, que aunque se presenten de maneras sutiles, socavan gravemente la calidad de los datos recolectados. Hay que tener cuidado con los participantes elegidos de memoria, o porque expresen un interés o preocupación por el tema o porque son clones de la persona que selecciona.
	Incorporar la selección aleatoria	Cuando sea posible, hay que realizar una selección aleatoria, lo que servirá para tener una muestra transversal de los posibles participantes. Lo anterior funciona únicamente si el grupo de entrevistados cumple con los criterios de selección establecidos.
	Verificar los conocimientos de los entrevistados	Con cualquier tema, varían los conocimientos y experiencia de los posibles participantes. La falta de experiencia y conocimientos afecta la capacidad de los entrevistados de entrar en conversaciones espontáneas sobre un tema.
	Ningún proceso de selección es perfecto	Los investigadores tienen que hacer la mejor selección que puedan con los conocimientos que tengan en el momento. Es posible que se ignoren ciertos aspectos del problema y que se descuiden sin querer a personas con puntos de vista peculiares.

Para legitimar el proyecto de investigación, el reclutador debe comunicar el interés general y la importancia del tema, dejando en claro que, por el pequeño tamaño del grupo, las opiniones y sentimientos de los participantes son muy importantes para el buen fin del proyecto. Debe quedar claro que el encuentro no es una reunión de ventas, sino estrictamente un proyecto de investigación. Otros elementos de la información son fecha, hora de inicio y fin, sede del grupo de enfoque, incentivos por participar y medio para ponerse en contacto con el entrevistador si el participante tuviera preguntas o problemas con respecto a la reunión. En la tabla 6.11 se muestra un ejemplo de la parte del reclutamiento en una forma de revisión para una sesión de un grupo de enfoque.

Después de que el entrevistado se compromete a participar en el grupo de enfoque, los investigadores envían una carta formal de confirmación e invitación que incluye la información esencial sobre la reunión del grupo de enfoque. El principal propósito de esta carta es reforzar el compromiso de la persona de participar en el grupo de enfoque. En la tabla 6.12 se muestra una carta de confirmación hipotética. La última actividad del reclutamiento es la de llamar al entrevistado un día antes o por la mañana del día de la sesión del grupo de enfoque para reforzar su compromiso de participar.

**Tamaño del grupo de enfoque.** En general, los expertos están de acuerdo con que el número óptimo de participantes en cualquier entrevista en grupo de enfoque va de 8 a 12. Un grupo de menos de ocho personas no es probable que genere la dinámica correcta ni la energía necesaria para celebrar una sesión benéfica. Muy pocos participantes crean una situación en la que una o

**T A B L A****6.11 Filtro telefónico para reclutar a los participantes de un grupo de enfoque: representaciones artísticas entre adultos de Vail, Colorado\***

Nombre del entrevistado: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Dirección postal: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

(Ciudad) (Estado) (Código postal)

Celular: \_\_\_\_\_

Fax: \_\_\_\_\_

Hola, mi nombre es \_\_\_\_\_ y llamo del Marketing Resource Group de Tampa, Florida. Realizamos una interesante y breve entrevista en su zona y nos gustaría incluir sus opiniones. El Marketing Resource Group realiza un estudio sobre programas de representaciones artísticas ofrecidas en su zona metropolitana y quisieramos hacerle algunas preguntas. Las preguntas toman menos de dos minutos. Quisiera preguntarle...

1. ¿Usted o cualquier otra persona de su familia inmediata trabaja en una empresa de investigación, agencia de publicidad o compañía que produzca y comercialice programas o espectáculos artísticos?
 

Sí [Agradezca a la persona, concluya y totalice]  
 No [Continúe]
2. ¿El último mes fue a un espectáculo artístico?  

Sí [Continúe]  
 No [agradezca a la persona, concluya y totalice]
3. ¿Es usted residente permanente del condado de Summit?  

Sí [Continúe]  
 No [Agradezca a la persona, concluya y totalice]
4. ¿Actualmente trabaja de tiempo completo o de medio tiempo fuera de casa?  

Tiempo completo [Continúe]  
 Medio tiempo [Agradezca a la persona, concluya y totalice]  
 No trabaja actualmente [Agradezca a la persona, concluya y totalice]
5. Deténgame cuando llegue a la categoría de edad a la que usted pertenece:  

Menos de 20 [Agradezca a la persona, concluya y totalice]  
 21 a 35 [Reclute por lo menos 12]  
 36 a 50 [Reclute por lo menos 12]  
 51 a 55 [Reclute por lo menos 12]  
 Más de 65 [Agradezca a la persona, concluya y totalice]

[PARTE DEL RECLUTAMIENTO DEL PARTICIPANTE; EL ENTREVISTADOR LEE]

(Sr., Sra., Srta.) (**apellido de la persona**), el **Marketing Resources Group (MRG)** patrocina una reunión con personas, como usted, para hablar de programas y espectáculos artísticos. Entendemos que **muchas personas están ocupadas, pero les gusta ir a espectáculos artísticos y tienen opiniones sobre diferentes temas en la materia**. Quisiéramos que usted formara parte de un grupo de personas para **comentar y recabar sus opiniones** sobre varios temas artísticos. **No es** una reunión de ventas, **sino estrictamente un proyecto de investigación**. El grupo se reunirá **la tarde del miércoles 15 de agosto en las oficinas de la Cámara de Comercio de Vail**, en el centro de Vail. Nos gustaría que fuera nuestro invitado. La **sesión empezará en punto de las 7:00 pm**. Habrá bocadillos y la **sesión terminará hacia las 9:30 pm**. **Las personas que participen recibirán 100 dólares** como muestra de nuestro aprecio por participar en esta importante sesión de discusión. ¿Puede usted asistir?

- Sí [Confirme nombre, dirección, teléfono, celular y fax]  
 No [Agradezca a la persona, concluya y totalice]

[SI LA RESPUESTA ES AFIRMATIVA], dentro de unos días le enviaré una **carta y un paquete de información para confirmar la junta y su participación**. Si **tiene preguntas o necesita cancelar**, llame por teléfono a nuestra oficina al [DÉ EL NÚMERO TELEFÓNICO DE LA OFICINA]. A nombre de MRG, **gracias y que tenga un día (o tarde) agradable**.

\* Nota del autor: Los datos que son imprescindibles de incluir en una forma de selección y reclutamiento aparecen en negritas para fines de identificación.

dos personas dominan la discusión independientemente de los esfuerzos del moderador. También es más probable que el moderador deba participar y hablar demasiado para mantener viva la conversación. Por el contrario, tener demasiados participantes limita fácilmente las oportunidades que tiene cada quien de aportar sus ideas y observaciones.

Otra razón de que sea necesario tener de 8 a 12 miembros es que es difícil anticipar cuántos entrevistados se presentarán realmente a la sesión. No es extraño que 12 personas acepten participar y sólo se presenten ocho. Algunos investigadores tratan de compensar según las tasas de respuesta reales e invitan a más personas de las necesarias, con la esperanza de que se presente el número planeado. Cuando llegan demasiados participantes, el investigador se ve obligado a decidir si despidre o no a algunos. El mayor miedo de un investigador en un grupo de enfoque es que nadie se presente a la sesión, a pesar de las promesas de llegar.

**Incentivos para los grupos de enfoque.** Los formatos de revisión, reclutadores profesionales, invitaciones personalizadas y telefonemas de insistencia ayudan a conseguir la disposición de una persona a participar; se necesitan los incentivos porque la participación requiere tiempo y esfuerzo. Normalmente, los participantes deben destinar tiempo en su ocupada agenda y es probable que incurran en gastos de cuidado infantil, desplazamiento y comidas. Por último, los participantes pasan tiempo (entre 90 minutos y dos horas) en la sesión en sí. En algunos casos, el tiempo total es de tres horas (dos horas para la sección y una hora para las actividades de antes y después de la entrevista).<sup>12</sup> Por eso hay que compensar a los miembros del grupo: por las “inversiones” hechas por su disposición a participar.

El **incentivo** no debe verse como un premio o un salario, sino más bien como un estímulo para que los participantes lleguen a tiempo a la sesión programada. Los incentivos recuerdan a las personas que su compromiso de participar vale el esfuerzo, les sirve para no dedicar a otra cosa el horario comprometido y les comunica que la sesión de discusión es importante. Aunque distintos tipos de incentivos tienen efectos diferentes en la participación, el dinero es la mejor opción. Las ventajas de usar dinero como incentivo son: 1) los participantes lo reconocen y entienden de inmediato, 2) es portátil y cabe en espacios pequeños, 3) a todos les gusta tener el efectivo de inmediato y 4) tiene antecedentes demostrados de que funciona. La suma por participante varía con los proyectos, pero en general va de 75 a 200 dólares.

**Número de sesiones de grupos de enfoque.** Dependiendo de la complejidad de los temas que se van a discutir, se celebran una o más sesiones de grupo. Cuántas sesiones hay que realizar, es una pregunta difícil y no se ha fijado una norma. El total aumenta con las variables de interés de los participantes (edad, región). Muchos temas de investigación pueden cubrirse con cuatro o con ocho grupos. Formar más de 10 grupos rara vez descubre nueva información sobre el mismo tema. Aunque es deseable que haya algunas diferencias de opinión entre los participantes, porque facilitan la conversación, hay que asignarlos a grupos distintos si es necesario, para que sus diferencias hagan que escatimen o modifiquen sus opiniones. Por ejemplo, incluir directores en el mismo grupo que a gerentes medios puede inhibir la discusión. Del mismo modo, se usan muchos grupos para obtener información sobre diferentes segmentos de mercado. Dependiendo del tema, los elementos comunes deseables entre los participantes son ocupación, educación, ingreso, edad o sexo. Una buena regla práctica es que debe haber por lo menos dos sesiones y que deben proseguir hasta que los grupos de entrevistados ya no ofrezcan más ideas, opiniones ni sentimientos.

**Sede de los grupos de enfoques.** Los grupos de enfoque pueden reunirse en la sala de juntas del cliente, el hogar del moderador, una sala de juntas en una organización eclesiástica o cívica o la sala de juntas de una oficina o un hotel, por citar algunos ejemplos. Todos los sitios anteriores son aceptables, pero en la mayor parte de los casos el mejor lugar es un *centro profesional para grupos de enfoque*. Estas instalaciones tienen salas diseñadas especialmente para realizar las entrevistas con el grupo de enfoque. Por lo común, la sala tiene una mesa grande y sillas cómodas para hasta 13 personas (12 participantes y el moderador), un ambiente relajado, equipo de grabación integrado y un espejo falso para que los investigadores y el cliente vean y escuchen

## TABLA

## 6.12 Muestra de una carta de confirmación e invitación\*

    	<p style="text-align: center;"><b>[USE EL MEMBRETE OFICIAL]</b></p> <p><b>[Fecha]</b></p> <p><b>[Nombre del participante]</b>  <b>[Dirección postal]</b>  <b>[Ciudad, estado, código postal]</b></p> <p>Estimado o estimada <b>[Nombre del participante]</b></p> <p><b>Gracias por aceptar nuestra invitación a asistir a la discusión sobre los programas de conciertos y espectáculos artísticos en las oficinas de la Cámara de Comercio de Vail, Colorado, la tarde del miércoles 15 de agosto.</b> Las oficinas de la Cámara de Comercio <b>se localizan</b> en 1240 Windsor Pine Drive en el centro de Vail. Para su comodidad, <b>se anexa un mapa y las indicaciones concretas para llegar a la Cámara de Comercio</b>, si las necesita. Quisiéramos <b>que estuviera</b> en la oficina entre las <b>6:45 y las 7:00 p.m.</b> La sesión de discusión <b>comenzará a las 7:00 p.m.</b> Habrá bocadillos y la <b>sesión terminará hacia las 9:30 p.m.</b></p> <p>Como hablamos con pocas personas, <b>el éxito y la calidad</b> de la discusión <b>dependen de la cooperación y participación de las personas que asistan.</b> Sus opiniones y sentimientos <b>son muy importantes. Su asistencia</b> a la sesión contribuirá <b>para que el proyecto de investigación sea un éxito.</b></p> <p>Como le mencioné durante nuestra conversación telefónica, la discusión se enfocará en varios asuntos y temas importantes relativos a los programas artísticos y conciertos. Por ello <b>quisiéramos conocer sus opiniones y sentimientos sobre esos temas.</b> Sus <b>ideas sinceras sobre esos temas</b> serán <b>muy importantes para el éxito del estudio.</b> Recuerde que la sesión es <b>estrictamente un proyecto de investigación</b> y no se harán <b>labores de ventas.</b> A la <b>conclusión</b> de la sesión, <b>le daremos 100 dólares</b> para cubrir sus gastos de asistencia. Si es necesario, habrá un servicio de cuidados infantiles.</p> <p><b>Si por casualidad resulta que no puede asistir a la sesión o tiene preguntas,</b> llámenos para avisarnos a la <b>mayor brevedad</b> a nuestra oficina. El <b>número de teléfono es (813) 974-6236.</b></p> <p><b>Nuevamente, a nombre de MRG le doy las gracias por su disposición a participar en el estudio. Espero conocerlo el 15 de agosto y compartir sus importantes pensamientos e ideas sobre temas de representaciones artísticas.</b></p> <p><b>Cordialmente</b></p> <p><b>Thomas G. Smith</b>  <b>Moderador de MRG</b></p>
--	---

\*Nota del autor: Todas las partes que están en negritas son información que hay que incluir en la carta.

la discusión sin ser vistos. También hay equipo de videogramación que capta el comportamiento no verbal de los participantes. Como una sesión de un grupo de enfoque puede durar entre 90 minutos y dos horas, es necesario asegurarse de que el lugar sea cómodo y que se presta para un diálogo libre y espontáneo entre todos los integrantes. Un centro profesional para grupos de enfoque aumenta los costos generales de la recolección de datos. Dependiendo de qué servicio se use, los costos adicionales varían de 800 a 2 500 dólares por grupo de enfoque.

### Fase 2. Efectuar las discusiones del grupo de enfoque

**El moderador del grupo de enfoque.** El éxito de la sesión en sí del grupo de enfoque depende mucho de las capacidades de comunicación, sondeo, observación e interpretación del *moderador*. El **moderador del grupo de enfoque** debe ser capaz no sólo de formular las preguntas correctas, sino también de estimular y controlar la dirección de las discusiones de los participantes sobre diversos temas determinados con antelación. El moderador es el encargado de generar una dinámica positiva del grupo y de abrir un espacio cómodo entre él y cada uno de los integrantes.

**moderador de grupo de enfoque** Persona capacitada en las habilidades de comunicación y los modales profesionales que se requieren para un grupo de enfoque.

tes, así como entre éstos mismos. El moderador necesita poseer habilidades de comunicación y modales profesionales para obtener de los participantes las mejores e innovadoras ideas sobre la pregunta o el tema designado mediante discusiones interactivas espontáneas y detalladas. No hay un conjunto de rasgos que definan las características de un buen moderador de grupos, pero en la tabla 6.13 se indican algunos de los aspectos considerados para seleccionar moderadores de grupos de enfoque.

**guía del moderador** Esquema detallado de los temas, preguntas principales y preguntas secundarias que hace el moderador para encauzar la sesión del grupo de enfoque.

**Preparación de la guía del moderador.** Para que la sesión del grupo de enfoque sea productiva, hay que preparar una guía del moderador. Una **guía del moderador** es un esquema detallado de temas y preguntas para generar un diálogo espontáneo entre los participantes. En el apartado “Ventana a la investigación (Implicaciones para las pequeñas empresas)” se encuentra una guía de moderador que se incorporó al ejemplo anterior de la sala de espectáculos de Vail. Una guía de moderador sigue un formato estructurado, una secuencia con apertura, introducción, transición, parte sustancial y preguntas finales. Las *preguntas abiertas* se responden pronto para identificar las características que comparten los integrantes. Se refieren a hechos y datos y son importantes para establecer un espacio cómodo para el grupo y generar una dinámica interna. Las *preguntas de introducción* presentan el primer tema general de discusión y dan a los participantes la oportunidad de reflexionar en sus experiencias y su conexión con dicho tema. Estas preguntas no son cruciales para el análisis final, pero son importantes para incitar conversaciones espontáneas e interactivas. El principal objetivo de las preguntas de transición es dirigir la conversación a los temas que interesan. Las *preguntas de transición* sirven para que los participantes tengan una vista panorámica del tema y sepan lo que otros piensan al respecto. Estas preguntas son un vínculo lógico entre las preguntas introductorias y las sustantivas. Desde la perspectiva del contexto, las *preguntas sustantivas* impulsan la totalidad del estudio. El moderador las usa para ir al meollo de la discusión del tema y los aspectos principales. Por último, las *preguntas finales* son para concluir la discusión. Permiten a los participantes reflexionar sobre comentarios y sentimientos anteriores y los alienta a resumir sus ideas finales.

**TABLA****6.13 Rasgos importantes de un moderador de grupos de enfoque**

Las siguientes descripciones representan rasgos importantes que debe considerar un investigador al seleccionar un moderador excelente para una sesión en grupo de enfoque:



1. La persona debe *estar capacitada* en las habilidades de comunicación personal y debe tener excelentes capacidades de escuchar, observar e interpretar.



2. El moderador debe mostrar *modales y personalidad profesionales*, tener buena memoria para los nombres, generar una dinámica positiva para el grupo y abrir un espacio cómodo para el diálogo espontáneo.



3. El moderador debe *estar familiarizado con la dinámica de los grupos* y con sus secuencias y debe poder ejercer un control ligero que no estorbe a los participantes.

4. El moderador debe tener *buenos conocimientos previos* de los temas y preguntas, así como tener la capacidad de guiar a los participantes de un tema al siguiente.

5. La persona debe *estar capacitada para hacer preguntas de insistencia y sondeo*, además de mostrar respeto y sensibilidad a los participantes y las opiniones y sentimientos que expresan.

6. El moderador debe poder *comunicarse de manera clara y precisa por escrito y de palabra*; ser objetivo, disciplinado y enfocado.

7. El moderador debe mostrar una *personalidad cordial, cortés, entusiasta y adaptable*, así como *sentido del humor*.

8. La persona debe tener *experiencia* en la investigación con grupos de enfoque.

9. El moderador debe tener una *mente ágil* capaz de notar las ideas nuevas que surjan del grupo.

10. El moderador debe saber *cómo y cuándo concluir* un tema y llevar la discusión al siguiente.

## Ventana a la investigación

### Guía del moderador para las sesiones de entrevistas en grupos de enfoque sobre el programa de conciertos y espectáculos de Vail

#### I. INTRODUCCIÓN

- a. Dé la bienvenida a los participantes.
- b. Señale rápidamente el formato del grupo de enfoque [...] recibe las firmas de las formas de consentimiento y entréguelas (si es necesario).
- c. Explique las reglas básicas de la sesión:

No hay respuestas correctas, sólo son opiniones y sentimientos [...] Hablan en nombre de otras personas como ustedes [...] Quiero oír la opinión de todos.

Explique brevemente la grabación de la sesión y diga por qué [...] para que no tenga que tomar demasiadas notas. Si es necesario, mencione el espejo falso, algunos de mis colaboradores observarán la sesión [...] porque están muy interesados en sus opiniones.

Sólo uno habla cada vez [...] les pido que no entablen conversaciones laterales [...] No me quiero perder los comentarios de nadie.

No se preocupen si no saben mucho de algún tema [...] Está bien y para mí es importante saberlo [...] Si sus opiniones son diferentes de las de otra persona, está bien [...] También es importante que yo lo sepa [...] No teman si sus opiniones son diferentes, sólo exprésenlas [...] Recuerde que no hay una respuesta correcta.

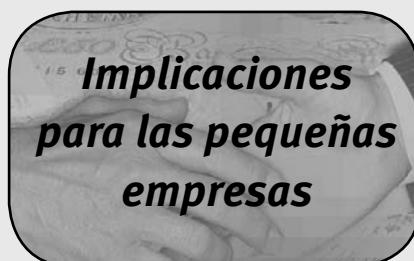
Tendremos una conversación informal [...] un proyecto de investigación, no una reunión de ventas [...] No los llamaré después para tratar de venderles nada [...] Quiero que se sientan cómodos y relajados [...] solo expresen sus opiniones y sentimientos.

- d. ¿Tienen preguntas? [Responda las preguntas de los participantes.] Comencemos.

#### II. CALENTAMIENTO [Use el formato de las preguntas de apertura].

Díganos su nombre y una o dos cosas acerca de usted. [Pregunte esto a cada participante.] (Fomente la dinámica del grupo y un espacio cómodo entre los miembros del grupo.)

#### III. PRESENTACIÓN DEL PRIMER TEMA [Use un formato de preguntas de introducción].



“DESDE SU PUNTO DE VISTA, ¿CUÁNTO LE GUSTA ASISTIR A PROGRAMAS DE ESPECTÁCULOS Y CONCIERTOS O A PRESENTACIONES DE ENTRETENIMIENTO?”

Sondee:

- a. Tipos de programas y espectáculos a los que hayan ido y a los que irían en un futuro.
  - b. Programas y espectáculos que más les gustaría que se ofrecieran en la zona de Vail Valley.
- [Use el formato de preguntas de transición para pasar al tema siguiente.]

#### IV. SEGUNDO TEMA IMPORTANTE [Use un formato de preguntas críticas].

Ahora piensen en cómo las personas toman sus decisiones para asistir a eventos de espectáculos artísticos.

“¿QUÉ ELEMENTOS DEL ENTRETENIMIENTO Y LAS ARTES INTERPRETATIVAS CONSIDERA IMPORTANTES LA GENTE CUANDO DECIDE ASISTIR A UN PROGRAMA O CONCIERTO?”

- a. Detalles y aclaración de los elementos.
- b. Entender la importancia de identificar los elementos. [Use el formato de preguntas de transición para pasar al tema siguiente.]

#### V. ELEMENTOS CONCRETOS DEL DISEÑO [Use un formato de preguntas críticas].

Ahora piensen en las salas donde se presentan programas artísticos y espectáculos.

“¿QUÉ FACTORES DEBEN INCLUIRSE EN EL DISEÑO ESTRUCTURAL DE LA SALA?”

Sondee:

- a. Elementos específicos del diseño y por qué.
  - b. Ideas y sentimientos sobre instalaciones techadas o al aire libre.
  - c. En presentaciones al aire libre, tipos de elementos de protección para el público y los ejecutantes.
- [Use el formato de preguntas de transición para pasar al cierre de la sesión.]

#### VI. CIERRE LA SESIÓN CON SUGERENCIAS E IDEAS FINALES

[Use el formato de preguntas conclusivas].

“TENIENDO EN CUENTA NUESTRA CONVERSACIÓN, ¿QUÉ ACCIONES SUGERIRÍAN O RECOMENDARÍAN AL EQUIPO DE DISEÑO PARA QUE LA NUEVA SALA DE CONCIERTOS Y ESPECTÁCULOS DE VAIL FUERA LA MEJOR POSIBLE?”

Sondee para aclarar el porqué de ideas concretas y detalles:

(continúa)

## Ventana a la investigación (*continúa*)

Elementos:  diseños estructurales  
 requisitos de las butacas  
 estilo teatro o estilo auditorio  
 calidad de la acústica y el sistema de sonido  
 protección para estar al aire libre

“¿LAS ÚLTIMAS IDEAS, SENTIMIENTOS O COMENTARIOS?”

[Pregunte y sondee a cada participante.]

### VII. FIN DE LA SESIÓN DE ENFOQUE

- a. Agradezca a los participantes su cooperación y aportaciones.
- b. Entregue a los participantes su regalo de aprecio.
- c. Extienda sus mejores deseos de que lleguen con bien a su casa.

**Inicio de la sesión del grupo de enfoque.** Cuando los participantes llegan a la sesión, el moderador los saluda calurosamente y les entrega tarjetas con su nombre. Antes de asignarles sus lugares, el moderador aplica sus habilidades de observación para advertir cómo se relacionan y hablan unos con otros. Por ejemplo, si el moderador detecta a los que hablan más y a los tímidos, puede aprovecharlo para sentarlos estratégicamente a la mesa. Cuando los participantes se sientan, debe haber una oportunidad (de unos 10 minutos) para plática ligera con bocadillos. El objetivo de estas actividades preliminares es crear un ambiente cordial, cálido y cómodo en el que los participantes estén a gusto. El moderador expone brevemente las reglas básicas de la sesión. Se les dice a los participantes que sólo hablará una persona por turno, que se valora la opinión de todos y que no hay respuestas equivocadas. Si se requieren formatos de consentimiento, los participantes las firman y se las entregan al moderador antes de que inicie la sesión. Si se usa un espejo falso o equipo de audio o video, el moderador informa a los participantes que los van a grabar y que los clientes están sentados tras el espejo. A veces, se les pide a los miembros que se presenten con breves comentarios. Este sistema rompe el hielo, hace que todos los participantes hablen y hace avanzar la formación de la dinámica del grupo y el espacio cómodo. Después de explicar las reglas básicas y hacer las presentaciones, el moderador formula la primera pregunta con un formato de pregunta abierta. Esta pregunta está dirigida a enganchar a todos los participantes en la discusión.

**Sesión principal.** Con la guía del moderador, se presenta el primer tema a los participantes. El primer tema debe ser interesante y fácil de abordar. Conforme se desenvuelve la discusión, el moderador aplica técnicas de sondeo para reunir cuantos detalles sean posibles. Si se estableció una buena relación entre los participantes y el moderador, se pierde poco tiempo en hacer preguntas y recibir las respuestas. En un grupo de enfoque bien conducido, los participantes interactúan y comentan las respuestas de unos y otros. No hay reglas fijas sobre cuánto debe durar el análisis de un tema particular. El moderador ejerce su buen sentido para decidir cuándo terminar un tema y pasar al siguiente. En general, la sesión debe avanzar a las preguntas fundamentales del estudio a un ritmo que deje tiempo suficiente para sondar a fondo cuantas ideas y opiniones sean posibles.

**Cierre de la sesión.** Cuando se cubran los temas especificados de antemano, se debe formular a los entrevistados una pregunta de cierre que los aliente a expresar sus ideas y opiniones finales. El moderador puede presentar un repaso final de la sesión y preguntar a los participantes si faltó algo por discutir. Las respuestas a las preguntas de cierre pueden revelar opiniones que no se preveían. El moderador debe observar el lenguaje corporal de los participantes, estar atento a señales de acuerdo, desacuerdo, duda o confusión. Al terminar, debe hacerse una breve recapitulación

de la sesión, se debe agradecer la presencia de los participantes, entregarles el regalo o el dinero prometido como incentivo y desearles que vuelvan con bien a su casa.

### Fase 3. Analizar y reportar los resultados

**Recapitulación.** Los investigadores, el moderador y los representantes del cliente patrocinador deben realizar las actividades de recapitulación y síntesis en cuanto sea posible, después de que se vayan los participantes. El **análisis de recapitulación** da a los investigadores, clientes y moderador una oportunidad de comparar notas. Las personas que escucharon las conversaciones necesitan comparar sus impresiones con las del moderador. En este análisis, se expresan nociones e impresiones sobre las principales ideas, sugerencias, opiniones y sentimientos de la sesión.

Un resultado benéfico de la recolección es que se descubren modos para mejorar las sesiones que pueden aprovecharse para grupos futuros. Por ejemplo, se detectan y destacan los puntos fuertes, así como los errores cuando todavía están frescos en la memoria. A veces, el análisis de recapitulación: 1) da una oportunidad de incluir las opiniones de expertos de mercado junto con las del moderador, 2) permite a los representantes del cliente patrocinador o al investigador aprender, entender y reaccionar a las impresiones recientes del moderador sobre lo que se dijo en las conversaciones del grupo, 3) brinda oportunidades de hacer lluvias de ideas nuevas e implicaciones de los principales puntos expresados. Por su parte, los posibles inconvenientes de la recapitulación son: 1) una posibilidad real de sesgar las interpretaciones, 2) recuerdos imprecisos del moderador por el paso del tiempo o por la capacidad limitada de la memoria y 3) concepciones erróneas por falta de tiempo para reflexionar en lo que realmente dijeron los participantes.<sup>13</sup>

**Análisis de contenido.** Quienes se dedican a la investigación cualitativa hacen análisis de contenidos para conferir significados a las discusiones en los grupos de enfoque. El **análisis de contenido** requiere que los investigadores revisen sistemáticamente las transcripciones de las respuestas y que las clasifiquen en categorías temáticas o pautas. Aunque las primeras reacciones inmediatas se comuniquen en la recapitulación, un análisis más formalizado revelará mayores detalles e identificará temas y relaciones que no se recordaron ni se examinaron en la recapitulación. En la tabla 6.14 se encuentran factores de interpretación que usan los investigadores al analizar los datos de los grupos de enfoque. En el capítulo siguiente veremos con más detalle la metodología de los análisis de datos cualitativos.

**Entrega de los resultados de los grupos de enfoque.** Al rendir los resultados, los investigadores deben entender al destinatario, el propósito del informe y el formato esperado. Por ejemplo, los investigadores deben tener sólidos conocimientos de las personas que aprovecharán los resultados, cómo prefieren recibir la información y cuál es su perfil demográfico, incluyendo escolaridad, ocupación y edad, por citar unos cuantos. En general, el informe debe subrayar la claridad, mostrar conocimientos y justificar los resultados. En muchos casos, el estilo de la prosa es informal y el vocabulario, familiar. Se usan tiempos activos, más que pasivos, y se incorporan citas, ilustraciones y ejemplos, cuando sea apropiado.

El informe se rige por el diseño básico de realizar la investigación. En primer lugar, tiene que *comunicar ideas e información útil* para el lector. Debe ser una *presentación clara y precisa*, a la medida exacta de las necesidades del usuario. Debe tener una *secuencia lógica de resultados, ideas y recomendaciones*. El informe es un registro histórico que probablemente será retomado en algún momento futuro.

**Formato del informe.** El informe del grupo de enfoque presenta un estilo narrativo con frases completas apoyadas en citas de las conversaciones del grupo. Un estilo alternativo consiste en usar un esquema organizado según una lista de enunciados con palabras o frases clave que destaquen los puntos principales de las conversaciones del grupo. Independientemente del estilo, el informe debe estar escrito de manera clara y lógica; debe tener un aspecto profesional. Aunque no hay un mejor formato, en la tabla 6.15 se describen los componentes esenciales de un informe característico.

## Ventajas de las entrevistas en grupos de enfoque

Hay cuatro ventajas principales en las entrevistas en grupos de enfoque: 1) estimulan nuevas ideas, opiniones y sentimientos sobre un tema, 2) fomentan la comprensión de las conductas y actos de las personas en ciertas situaciones de mercado, 3) permiten la participación de los clientes, 4) incitan respuestas amplias de los participantes y 5) reúnen grupos de personas difíciles de alcanzar.

**Ideas nuevas.** La interacción espontánea e irrestricta entre los participantes de los grupos de enfoque estimula nuevas ideas, opiniones y sentimientos que quizás no se suscitan en las entrevistas personalizadas. Hay una gran probabilidad de que los participantes ofrezcan opiniones creativas sobre un tema. Los participantes se sienten más cómodos para expresar sus opiniones sinceras que cuando están a solas con un entrevistador. El entorno espontáneo interactivo los convoca a la creatividad en grupo que induce un efecto de “bola de nieve” en el que los comentarios de alguien provocan nuevas respuestas de los demás.

**Motivaciones del comportamiento.** Con grupos de enfoque, los investigadores recolectan información detallada sobre las motivaciones básicas de la conducta de las personas en diferentes

TABLA

6.14 Factores de interpretación en el análisis de datos de grupos de enfoque<sup>14</sup>

	Factores de interpretación	Descripción y comentarios
	<b>Considerar las palabras</b>	Debe reflexionarse en las palabras usadas por los participantes y en su significado. Como los miembros del grupo habrán usado diversas palabras y frases, el investigador tendrá que determinar el grado de semejanza y clasificarlas de acuerdo con su correspondencia. Debe recordarse que revisar las citas embrolladas es una tarea difícil, pero necesaria.
	<b>Considerar el contexto</b>	El investigador tendrá que conocer el contexto en el que los participantes expresan las principales palabras y frases. El contexto se refiere a las palabras reales, así como a la entonación y la intensidad (las inflexiones de la voz). Debe recordarse que la comunicación no verbal (el lenguaje del cuerpo) también ofrece datos significativos que vale la pena analizar.
	<b>Considerar la frecuencia de los comentarios</b>	En la mayor parte de las situaciones, algunos temas presentados en la sesión se discutirán más (extensión) y otros serán más constantes (frecuencia) que otros. Sin embargo, el investigador no debe asumir que la extensión y la frecuencia de los comentarios se relacionan directamente con su importancia.
	<b>Considerar la intensidad de los comentarios</b>	A veces, los miembros del grupo hablan sobre aspectos determinados de un tema con pasión y sentimientos profundos. Aunque en las transcripciones no se detecta, el factor de intensidad puede descubrirse en cintas de audio o video por los cambios del tono de voz, la velocidad al hablar y el énfasis puesto en ciertas palabras o frases.
	<b>Considerar la especificidad de las respuestas</b>	Las respuestas que se asocian con alguna experiencia emocional de primera mano son más intensas que las vagas e impersonales. Por ejemplo, a la expresión: “me parece que la nueva McArch de McDonald's es un fraude porque probé una y me supo horrible, sobre todo para lo que cobran”, debe darse más peso que a esta otra: “la nueva McArch no sabe tan buena para lo que cuesta”.
	<b>Considerar el panorama general</b>	Como los datos de los grupos de enfoque adoptan muchas formas (palabras, lenguaje corporal, intensidad, etcétera), el investigador tiene que formular un tema conjunto o mensaje de lo que se representa. Pintar el cuadro completo de lo que realmente dicen los miembros del grupo puede dar ideas preliminares sobre cómo ven los consumidores determinado producto, servicio o programa. Debe tenerse cuidado cuando se trata de cuantificar los datos. El recurso a los números puede comunicar erróneamente que los resultados pueden proyectarse a una población objetivo, lo cual no puede hacerse con datos cualitativos.

**TABLA****6.15 Componentes de un informe escrito de investigación con grupos de enfoque<sup>15</sup>**

	<b>Componentes</b>	<b>Descripción y comentarios</b>
	<b>Portada</b>	La portada debe incluir el título, nombres de las personas que reciben o que encargaron el informe, nombre del investigador y fecha de entrega del informe.
	<b>Resumen ejecutivo</b>	Breve resumen ejecutivo, bien escrito, donde se describa por qué se realizó la sesión del grupo de enfoque y se anotan las principales ideas y recomendaciones. Debe limitarse a dos páginas y debe estar completo.
	<b>Contenido</b>	Esta sección proporciona al lector información sobre cómo está organizado el informe y dónde se encuentran sus partes (es optativa en los informes breves).
	<b>Enunciación del problema, preguntas y métodos</b>	En esta sección se describe el propósito del estudio y se hace una descripción breve de las entrevistas, preguntas críticas, número de sesiones del grupo y métodos para seleccionar a los participantes, así como el número de personas que participaron en cada sesión.
	<b>Resultados</b>	Por lo común, los resultados se organizan en preguntas críticas o ideas generales. Los resultados pueden presentarse de varias maneras: listas con viñetas, formatos narrados, listas de datos directos, resumen de las conversaciones o siguiendo un enfoque interpretativo.
	<b>Resumen de los temas</b>	Las declaraciones de esta sección no se limitan a las preguntas concretas, sino que más bien conectan varias preguntas en un cuadro general.
	<b>Limitaciones y explicaciones alternativas</b>	Esta sección puede colocarse junto con la sección de resultados, si es breve. Las limitaciones reflejan los aspectos del estudio que reducen la aplicación de los resultados o que afectan distintas interpretaciones de éstos.
	<b>Recomendaciones</b>	Esta sección optativa no se incluye automáticamente en todos los informes de grupos de enfoque. En las recomendaciones se sugiere lo que puede hacerse con los resultados.
	<b>Apéndice</b>	El apéndice debe incluir materiales adicionales que sean de utilidad para el lector. Casi siempre comprenden una copia de la guía del moderador, formato de revisión y otros materiales importantes.

situaciones de mercado. Un moderador capacitado dirige discusiones que revelan por qué los participantes defienden ciertas ideas o impresiones acerca de temas de discusión como atributos de productos, componentes de un servicio, imagen de marca o prácticas de comercialización, entre otras.

**Participación de los clientes.** Los que deciden (los clientes) tienen la oportunidad de participar en la investigación de principio a fin. Los clientes tienen una función activa en la creación de los objetivos de investigación y el establecimiento del programa general de los grupos de enfoque, así como de las primeras preguntas de investigación. El ambiente energético de las sesiones permite a los representantes del cliente y a los investigadores observar, de primera mano (detrás del espejo falso), la dinámica del grupo y cómo responden los participantes a la información sobre temas y preguntas de interés. Esta participación lleva a impresiones y resultados que sugieren ciertas actividades de marketing. En algunos casos, el cliente formula e inicia los planes de acción a partir de sus observaciones, antes incluso de que los datos sean analizados y entregados como informe final.

**Amplitud de los temas tratados.** Las entrevistas en grupos de enfoque se extienden a una variedad ilimitada de temas y asuntos administrativos, así como a muy diversos grupos de sujetos (niños, adolescentes, adultos y ancianos). Las sesiones pueden exhibir prototipos de productos nuevos o textos publicitarios para evaluarlos. Además, se pueden incluir otros métodos de reco-

lección de datos proyectivos (por ejemplo, pruebas de globos de diálogo, actividades de representación de papeles, pruebas de asociación de palabras, pruebas pictóricas) para estimular las discusiones espontáneas de un tema. La tecnología reciente ha añadido nueva flexibilidad, porque permite a clientes situados en diversas regiones geográficas participar y observar las sesiones en vivo sin tener que estar en el lugar específico.

**Segmentos de mercado especiales.** Los grupos de enfoque ofrecen la capacidad única de reunir grupos de individuos, como médicos, abogados, ingenieros, por citar algunos, que de otro modo no estarían dispuestos a participar en un estudio. El formato les concede a estas personas difíciles de entrevistar una oportunidad de interactuar con sus iguales, comparar ideas y sentimientos sobre temas comunes y asuntos de interés.

### Desventajas de los grupos de enfoques

Como con todo diseño de investigación exploratoria, las entrevistas en grupos de enfoque no son un método perfecto para reunir datos. Las principales debilidades son semejantes a las de todos los métodos cualitativos: los resultados no son generalizables a la población objetivo, la confiabilidad de los datos es poca, la exactitud de la interpretación se basa en el cuidado y la penetración de los investigadores y los datos de los grupos de enfoque tienen costos elevados.

**Imposibilidad de generalizar los resultados.** Las entrevistas en grupos de enfoque no son representativas de la población objetivo, lo que dificulta que los investigadores generalicen los resultados a segmentos de mercado más grandes. Por ejemplo, el gerente de marca del dentífrico Crest, de Procter & Gamble, y el investigador correrían grandes riesgos si creyeran que las actitudes y opiniones sobre un nuevo cambio de la fórmula del producto, obtenidas en un grupo de 12 usuarios de Crest, verdaderamente representan las actitudes y opiniones características de los millones de consumidores de Crest en el mercado.

**Preguntas sobre la confiabilidad de los datos.** Además de tener que manejar muestras extremadamente pequeñas, la naturaleza semiestructurada de los datos (índole nominal de los comentarios verbalizados y el lenguaje corporal) impide analizar los resultados en formatos estadísticos únicos (es decir, valores porcentuales y promedios). Súmese a esta debilidad la posibilidad de que, en alguna medida, el conocido “efecto de Hawthorne” haya repercutido en la recolección de datos de los participantes; es decir, la dinámica del grupo de enfoque puede crear fácilmente un ambiente en el que algunos participantes se sienten especiales y actúan en tal calidad cuando ofrecen sus comentarios.

Las desviaciones del trato del moderador son otro posible problema. En la dinámica social y las interacciones entre los participantes y el moderador, éste debe precaverse de actuar en sentidos que inciten prejuicios en las respuestas de los participantes. Por ejemplo, un moderador que es agresivo (o confrontador) orillaría a los participantes a decir por sistema lo que sea que piensen que quiere oír. Por otro lado, la intención de un moderador de mostrarse inocente o de apoyar en exceso los comentarios de los participantes, crearía una falsa atmósfera que volvería retraídos a algunos entrevistados, de modo que dejarían de hacer comentarios. Aunque estas condiciones son difíciles de medir, reducen la confiabilidad de los datos.

**Subjetividad de las interpretaciones.** Dada la naturaleza subjetiva de los datos recolectados, los investigadores o los clientes pueden interpretarlos mal. Por ejemplo, si los clientes se incorporan al sistema de grupos de enfoque con ideas preconcebidas sobre qué producirán, a menudo encontrarán algo en los datos (los comentarios de los participantes) que se pueda interpretar subjetivamente, y concluir que tal idea o comentario apoya esas ideas preconcebidas, y al mismo tiempo, ignorarán los datos en contra. Aquí también cabe la posibilidad de desviaciones en las interpretaciones del moderador, lo que disminuye rápidamente la credibilidad y confiabilidad de la información suministrada a quienes toman las decisiones.

**Costo elevado por participante.** Los costos de detectar, reclutar y compensar a los participantes de los grupos de enfoque, junto con los costos del moderador o moderadores y las instalaciones son en general bastante altos (van de 3 000 a 8 000 dólares por sesión) y dan por resultado un costo promedio por participante de entre 300 y 800 dólares (suponiendo que los datos procedan de 10 participantes). Este promedio por participante es significativamente mayor que los costos de otros métodos cualitativos.

A pesar de sus limitaciones, los grupos de enfoque son populares en todo el mundo. En el siguiente apartado, “El conocimiento del mundo”, se describen las prácticas de investigación de grupos de enfoque en otros países y se comparan con Estados Unidos.

## Impacto de las nuevas tecnologías en la investigación con grupos de enfoque

**grupo de enfoque en línea** Grupo de enfoque que se reúne en un entorno de red.

Con los avances continuos de internet, multimedia y tecnologías de comunicaciones, los **grupos de enfoque en línea** se han vuelto más socorridos. Con este método, un grupo especial de proveedores de aplicaciones de servicios (PAS), no de investigadores de mercado, han podido integrar muchos de los beneficios de las tecnologías de telecomunicaciones y cómputo de alta velocidad en la investigación de grupos de enfoque. Por ejemplo, las tecnologías de marketing interactivo (TMI) facilitan la realización de entrevistas de grupos de enfoque por teléfono, video e internet, mediante formatos como las redes de teleconferencias. TeleSessions, FocusVision Networks y el software para internet iTracks usan sistemas en línea y de videoconferencias para reunir grupos de enfoque.<sup>17</sup> Empresas de investigación como Market Opinion Research, FocusVision Worldwide, Inc., Interactive Tracking Systems, Inc. y otras, ofrecen sistemas interactivos de investigación con grupos de enfoque adaptables a las necesidades de cualquier empresa, sea que hagan pruebas de nuevos anuncios de televisión o conceptos de productos y publicidad, o bien que observen las reacciones de consumidores a palabras, frases o imágenes.<sup>18</sup>

La rápida expansión y las mejoras de las tecnologías de internet marcan el cómo, qué, cuándo, dónde y con qué prontitud los datos cualitativos se recogen, analizan y pasan de los investigadores a los que toman las decisiones. Los métodos que se valen de internet de alta velocidad hacen más fácil llegar hoy a sujetos difíciles de alcanzar y acortan los tiempos de terminación de los proyectos de investigación con grupos de enfoque, al tiempo que permiten a los que deciden relacionarse con el estudio en tiempo real.<sup>19</sup> Por otro lado, estos métodos tecnologizados y en línea para realizar grupos de enfoque y videoconferencias, han aumentado los costos de recolectar datos cualitativos, por lo menos en el corto plazo.

## Investigación con grupos de enfoque tradicionales y en línea

Prosigue el debate sobre si en el futuro la investigación con grupos de enfoque se hará con métodos en línea o tradicionales (los que explicamos más arriba). Por ahora, es importante entender los motores de las nuevas prácticas. El impulso viene no de investigadores de mercado, sino de una nueva estirpe de centros especializados en recolección de datos en grupos de enfoque. Prestadores de servicios que antes se limitaban a dar a los investigadores un centro profesional para realizar sesiones de grupos de enfoque, ahora acortan las actividades de adquisición de datos, análisis y reporte de informes por medio de tecnologías integradas de alta velocidad. Los clientes han adoptado la dimensión de tiempo real y la flexibilidad que ofrecen estos prestadores.

En general, los procedimientos, guías y decisiones que se necesitan para las fases de planeación y ejecución de una sesión de un grupo de enfoque en línea son, en su mayor parte, las mismas que para realizar una sesión tradicional. Los dos métodos requieren que los directores y los investigadores entiendan completamente la naturaleza de las entrevistas en grupo de enfoque y establezcan juntos sus objetivos. Identificar el tipo apropiado de personas que se van a incluir en el grupo de enfoque, el muestreo, selección y reclutamiento de los posibles participantes y las decisiones fundamentales relativas al tamaño y número de los grupos, incentivos y ubicación siguen siendo una empresa conjunta del investigador y el que toma las decisiones.

## El conocimiento del mundo



### ***La investigación con grupos de enfoque en otras regiones<sup>16</sup>***

A medida que más compañías entran en los mercados mundiales, aumenta la necesidad de información de investigaciones cualitativas, tanto para evaluar la demanda de artículos como para identificar la mejor manera de comercializar en otros países. Muchas compañías estadounidenses amplían su investigación con grupos de enfoque a mercados del extranjero. Hay diferencias importantes al hacer grupos de enfoque fuera de Estados Unidos y Canadá, de acuerdo con Thomas L. Greenbaum, presidente de Groups Plus, Inc. Uno no puede tomar los mismos materiales usados para los grupos de enfoque en Estados Unidos, enviarlos a una organización de investigación en otro país y esperar obtener resultados comparables o siquiera confiables. Las siguientes ideas se ofrecen en el contexto de siete componentes principales de la investigación con grupos de enfoque:

- 1. Tiempos.** Muchas compañías están acostumbradas a desarrollar un proyecto el lunes y terminarlo a finales de la semana siguiente, esto es casi imposible de hacer en otros países. Los tiempos de adelanto tienen que ser mucho mayores y el Lejano Oriente es particularmente problemático. Si en Estados Unidos se necesitan dos semanas para formar los grupos, el tiempo casi se duplica en la mayor parte de Europa y es todavía mayor en Asia.
- 2. Estructura.** Ocho a 10 personas son una cifra grande para la mayoría de los grupos del extranjero, pues a menudo constan de cuatro a seis personas. Además, fuera de Estados Unidos las sesiones llegan a durar hasta cuatro horas. Sea muy específico cuando organice grupos de enfoque internacionales. Casi todas las organizaciones de investigación del exterior se adaptan bien a nuestro formato si se les informa bien y si son supervisadas.
- 3. Reclutamiento y selección.** En general, en Estados Unidos son mucho más rígidos para apegarse a las especificaciones de reclutamiento y selección. Estas actividades deben supervisarse muy atentamente.
- 4. Enfoque.** Los moderadores no estadounidenses son mucho menos estructurados y autoritarios, lo que puede dar por resultado que se pierda mucho tiempo en las

sesiones. Además, hacen menos ejercicios escritos y ofrecen menos estímulos externos, como tableros de conceptos y fotos. Esto debe ser considerado cuando se planean sesiones en el extranjero.

- 5. Duración de los proyectos.** Los proyectos pueden tardarse mucho más. En Estados Unidos están acostumbrados a realizar dos y, a veces, tres o cuatro grupos por día, pero muchos mercados foráneos se limitan a un grupo por el horario que reservan, la duración de las sesiones o las exigencias de los moderadores. Además, algunos moderadores tienen un descanso a la mitad del grupo, lo que sería muy inusitado en las sesiones estadounidenses.
- 6. Instalaciones.** Las instalaciones fuera de Estados Unidos y Canadá se parecen mucho a como eran en estos países hace 20 años. Por ejemplo, es más común observar a un grupo en un entorno residencial en una televisión conectada a la sala de juntas por cable. Muchas de las instalaciones que tienen espejos falsos no cuentan con las comodidades que se acostumbran en Estados Unidos.
- 7. Costos.** Por último, el costo de realizar investigación en grupos de enfoque varía considerablemente por región y país. No sería extraño pagar casi el doble por grupo para las sesiones celebradas en Europa y casi tres veces más en muchas partes de Asia.

Dadas estas diferencias, es importante que las compañías tomen medidas para asegurarse de que obtienen los resultados que necesitan cuando hacen investigación fuera de Estados Unidos. Greenbaum sugiere que la investigación internacional la dirijan las mismas personas que realizan los estudios en Estados Unidos o que se recurra a una compañía de investigación extranjera con sede en Estados Unidos, para tener un contacto central que maneje los detalles en los otros países. Por consiguiente, si usted va a realizar investigación cualitativa fuera de Estados Unidos, dedique más tiempo y dinero... y hágalo bien. A la larga, será una inversión inteligente.

Las diferencias de los grupos comienzan a aparecer en las sesiones mismas. Por ejemplo, las actividades de captura de datos en la sesión son mucho más sofisticadas en línea que con los métodos tradicionales, e imponen a los moderadores en línea que tengan más aptitudes tecnológicas y conocimientos de los aparatos usados para recolectar datos en tiempo real. Las sesiones en línea ofrecen mucha mayor flexibilidad para la participación del cliente antes, durante y después de una sesión. Los métodos tradicionales permiten que representantes del cliente se encuentren en la sesión, ubicados tras espejos falsos, y las capacidades de comunicación con el moderador son limitadas y anticuadas (un auricular para el moderador, notas manuscritas o pausas espe-

cificadas en la sesión). Por otro lado, los métodos en línea usan tecnologías de comunicación avanzadas que permiten a los clientes participar directamente desde cualquier lugar del mundo; todo lo que necesitan es una computadora y acceso a internet. Una desventaja es que en ciertas formas de entrevistas de grupo en línea (salas de plática, tableros de boletines, grupos de noticias, listas de discusión), la falta de trato en persona hace imposible obtener claves sobre la comunicación no verbal e información del lenguaje corporal. Sin embargo, la falta de contacto personal hace que los participantes en línea se sientan más cómodos para dar respuestas más sinceras que en las entrevistas de los grupos tradicionales. En los métodos en línea (excluyendo los que usan alguna forma de interacción personal), los incentivos necesarios para reclutar participantes son más baratos o menos extensos de los necesarios para asegurar la participación en las entrevistas de grupos tradicionales.

Las mayores diferencias entre los dos métodos están en la última fase, la de analizar y reportar los resultados. Las entrevistas en grupos de enfoque en línea facilitan la manipulación, recuperación e informe de los resultados de datos cualitativos en tiempo real, mientras que con los métodos tradicionales, los investigadores tardan días, cuando no semanas, para manipular y entender los datos y para informar los resultados a quienes toman las decisiones. Para más información sobre las nuevas prácticas de investigación con grupos de enfoque en línea, remítase al sitio del libro: [www.mhhe.com/hair4e](http://www.mhhe.com/hair4e).

## Otros métodos de investigación cualitativa

### Estudios de casos

**estudio de caso** Técnica de investigación exploratoria que investiga intensamente una o varias situaciones parecidas al problema o la oportunidad.

Los **estudios de casos** son diseños de investigación exploratoria que comprenden una investigación intensa de una o dos situaciones problemáticas que parecen semejantes al problema actual del investigador. La premisa del enfoque de estudios de caso es que para todo problema actual de investigación hay probablemente varias situaciones pasadas con elementos muy parecidos. El enfoque de estudio de caso requiere que el investigador o quien toma las decisiones realice un examen completo del elemento que interesa, el cual puede ser un cliente, vendedor, tienda, empresa, región comercial, etc. Este método de recolección de datos es mejor cuando los investigadores necesitan obtener detalles sustanciales acerca del tema o cuando no saben exactamente qué buscan o tratan de encontrar claves e ideas importantes sobre un problema de investigación actual.

A menudo, el éxito del método de estudio de caso depende de la capacidad del investigador de ejercer el sentido común y la imaginación durante la recolección de datos. Los objetivos habituales del método de estudio de casos son: 1) identificar variables pertinentes, 2) indicar la naturaleza y orden de las relaciones entre las variables y 3) identificar la naturaleza del problema o la oportunidad que se presentó en la decisión original. La meta general es tener una descripción completa de los problemas que llevan a un mejor conocimiento del problema actual y del posible impacto de sus elementos. Observe en el siguiente apartado, “El conocimiento del mundo”, cómo una empresa mediana estadounidense investigó una situación antes de entrar en el mercado comercial japonés.

### Entrevistas a expertos

**entrevista a expertos** Técnica de indagación en persona para reunir opiniones de personas consideradas conocedoras del problema de investigación.

En las **entrevistas a expertos** se reúnen informalmente opiniones e ideas de personas consideradas conocedoras de aspectos del problema de investigación. Por ejemplo, si el problema de investigación comprende dificultades para comprar libros en línea en Amazon.com o si Procter & Gamble tiene dificultades para calcular la demanda futura de su nuevo sitio en internet, “La esquina del consumidor” (<http://www.consumercorner.com>), el investigador podría conseguir ideas útiles si llama a varios expertos en internet y les pide su opinión al respecto. Las entrevistas a expertos difieren de otras formas de entrevista en que no hay ninguna intención de ver que los resultados sean representativos de un grupo de sujetos definido en lo general; con todo, estos resultados pueden ser muy útiles. Para ilustrarlo, tomemos a un maestro de universidad que imparte por primera vez la materia de investigación de mercados. En este caso, el problema de

## El conocimiento del mundo



### **Custom Doors, Inc., entra en el mercado comercial japonés**

Custom Doors, Inc., una fábrica mediana de puertas para la industria de la construcción establecida en Illinois, quería extender su mercado para operar en Japón, pero desconocía los principales factores necesarios para tener éxito. Los ejecutivos de Custom Doors investigaron varias compañías importantes de construcción japonesas en sus informes financieros anuales, así como la información disponible sobre sus sistemas de distribución. También tuvieron conversaciones individuales con algunos de sus proveedores que tenían experiencia en los mercados comerciales japoneses, así como entrevistas con dos arquitectos de una de las mayores constructoras de Tokio. Tras el análisis exhaustivo de la información que obtuvieron, la administración entendió mejor los principales elementos para establecer negocios en Japón. Los principales elementos se enfocaron en la capacidad de la compañía para: 1) asegurar materias primas de alta calidad, 2) producir

puertas comerciales que cumplan especificaciones muy estrictas, 3) adaptarse a cambios de diseño y 4) asegurar la entrega a tiempo del producto final. Como consecuencia de su investigación fructífera, Custom Doors, Inc.: 1) estableció relaciones sólidas con cuatro proveedores estadounidenses que garantizaron las necesarias materias primas de alta calidad, 2) gastó alrededor de dos millones de dólares en la compra de equipo de manufactura controlado por láser para mejorar su capacidad de cumplir las especificaciones de producción, 3) estableció un sistema para manejar con poco plazo los cambios de especificaciones arquitectónicas, y 4) contrató una compañía de entrega en Japón. En la actualidad, Custom Doors, Inc., ha expandido su negocio de puertas comerciales a unos 12 millones de dólares anuales, sólo en el mercado japonés.

investigación fundamental trata simplemente de qué temas hay que cubrir y con qué detalle en el tiempo previsto. El profesor podría hablar con otras personas que tengan experiencia impartiendo la materia de investigación de mercados y pedirles sus opiniones sobre los temas y la profundidad de la cobertura. Aunque estos “expertos” aporten información útil, es muy probable que sus opiniones y sugerencias varíen de las opiniones colectivas de todas las personas que tienen experiencia en enseñar investigación de mercados.

### **Entrevistas de protocolo**

**entrevistas de protocolo** Técnica de recolección de datos en que se coloca a una persona en una situación decisoria y se le pide que verbalice cómo tomaría su decisión.

En la **entrevista de protocolo** se coloca a una persona en una situación decisoria y se le pide que verbalice sus procesos y actividades conforme toma la decisión. Este método es útil cuando el problema de investigación se enfoca en aspectos selectos (de motivación o procedimientos) de una decisión de compra. Por ejemplo, supongamos que Dell Computer Company quiere entender las dificultades que presentan diversos criterios de decisión, los cuales guían a los consumidores cuando compran en línea computadoras Dell. Al pedir a varios compradores de PC Dell que verbalicen los pasos y actividades que realizan, el investigador puede remontarse e identificar los procesos seguidos para tomar decisiones de compras en línea. Esto le da al investigador ideas y conocimientos de las actividades de motivación y procedimientos que serían obstáculos potenciales para que otros clientes posibles hagan compras en línea a Dell.

### **Entrevistas articuladoras**

**entrevistas articuladoras** Técnica de interrogación en persona para escuchar y detectar los principales conflictos en las orientaciones de una persona con respecto a productos y servicios

Las **entrevistas articuladoras** son entrevistas cualitativas en grupo que se enfocan a escuchar e identificar los principales conflictos de los valores que orientan a una persona con respecto a productos y servicios. Con este método, los participantes articulan sus valores rectores, así como conflictos inherentes que quizás no se expresarían de otra manera. Una entrevista articuladora se estructura para generar narraciones, más que para obtener hechos verdaderos. La entrevista se enfoca en descubrir lo que los entrevistados consideran lo valioso y lo prescindible de su vida, cómo viven en ciertos papeles y en ciertos campos de actividad. Las preguntas piden que los participantes den respuestas narradas que incorporan una estructura diacrónica del tema que interesa. Durante la narración, el entrevistador hace preguntas sobre las partes

del relato omitidas y trata de sacar a la luz expresiones de conflicto. Al cuestionar su contexto narrativo, se alienta a los entrevistados a describir cómo las ideas que defienden están en conflicto y así surgen como resultado dilemas que no parecen resolubles.

Al realizar entrevistas articuladoras, los investigadores deben alcanzar dos metas: identificar los valores rectores de las personas con respecto al producto o servicio que se investiga, y aclarar los conflictos de valor que surgieran. Para identificar estos valores rectores, los investigadores deben saber: 1) preguntar lo obvio y escuchar las diferencias, 2) estudiar el presente, 3) conocer el pasado y 4) aprender el vocabulario descriptivo usado por los entrevistados. Por ejemplo, los investigadores que entrevistaron a padres de varias culturas y clases económicas sobre los valores que inculcaban a sus hijos encontraron que expresaron universalmente: “quiero lo mejor para mis hijos, y esto es que les vaya bien en la vida”. Al cuestionar lo obvio, se entendió que entre los padres de clase media mexicana “que les vaya bien” significaba alcanzar visiblemente el estatus de la siguiente clase económica, pero en las culturas de clase baja significaba que sus hijos tuvieran una casa, fuera por suerte o por trabajo duro. Por consiguiente, los investigadores pudieron identificar matices muy diferentes del “que les vaya bien”.<sup>20</sup>

Para exponer los conflictos de valores de un entrevistado, los investigadores deben ser capaces de: 1) escuchar atentos a expresiones de confusión, torpeza, resignación y contradicciones entre los sujetos, 2) escuchar distinciones injustas y expresiones de auto-justificación 3) identificar los papeles que representa el sujeto en relación con la categoría de productos y servicios y 4) suscitar narrativas definitorias de los cambios de vida. Para ilustrarlo, los investigadores estudiaron a alumnas de posgrado respecto al valor rector de “ser tomadas en serio”. Cuando se les pidió que se rememoraran como estudiantes de licenciatura, muchas pensaban que su carrera futura significaría todo para ellas. Ser tomadas en serio significaba hacer lo necesario para prosperar en una profesión. Pero al incorporarse a la población económicamente activa apareció un valor nuevo, el de poder llevar una vida equilibrada y de calidad. Para casi todas, esto significaba tener una familia, realizar actividades físicas, tomar vacaciones, además de ser una persona “seria”. Para entender mejor el cambio en el significado de “ser tomada en serio” y los conflictos de llevar una “vida de calidad”, los investigadores hicieron preguntas de insistencia como: “¿adónde imagina que se dirija su vida profesional en el futuro?”, “¿qué quisiera conservar de la manera antigua de ser tomada en serio?”, “¿qué lugar ocupa el deseo de tener una familia?”, “¿cómo se ve en comparación con su madre?”

## Etnografía

**etnografía** Forma de recolección de datos cualitativos en que se registra el comportamiento en situaciones naturales para entender el efecto de las influencias sociales y culturales en las conductas y experiencias de las personas.

**observación participante** Técnica de investigación etnográfica que comprende amplias observaciones de la conducta en entornos naturales con el fin de experimentar plenamente los contextos culturales.

**observación no participante** Técnica de investigación etnográfica que consiste en tener un contacto extenso con un medio natural, pero sin participación del investigador.

En general, los métodos cualitativos no permiten a los investigadores ver a los consumidores en su entorno natural. Pero recurren cada vez más a la etnografía para entender mejor cómo influyen las tendencias culturales en las elecciones de los consumidores. La etnografía es una forma particular de recolección de datos cualitativos con la que se trata de entender el efecto de las influencias sociales y culturales en el comportamiento y las experiencias de las personas. En la **etnografía** se registra el comportamiento en situaciones naturales y muchas veces comprende una amplia experiencia en el contexto de una cultura o subcultura, la llamada **observación participante**, que genera relatos de conductas que parecen fidedignos a las personas estudiadas y que comprende la triangulación entre numerosas fuentes de datos.<sup>21</sup> Por ejemplo, en un estudio etnográfico de paracaidismo de caída libre se aplicaron varios métodos: se observaron dos centros de paracaidismo durante dos años, un investigador observó a la participante que se lanzó al vacío más de 700 veces; además se hicieron entrevistas exhaustivas con paracaidistas de diversos grados de experiencia.<sup>22</sup>

En la etnografía no se usa un herramiental dado para recolectar datos. A menudo se hace observación participante porque los observadores pueden descubrir explicaciones siendo parte de una cultura o subcultura y que los informantes no siempre pueden articular en las entrevistas. Sin embargo, para algunas preguntas de investigación no hace falta que sean los participantes los que den las respuestas. En la **observación no participante**, el investigador observa sin mezclarse en los sucesos. Por ejemplo, la antropóloga corporativa de Whirlpool, Donna Romero, realizó

un estudio de una línea de regaderas de lujo. Entrevistó a 15 familias en su hogar y filmó a los participantes cuando se remojaban en traje de baño. Por último, Romero pidió a los participantes que llevaran un diario de imágenes que incluyera fotos personales y de revistas. A partir de su investigación, Romero concluyó que el baño es “una experiencia transformadora [...] es como entrar en contacto con lo divino durante 15 minutos”.<sup>23</sup>

## Netnografía

**netnografía** Técnica de investigación que surge de la etnografía, pero usa “datos hallados” en internet, producidos por comunidades virtuales.

La **netnografía** se basa en las técnicas de la etnografía. La diferencia es que la netnografía toma “datos hallados” en internet, producidos por comunidades virtuales. Las comunidades en línea se organizan en torno a intereses específicos; por ejemplo, sectores industriales, productos, marcas, equipos deportivos o grupos musicales. Además, estas comunidades tienen consumidores fanáticos que son “usuarios que toman la delantera” o innovadores. Los datos se generan naturalmente y, por eso, no son afectados por el investigador que los recolecta. Rob Kozinets, que acuñó el término *netnografía*, usaba la técnica para estudiar una comunidad en línea de “cafetómanos” y concluyó que la devoción por el café que sentían los integrantes de <alt.coffee> era casi religiosa: “el café es emocional, humano, importante de una manera profunda y personal; no es para convertirlo en ‘mercadería’ [...] ni tratarlo como cualquier otro producto”.<sup>24</sup>

En la netnografía, los investigadores deben: 1) penetrar en una cultura o comunidad, 2) reunir y analizar los datos, 3) hacer una interpretación confiable y 4) permitir la realimentación de los miembros de la comunidad (véase el capítulo 7 para interpretación y análisis de datos cualitativos). Antes de entrar en la comunidad, los investigadores deben plantear las preguntas de investigación y hacer búsquedas para identificar foros en línea que den respuesta a esas preguntas. En general, los investigadores prefieren recolectar datos en foros con gran tráfico, con muchos miembros que publican mensajes y mayor interacción entre ellos.<sup>25</sup>

## Métodos de entrevistas proyectivas

**método proyectivo** Método indirecto de interrogación en el que un sujeto proyecta creencias y opiniones en un tercero, una tarea o un objeto inanimado.

Los **métodos proyectivos** constituyen una “familia” de métodos de recolección de datos cualitativos. En algunos de los métodos se pide a los participantes que se proyecten en situaciones peculiares de compra y luego se les hacen preguntas sobre esas situaciones. El principal objetivo es aprender más sobre los entrevistados en situaciones en las que es posible que no revelen sus verdaderos pensamientos en una entrevista directa. Otros métodos proyectivos se valen de preguntas indirectas para alentar a los participantes a proyectar libremente sus convicciones y opiniones en una situación o estímulo proporcionado por el investigador. Se pide a los participantes que hablen de lo que “otras personas” sentirían, pensarían o harían, que interpreten ilustraciones o que dibujen o que se proyecten en una situación ambigua. Los métodos de preguntas indirectas están dirigidos a revelar lo que verdaderamente piensa un participante mejor que los métodos de preguntas directas, que inclinan a las personas a dar respuestas racionales, conscientes y sancionadas por la sociedad.

Los métodos proyectivos fueron creados por psicólogos clínicos y pueden usarse junto con entrevistas exhaustivas o en grupos de enfoque. Estas técnicas incluyen pruebas de asociación de palabras, de completar oraciones, de imágenes, de percepción temática, de caricaturas o globos de diálogo, actividades de representación de papeles y la técnica de suscitación de metáforas de Zaltman. Los estímulos deben ser lo bastante ambiguos para incitar la participación de los individuos, pero deben tener alguna especificidad para asociarlas con el tema de interés.

**prueba de asociación de palabras** Técnica proyectiva en que al sujeto se le presenta una lista de palabras o frases cortas, una por una, y responde con la primera idea o palabra que le venga a la mente.

**Pruebas de asociación de palabras.** En una **prueba de asociación de palabras**, se le dice a un participante un conjunto de palabras en voz alta, una por una, y se le pide que responda con lo primero que se le viene a la mente a propósito de esa palabra. Por ejemplo, ¿en qué piensa usted cuando oye la palabra “rojo”? Algunas personas responderían “caliente”; otras dirían, “peligro”, “manzana”, “alto”, “bomberos” o “Santa Claus”. Al terminar la lista de palabras, los investigadores buscarían significados ocultos y asociaciones entre las respuestas y las palabras de la lista original. Los investigadores publicitarios aplican pruebas de asociación de palabras para confec-

cionar un anuncio significativo con cuyo mensaje se identifique rápidamente el mercado objetivo. Por ejemplo, una compañía de investigación como Discovery Group, una empresa de jóvenes de Nueva Inglaterra, usa técnicas de asociación de palabras para averiguar las últimas palabras o frases coloquiales usadas en la costa este por niños de 11 a 17 años. En la tabla 6.16 se muestran algunas populares palabras y frases nuevas que utilizan los adolescentes actuales. Mercadólogos y publicistas pueden entender mejor cómo comunicarse con los adolescentes usando los últimos vocabularios juveniles.

**prueba de completar oraciones** Técnica proyectiva en la que se da a los sujetos frases incompletas y se les pide que completen oraciones con sus propias palabras.

**Pruebas de completar oraciones.** En las **pruebas de completar oraciones**, se da a los sujetos una serie de frases incompletas y se les pide que completen oraciones con sus propias palabras. Cuando funcionan, las pruebas de completar oraciones revelan aspectos ocultos de las ideas y sentimientos que tienen los individuos respecto del objeto estudiado. A partir de los datos recolectados, los investigadores interpretan las oraciones completadas para detectar temas o conceptos significativos. Por ejemplo, digamos que el Chili's de su localidad quiere averiguar qué modificaciones requiere su imagen actual para atraer una proporción mayor del segmento de universitarios. Los investigadores podrían entrevistar universitarios de la zona para pedirles que completen las frases que siguen:

- La gente que come en Chili's es \_\_\_\_\_.
- Chili's me recuerda \_\_\_\_\_.
- Chili's es el lugar al que hay que ir cuando \_\_\_\_\_.
- Los universitarios van a Chili's para \_\_\_\_\_.
- Mis amigos creen que Chili's \_\_\_\_\_.

Después de reunir las oraciones completas, el investigador discierne temas de los datos proporcionados con cada reactivo. Luego, integra los datos para revelar temas generales que resulten más útiles para producir una experiencia gastronómica que tenga probabilidades de atraer a más universitarios. Por ejemplo, una interpretación de los datos de la primera frase revelaría el tema “clientes mayores y más maduros”, lo que apuntaría a la necesidad de hacer cambios para atraer a universitarios que no estén interesados en cenar en un restaurante donde come gente mayor. El tema de la segunda frase sería “ambiente familiar”, de lo que se desprendería que Chili's es percibido como un establecimiento donde hay demasiados pequeños, lo que no es atractivo para los universitarios. La siguiente frase remitiría a un tema de “lugar excelente para ir de cita”, lo que indicaría que los estudiantes piensan que Chili's es un lugar para cenar cuando salen de cita. Los datos de la siguiente frase mostrarían el tema de “un lugar para estar con los amigos y mirar encuentros deportivos”. Aquí sería importante que el restaurante se cerciorara de que su publicidad comunica este tema a los universitarios. La frase final generaría datos para el tema “ambiente divertido”, lo que indicaría que a los estudiantes les gusta ir a Chili's cuando quieren divertirse.

**TABLA 6.16 De boca de adolescentes**

Palabra o frase	Definición	Ejemplo en una frase
“Facilitáte”	Relájate, cálmate	“Facilitáte, hijo. Siéntate.”
“Saltón”	Actual, real	“Esa fiesta es saltona.”
“Loquísimo”	Mucho, muy	“Esta playera es loquísima.”
“Corta”	Muchacha	“Es mi corta.”
“Dientona”	Sonrisa amplia	“Esa chica es dientona.”

Fuente: The Discovery Group y American Demographics, mayo de 2003.



Ahora, combinando la información, la administración de Chili's sabrá que en el mercado de universitarios percibe al restaurante como un lugar agradable para encontrarse con los amigos, mirar encuentros deportivos y cenar con una pareja, pero también que es un lugar con ambiente demasiado familiar y que atiende a clientes mayores.

**prueba pictórica** Método de interrogación cualitativa en que se da a los sujetos una imagen y se les pide que describan sus reacciones en un relato breve sobre ésta.

**Pruebas pictóricas.** En una **prueba pictórica** se da a los entrevistados una imagen y se les pide que describan sus reacciones en una narración breve acerca de dicha imagen. Los investigadores interpretan el contenido de las narraciones para identificar opiniones o preocupaciones positivas, neutras o negativas generadas por la imagen. Este método es muy útil para que las agencias de publicidad prueben el impacto de ilustraciones para usar en empaques de productos, anuncios impresos y folletos. Por ejemplo, utilizándose una imagen de un anuncio impreso de teléfonos celulares Virgin Mobile —diseñado para atraer más consumidores entre los universitarios— representaba el cristal trasero de un auto cubierto de vaho, sobre el que se había escrito: “hey, amantes: contraten un celular Hot Virgin desde 59 dólares”. Una prueba pictórica podría revelar algunos aspectos sobre el anuncio, ya fueran negativos o increíbles. Quizá algunos universitarios no harían la conexión porque no tienen pareja o porque pasaron por un rompimiento doloroso. También podría ser que percibieran que la imagen no tiene mucha relevancia para los universitarios o que la tarifa de 59 dólares no es ninguna oferta o no despierta los sentimientos de estar en contacto que pretendía la agencia publicitaria de Virgin Mobile. Aparte de las narraciones entregadas por los entrevistados, sin la prueba pictórica sería difícil que la dirección de Virgin Mobile determinara las reacciones de la gente al anuncio.

**prueba de apercepción temática** Técnica proyectiva en la que presenta a los sujetos una serie de imágenes y se les pide que hagan una descripción o cuento sobre éstas.

**Prueba de apercepción temática.** La **prueba de apercepción temática** (*thematic apperception test*, TAT) es parecida, pero, con todo, diferente de una prueba pictórica. En lugar de pedir a un participante que escriba una narración breve sobre lo que comunica una única imagen, en el método de la TAT se presenta una serie de imágenes en las que el tema es el consumidor y los productos o servicios. Por lo regular, hay alguna continuidad entre las imágenes. Se pide a los participantes que hagan su interpretación descriptiva de lo que pasa en las imágenes o que hagan una historia sobre éstas y lo que harán a continuación los personajes. Entonces, los investigadores realizan un análisis de contenido de las descripciones y narraciones. La meta es generar temas interpretables basados en las descripciones o historias asignadas a las imágenes.

Una de las claves del uso de la TAT es que las imágenes o dibujos que se usan como estímulos tengan suficiente interés para inducir los comentarios de los participantes, pero que sean lo bastante ambiguas para no revelar la naturaleza del proyecto de investigación. Es importante no dar pistas sobre las predisposiciones positivas o negativas de los personajes. Por ejemplo, una fábrica de ropa de diseñador que quiera probar el potencial atractivo de unos nuevos vaqueros entre alumnas de licenciatura, aplicaría la TAT mostrando a las mujeres seleccionadas un conjunto de ilustraciones; la primera retrataría a tres mujeres de edad universitaria en la tienda departamental local hablando de pantalones vaqueros. En la segunda aparecería una de las mujeres vestida con los vaqueros y en la tercera, una mujer bailaría con esos pantalones en una fiesta. Después de ver las imágenes, se les pediría a las participantes que interpretaran lo que pasa en cada una. Luego, los investigadores harían un análisis de los contenidos de las descripciones o narraciones para descubrir temas latentes que pudieran representar elementos positivos o negativos sobre los pantalones vaqueros. La TAT es divertida de hacer, pero la complejidad de las imágenes o estímulos usados podría causar dificultades de análisis. Las ideas obtenidas en la investigación con la TAT son útiles para entender mejor los elementos usados en un diseño de productos, empaques, impresos publicitarios y folletos.

**prueba de caricatura (globo de diálogo)** Método de recolección de datos cualitativo en el que se da al sujeto una caricatura para que proponga el diálogo que entablan los personajes.

**Pruebas de caricaturas (globos de diálogos).** Una **prueba de caricatura (globo de diálogo)** emplea dibujos parecidos a los que se ven en el periódico. Comúnmente aparecen uno o dos personajes en un escenario, a veces explícito, a veces ambiguo. Los personajes se presentan vagamente, sin expresión, para no dar al entrevistado claves que sugieran alguna forma de respuesta.

Los investigadores colocan un globo vacío sobre uno o sobre los dos personajes y piden a los sujetos que escriban dentro lo que creen que están diciendo. Luego, interpretan estos pensamientos escritos para identificar los sentimientos latentes sobre la situación que se retrata en la caricatura. Por ejemplo, al mostrar una caricatura en que dos personajes, hombre y mujer, están en una tienda de mascotas y la mujer dice: “este equipo de varios niveles para gatos vale 165 dólares”, se pregunta a los sujetos cómo respondería el hombre y se les pide que escriban sus pensamientos en el globo de tal personaje. Los investigadores aplican sus habilidades interpretativas para evaluar las reacciones de los entrevistados.

**entrevista de representación de papeles** Entrevista en que se pide al sujeto que actúe según la conducta de otra persona en un medio determinado.

**Entrevistas de representación de papeles.** En las **entrevistas de representación de papeles** se pide a los participantes que adopten la identidad de otra persona, como un vecino o amigo, colocado en una situación especial predeterminada, y se les pide que verbalicen cómo actuarían en esa situación. En otros casos, cuando lo que interesa a los investigadores es cómo responderían los participantes a un enunciado particular, más que preguntarles directamente qué piensan, el enunciado se frasea en términos de “sus vecinos” o “la mayoría de la gente” o cualquier otra figura en tercera persona. Por ejemplo, en lugar de preguntarle a una persona por qué no compra en internet más a menudo artículos para el hogar, los investigadores preguntarían por qué mucha gente no compra en internet más a menudo artículos para su hogar.

**técnica de suscitación de metáforas de Zaltman** Técnica visual de investigación usada en las entrevistas exhaustivas en que se alienta a los participantes a comunicar sus reacciones emocionales y subconscientes a un tema.

**hipótesis proyectiva** Suposición de que muchos pensamientos y emociones se procesan como imágenes y metáforas, más que con puras palabras.

**Técnica de suscitación de metáforas de Zaltman.** La **técnica de suscitación de metáforas de Zaltman** es la primera herramienta de marketing patentada en Estados Unidos. Se basa en la **hipótesis proyectiva** que sostiene que muchos pensamientos, en particular los que tienen contenido emocional, se procesan como imágenes y metáforas, más que con palabras.<sup>26</sup> A diferencia del método visual de la técnica de Zaltman, las encuestas y los grupos de enfoque, que son las técnicas más usadas en la investigación de mercados, dependen de los estímulos verbales. Gerald Zaltman, de Olson Zaltman Associates explica que “los consumidores no pueden decir qué piensan, porque no lo saben. Sus pensamientos más profundos, los que explican su conducta en el mercado, son inconscientes [y] principalmente visuales”.<sup>27</sup>

En la técnica de Zaltman se dan varios pasos. Cuando se reclutan los participantes, se les informa el tema del estudio; digamos, Coca-Cola. Luego se les pide que dediquen una semana a recolectar 10 a 15 imágenes que describan su reacción al tema (en este caso, la Coca-Cola) y que las lleven a la entrevista. Se pide a cada participante que compare las ilustraciones y que explique qué más habría en una imagen si se estirara el marco. Luego, los participantes hacen una “película en miniatura” en la que concatenan las imágenes que analizaron y describen lo que opinan de Coca, que es el tema que les interesa. Al final de la entrevista, los participantes crean una imagen digital, que es un resumen icónico de sus sentimientos. Cuando se usó la técnica Zaltman para estudiar la Coca-Cola, la compañía descubrió algo que ya sabía: que la bebida evoca sentimientos de revigorización y sociabilidad; pero también descubrió algo que no sabía: que la bebida podía estimular sentimientos de soledad apacible y relajamiento. Esta imagen paradójica de Coca-Cola se puso de relieve en un anuncio en que se mostraba a un monje budista meditando en un estadio de fútbol repleto, una imagen tomada de una entrevista real con la técnica de Zaltman.<sup>28</sup>

### Caso continuo: Restaurante de comida mexicana Santa Fe Grill

Recientemente, los propietarios del Santa Fe Grill contrataron a un asesor experto en el sector restaurantero. Después de la consulta inicial, el asesor recomendó que se examinaran dos aspectos. El primero se centraba en las operaciones del restaurante. Las variables que proponía que se investigaran eran:

- Precios.
- Platos del menú.

- Decoración de interiores y ambiente.
- Promedio de gasto por cliente.

El segundo aspecto consistía en saber más de los factores que los clientes de Santa Fe Grill tenían en cuenta a la hora de escoger un restaurante para cenar. Las variables que iban a examinar eran:

- Calidad de los alimentos.
- Variedad de los alimentos.
- Meseros y otros empleados.
- Precio.
- Ambiente.
- Costumbre de cenar fuera.
- Características de los clientes.

Con sus conocimientos de los métodos de investigación exploratoria, aborde las dos siguientes preguntas:

1. ¿Los dos proyectos de investigación propuestos por el asesor abarcan todos los aspectos que hay que examinar? Si la respuesta es afirmativa, ¿por qué? Si fuera negativa, ¿qué otros habría que examinar y por qué?
2. ¿Es posible entender cabalmente estos temas con métodos de investigación de datos cualitativos?

## Generalidades de los métodos por observación

### métodos por observación

Herramientas que aplican los investigadores para reunir datos primarios sobre conductas y fenómenos de mercado.

Los **métodos por observación** son herramientas que aplican los investigadores para reunir datos primarios sobre conductas y fenómenos de mercado, independientemente de cuáles sean los diseños de investigación, si exploratorios, descriptivos o causales. La principal característica de los métodos por observación es que los investigadores tienen que depender de sus *capacidades de observación*, más que de los informes rendidos por los sujetos relativos a su conducta. Los investigadores miran y anotan lo que hacen las personas (o las cosas) en lugar de pedirles que informen de su proceder. Puede observarse mucha información sobre el comportamiento de las personas y el funcionamiento de las cosas: *acciones físicas* (hábitos de compra de los consumidores o costumbres de manejo), *conductas expresivas* (entonación y gesticulaciones), *conducta verbal* (conversaciones telefónicas), *pautas de conducta temporal* (tiempo que pasan comprando en línea o en un sitio electrónico), *relaciones espaciales y lugares* (vehículos que cruzan un semáforo o movimientos de personas en un parque de diversiones), *objetos materiales* (qué marca de productos se compran en los supermercados o qué modelo de camioneta deportiva se maneja), etc. Los datos de las observaciones pueden sumarse a los datos reunidos con otros diseños de investigación porque ofrecen evidencias de las actividades de las personas.

**observación** Actividad sistemática de atestigar y registrar conductas de personas, funcionamiento de las cosas y sucesos sin entrar en comunicación directa.

La **observación** consiste en mirar y registrar sistemáticamente las pautas de conducta de personas, funcionamiento de las cosas y sucesos, y otros fenómenos. Los métodos por observación requieren dos elementos: una conducta o suceso que sea observable y un sistema para registrarla. Las pautas de conducta las registran observadores capacitados o aparatos como cámaras, grabadoras, computadoras, notas manuscritas u otros medios de registro. Habitualmente, la observación se consideraba predominantemente un método de recolección de datos cualitativo. Pero desde la aparición de internet y la tecnología digital, mucha investigación por observación puede considerarse cuantitativa. Por ejemplo, la observación de la sucesión de clics en internet es evidentemente un método de investigación cuantitativo.

**estudio de utilización** Estudio que combina observación y entrevistas, en el que un moderador pide a los sujetos que realicen actividades en una página electrónica; luego habla con ellos sobre los problemas que hubiesen tenido para cumplir las tareas.

Las principales debilidades de los métodos de observación es que no pueden usarse para obtener información sobre actitudes, preferencias, convicciones, emociones y otra información interna. Los investigadores ven *qué* hace la gente, pero no *por qué*. En algunas iniciativas de investigación se combinan la observación y otros métodos para superar esta limitación. Un ejemplo es un enfoque metodológico combinado, los **estudios de utilización**, en que moderadores piden a los sujetos que realicen actividades en una página electrónica y luego habla con ellos sobre los problemas que hubiesen tenido para cumplir las tareas.

## Condiciones para aplicar las técnicas de observación

Se necesita tener varias condiciones para aplicar los métodos de investigación. En los objetivos de investigación debe especificarse qué suceso o conducta se observará. En su mayor parte, el suceso o comportamiento debe ser repetitivo, frecuente y relativamente previsible. Por último, la conducta tiene lugar en algún entorno público que permita al investigador observarla directamente.

### Condición de información

Recolectar datos de conducta real con cualquier otro método menguaría la exactitud y significación de esos datos, en virtud de los recuerdos imperfectos de los entrevistados. Por ejemplo, las personas podrían no recordar exactamente el número de veces que no observaron los comerciales cuando veían su programa favorito de una hora los lunes por la noche. La nueva tecnología usada por compañías de investigación como AC Nielsen Media Research pueden captar los saltos de los comerciales hechos por los integrantes de los grupos de consumidores de su índice de televisión.

### Condición del tipo de datos

Si los investigadores quieren saber *por qué* un individuo compró una marca de cereal si se vendían también otras, las técnicas de observación no darán las respuestas. Así, se recurre a la observación sólo cuando los sentimientos de un entrevistado no tienen tanta importancia para el objetivo de la investigación o se cree que se dejan inferir de la conducta. Por ejemplo, al estudiar a niños que juegan con juguetes, es posible tomar las gesticulaciones como indicador de las actitudes o preferencias de juguetes, porque los niños reaccionan con expresiones físicas consiguas. Sin embargo, este método de observación significa que el observador debe tener excelentes habilidades interpretativas.

### Condición de tiempo y oportunidad

Para que los métodos de observación sean viables, los comportamientos o sucesos observados tienen que ocurrir en un tiempo más bien breve. Esto significa que deben ser repetitivos y frecuentes. Por ejemplo, no es viable tratar de observar todas las actividades que se desenvuelven alrededor de la compra de una casa o un auto nuevo, por los costos y el tiempo de la recolección de datos. Por otro lado, los procederes de quien compra víveres en el supermercado, los que hacen cola en un banco o niños que miran un programa de televisión se prestan a los métodos de observación.

### Contexto

Las actividades están limitadas a las que los investigadores pueden observar de primera mano o a través de aparatos como cámaras de video. Normalmente, actividades como el uso de productos dentro del hogar (productos usados para cocinar, conectar o desconectar el aire acondicionado o lavar la ropa) no son observables. Es importante reconocer que las cuatro condiciones de observación no se aplican cuando los investigadores están interesados en recolectar datos de hechos pasados. Algunos expertos postulan que es posible hacer observaciones indirectas para inferir comportamientos o sucesos anteriores. Lo que observan los investigadores en tales situaciones es

alguna producción, como una cinta de video o de audio o una transcripción escrita.<sup>29</sup> Muchas veces, estas producciones son como datos secundarios. El principal énfasis estaría en interpretar los resultados declarados y sacar las inducciones preliminares sobre los comportamientos reales.

## Características peculiares de las técnicas de observación

Cuatro características describen la observación: 1) directa o indirecta, 2) conciencia, 3) estructura y 4) mecanismo de observación y registro. Estas características influyen en el marco teórico en que se realizan las observaciones. Con buenos diseños, los investigadores pueden eliminar, o por lo menos controlar, problemas metodológicos que estorbarían la recolección de datos uniformes y generalizables. En la tabla 6.17 se da un resumen de las características de las técnicas de observación y su impacto.

### Observación directa o indirecta

**observación directa** Observación de comportamientos o sucesos que se registran conforme ocurren.

**observación indirecta** Observación directa de producciones registradas de conductas pasadas.

La **observación directa** es la observación de comportamientos, actividades o sucesos, que se registran conforme ocurren.<sup>30</sup> La hacen observadores capacitados o por medio de aparatos mecánicos o electrónicos. Por ejemplo, los investigadores interesados en realizar un experimento de campo para averiguar con qué frecuencia las personas leen revistas frívolas mientras esperan en la fila del supermercado, aplicarían varios métodos de observación directa.

Algunos expertos creen que pueden usarse técnicas de observación indirecta para captar y entender las conductas pasadas de los individuos en ciertas situaciones.<sup>31</sup> La **observación indirecta** aplica métodos para observar producciones que representan conductas de tiempos pasados. Puede defenderse que esta observación directa de las producciones de la conducta humana pasada no es nada más que un investigador que interpreta una forma de datos secundarios. Aunque las observaciones indirectas dan a los investigadores conocimientos sobre conductas pasadas, estos conocimientos deben tomarse con cuidado. Por ejemplo, la administración de Tech Data, una compañía que vende sistemas de cómputo en todo el mundo, puede revisar e interpretar sus registros telefónicos para averiguar cuántas llamadas de larga distancia hizo su departamento de ventas el mes anterior. Después de interpretar los registros, la administración puede hacer inferencias generales relativas al impacto de las conductas de llamadas en frío entre vendedores productivos y vendedores poco productivos. Las fuentes secundarias en que se registran conductas pasadas se llaman archivos, inventarios físicos o rastros.<sup>32</sup> Estas producciones representan evidencias tangibles de algún suceso pasado. Por ejemplo, una cadena de tiendas que quiera expandir sus operaciones a nuevas localidades observaría directamente los grafitis en las fachadas aledañas a los locales propuestos para calcular el factor delictivo potencial de las zonas.

**TABLA 6.17** Características peculiares de la observación

	Característica	Descripción
	<b>Carácter directo</b>	Grado al que el investigador o el observador atienden al comportamiento o suceso conforme ocurre. La observación puede ser directa o indirecta.
	<b>Conciencia</b>	Grado en que los individuos saben que su conducta es observada y registrada. La observación puede ser encubierta o descubierta.
	<b>Estructura</b>	Grado en que el investigador conoce de antemano la conducta, actividades o sucesos que va a observar. La observación puede ser estructurada o libre.
	<b>Mecanismo de observación</b>	Cómo se observa y registra la conducta, actividades o sucesos. Las opciones son observadores capacitados y aparatos mecánicos o electrónicos.

**conciencia** Grado en que los individuos saben que su conducta es observada y registrada.

**observación encubierta** Técnica de recolección de datos en que los sujetos de estudio no saben que los observan.

**técnica del comprador secreto** Técnica en la que compradores profesionales capacitados visitan tiendas, instituciones financieras o compañías para “comprar” varios productos y evaluar niveles o factores de calidad del servicio.

**observación descubierta** Método de registro de datos en que los sujetos están conscientes de que los observan.

**observación estructurada** Grado al que se conocen las conductas o sucesos antes de observarlos.

**observación libre** Formato de registro de datos que no impone restricciones al observador en cuanto a qué comportamientos y sucesos debe registrar.

## Conciencia de los sujetos

La **conciencia** es el grado en que los sujetos saben que su conducta es observada y registrada. Cuando los sujetos ignoran completamente que los observan, el método se denomina **observación encubierta**. Un ejemplo popular de observación encubierta es la **técnica del comprador secreto** que se usa en muchas tiendas.<sup>33</sup> Por ejemplo, Wal-Mart contrata periódicamente a una empresa de investigación para que envíe observadores disfrazados de compradores comunes para que atestigüen los tratos de empleados y personal con los clientes. Los observadores se fijan en los comportamientos que manifiestan atributos como cordialidad, cortesía, ánimo de servicio y conocimiento de la tienda y los productos. La información le sirve a la gerencia para determinar cómo las habilidades de trato de los empleados pueden mejorar la experiencia de compra de los clientes. Además, Wal-Mart usa otros métodos (espejos falsos y cámaras escondidas) para que los empleados no sepan que los observan. Las observaciones se encubren porque cuando las personas saben que las observan, modifican su conducta normal y el resultado es un comportamiento atípico. Para volver a nuestro ejemplo, ¿cómo actuarían los asociados de ventas de Wal-Mart si les dijeran que los iban a observar las horas siguientes? Lo más probable es que en ese lapso exhibieran su mejor comportamiento.

Las nuevas leyes de privacidad de los consumidores en Estados Unidos limitan el uso de los métodos de observación encubierta. Las leyes federales estadounidenses restringen las condiciones en que pueden aplicarse métodos encubiertos y exigen la aprobación del individuo. Por ejemplo, 28 estados de Estados Unidos tienen leyes “de acecho”, mientras que otros 16 tienen proyectos legislativos que penalizan que se siga a las personas sin que lo sepan.

Hay situaciones en las que es imposible evitar que las personas sepan que las observan; por ejemplo, observar el trato que da a los clientes un nuevo mesero en un restaurante como Friday en Washington, D.C., o la conducta de un representante de ventas de manuales escolares cuando visita a catedráticos. Del mismo modo, AC Nielsen Media Research tendría dificultades para usar sus audiómetros en las televisiones domésticas sin que lo supieran las personas. Cuando las personas están al tanto de que las miran, se trata de **observación descubierta**. Los investigadores deben reducir al mínimo la presencia del observador para evitar la posibilidad de que los sujetos muestren una conducta atípica.

## Estructura de la observación

La estructura es el grado en que el investigador conoce las conductas o sucesos antes de observarlos. Cuando los investigadores saben qué conductas o sucesos van a registrar, lo más apropiado es una **observación estructurada**. Con este método, observadores capacitados atienden a conductas especificadas con antelación e ignoran las demás. Se usan listas de verificación o formatos homogéneos de registro para que los observadores restrinjan su atención sólo a los comportamientos o sucesos prescritos.

Por ejemplo, el gerente de perecederos de un supermercado Safeway local tenía que decidir si empacaba jitomates o los exhibía sueltos. Le preocupaba que los clientes tomen y magullan los jitomates cuando escogen los que van a comprar. Con un método de observación estructurada, asignó a un empleado de la tienda para que circulara por el departamento de perecederos y observara a 100 clientes en el acto de escoger jitomates. El empleado se centró en estas conductas: veces que se tomaban y manipulaban los jitomates, veces que los jitomates empacados se tomaban y manipulaban y todo aplastamiento observable de los jitomates sueltos y empacados. Los resultados totalizados mostraron que 75% de los clientes observados tomaron y manejaron los jitomates sueltos y sólo 35% tomaron y manejaron los empacados. Además, 55% de los observados oprimieron los jitomates sueltos, mientras que sólo 40% hicieron lo mismo con los empacados. Aunque los jitomates sueltos fueron más manejados y oprimidos, el gerente de perecederos no se sentía seguro de acudir con el gerente de la tienda para sugerir que se empacaran todos los jitomates para reducir el desperdicio. Al cabo, la decisión consistió en aumentar los empaques hasta cierta cantidad. Piense en qué otras conductas debieron haberse registrado para tomar esta decisión.

Por otro lado, los métodos de **observación libre** no imponen restricciones al observador en cuanto a qué debe registrar. Con la observación libre, los investigadores capacitan brevemente a

los observadores en cuanto a los objetivos y necesidades de información y los dejan aplicar su discreción para determinar qué conductas registran. Por ejemplo, el director de parques y recreación de Tampa, Florida, preparó una propuesta para renovar algunos parques envejecidos de la ciudad. Inseguro sobre qué equipo debía incluir en las remodelaciones, envió dos supervisores de parques a observar cómo la gente usaba las instalaciones de los parques más populares de la ciudad. Los datos recolectados fueron útiles para volver a diseñar los parques avejentados y también dieron ideas sobre cómo hacer que los parques fueran más seguros para las personas.

### Mecanismo de observación

**mecanismo de observación**

Aparato usado para observar y registrar conductas o sucesos.

**observación mecánica o electrónica** Recolección de datos con algún aparato mecánico para captar comportamientos, sucesos o fenómenos de mercado.

**medidor de personas** Sistema tecnológico de calificaciones de televisión y recolección de datos.

El **mecanismo de observación** se refiere al medio con el que conductas o sucesos se observan y registran. Los investigadores escogen observadores humanos o aparatos mecánicos y electrónicos. En el caso de la observación humana, los observadores son personas contratadas y capacitadas por el investigador o por miembros de su equipo de investigación. Para ser eficaces, los investigadores deben saber bastante de los objetivos de la investigación y deben poseer sólidas capacidades de observación y habilidades subjetivas de interpretación. Por ejemplo, el profesor de una materia de investigación de mercados puede aplicar sus facultades de observación para captar el comportamiento de sus alumnos en el aula y también las formas de comunicación no verbal que expresen (gestos, posturas corporales, movimiento en la silla, movimientos de las manos), que le permiten determinar, en tiempo real, si los estudiantes prestan atención a lo que expone, si se muestran confundidos por un concepto o si el aburrimiento comienza a surgir.

En muchas situaciones, el uso de un aparato mecánico o eléctrico es más apropiado que asignar a una persona que recolecte datos primarios. La **observación mecánica o electrónica** es la recolección de datos con algún aparato mecánico para captar comportamientos, sucesos o fenómenos de mercado. Los aparatos más usados son cámaras de video, contadores de tráfico, escáneres ópticos, monitores de seguimiento ocular, pupilómetros, analizadores de voz y psicogalvanómetros. Los aparatos reducen el costo y mejoran la flexibilidad y exactitud de la recolección de datos. Por ejemplo, cuando el Departamento de Transporte de Estados Unidos realiza estudios de tránsito, tiende líneas de presión neumática en las calles y las conecta a un contador que se activa cada vez que las llantas de un vehículo pasan por las líneas. Aunque los datos se limitan al número de vehículos que pasan en determinado tiempo, el método es menos costoso y más preciso que asignar a observadores humanos que registren el tránsito. Otros ejemplos de aparatos, en que las observaciones mecánicas o electrónicas resultan apropiadas, son las cámaras de seguridad en los cajeros automáticos para detectar problemas que tengan los clientes, escáneres ópticos y tecnología de código de barras (que se basan en un código universal de productos) para contar, en tiempo real, el número y tipos de productos que se compran en las tiendas, medidores en los torniquetes de acceso para contar el número de aficionados en un encuentro deportivo o espectáculo de entretenimiento y cargar “cookies” en las computadoras para seguir el uso de internet (análisis de flujo de clics).

Los adelantos de internet, telecomunicaciones y tecnologías de cómputo han vuelto más útil y barata la observación electrónica para vigilar conductas humanas y fenómenos de mercado.<sup>34</sup> Por ejemplo, AC Nielsen modernizó su índice de televisión estadounidense (ITN), integrando su tecnología de medidor de personas. El **medidor de personas** es un sistema tecnológico de calificación de televisión que sustituye a los diarios manuscritos con aparatos de medición electrónica. Cuando se enciende la televisión, aparece un símbolo en la pantalla que le recuerda a los espectadores que indiquen quién está viendo el programa, por medio de un aparato eléctrico manual parecido a un control remoto. Otro aparato conectado a la televisión envía automáticamente información específica (por ejemplo, edad del televidente, sexo, programa sintonizado, hora del programa) a las computadoras de Nielsen. Los datos se usan para generar índices de audiencia de los programas, de un día para otro, así como perfiles demográficos de los públicos de diversos programas.

Otro elemento de la tecnología es el nuevo software usado para vigilar la conducta de las personas en los sitios de internet. Compañías como iTracks, FocusVision Worldwide, Inc., HarrisInteractive y Burke han desarrollado nuevo software de seguimiento que vigila el comportamiento de los visitantes de sitios de internet, incluyendo la visita a varias páginas, página por página,

así como las trayectorias o secuencias de páginas que siguen los visitantes, además de llevar registros de la popularidad de los sitios participantes y prestadores de servicios en línea, como Google, America Online, Yahoo! y MSN.

#### **panel basado en escáner**

Grupo de hogares participantes que tienen una tarjeta con un código de barras único como característica de identificación para participar en un estudio de investigación.

Además, la tecnología de escáner, que es una forma de observación electrónica, sustituye rápidamente los métodos tradicionales de diarios de compra de los consumidores. Los **paneles basados en escáner** son grupos de hogares a los que se asignan tarjetas exclusivas con códigos de barras que se le presentan a la cajera a la hora de pagar. El código del hogar se hace corresponder con la información obtenida de las transacciones del escáner durante cierto tiempo definido. Los sistemas de escáner permiten a los investigadores observar y compilar una base de datos de hábitos de compra de cada hogar. También pueden combinar información tradicional de seguimiento con la información generada electrónicamente para los hogares que proporcionan perfiles de consumo más completos. Los estudios que integran datos tradicionales y electrónicos pueden mostrar, por ejemplo, si los miembros de un grupo expuesto a un anuncio en línea o un sitio de internet hicieron una compra tradicional después de la exposición. Los datos de escáner proporcionan a los comercializadores información semanal sobre movimientos de productos en tiendas y vigilan las ventas en comparación con los cambios de precios y los anuncios locales o las promociones. La tecnología de escáner se usa también para observar y recolectar datos de la población general. Las compañías de investigación de mercados trabajan con farmacias, supermercados y otras tiendas para recolectar datos en las cajas registradoras. Los datos incluyen productos comprados, hora del día, día de la semana, etc. Los datos de las campañas publicitarias y las promociones en tiendas se integran con los datos de compras para determinar la eficacia de diversas estrategias de mercado.

Quizá el método de observación de mayor crecimiento es el seguimiento de *flujos de clics* en internet. Vendedores en línea, sitios de contenido y motores de búsqueda recolectan información sobre la conducta en línea. Estas compañías mantienen bases de datos con perfiles de clientes y pueden pronosticar las posibles tasas de respuesta a los anuncios, hora del día y día de la semana que los anuncios son más eficaces, las etapas por las que pasan los compradores mientras consideran un producto o servicio y el tipo y grado de participación en el sitio electrónico.

**Aparatos mecánicos para medir acciones y reacciones fisiológicas.** Tradicionalmente, se aprovechan diversas observaciones mecánicas para evaluar las reacciones físicas y fisiológicas de los consumidores a diversos estímulos, como el texto de un anuncio, empaque y nuevos productos. Los investigadores usan aparatos de tecnología para registrar las acciones y reacciones de las que no son conscientes los participantes o si no están dispuestos a dar respuestas sinceras con respecto a los estímulos estudiados. Hay cuatro categorías de aparatos de observación mecánica para medir las reacciones fisiológicas: analizadores de voz, pupilómetros, monitores de seguimiento ocular y psicogalvanómetros.

El **analizador de voz** es un sistema computarizado que mide las respuestas emocionales por los cambios en la voz del participante. Se usan complejas computadoras con adaptaciones de audio para detectar frecuencias anormales en la voz del participante, causadas por cambios del sistema nervioso autónomo. Es semejante a una prueba de detector de mentiras, pero el participante no está conectado a un lfo de cables. En el análisis computarizado se comparan las pautas de la voz del participante durante una sesión preparatoria (designada como la medida normal) con las pautas obtenidas de las respuestas verbales a cierto estímulo, como un comercial de televisión.

El **pupilómetro** observa y registra mecánicamente los cambios en el diámetro de las pupilas del participante. El individuo mira una pantalla en la que se proyecta el estímulo. Como la distancia y la brillantez del estímulo con respecto al ojo se mantienen constantes, se registran los cambios del tamaño de la pupila y se interpretan como algún tipo de actividad cognoscitiva inobservable. La premisa en que se justifican los datos obtenidos por un pupilómetro es que el aumento del tamaño de la pupila en un entorno controlado refleja una actitud positiva o interés en el estímulo.

El **monitor de seguimiento ocular** observa y registra los movimientos oculares inconscientes de una persona. Haces de luz infrarroja (invisible) registran los movimientos oculares del participante mientras lee o ve un estímulo (anuncio en una revista, comercial de televisión, diseño de empaque) y una cámara de video registra qué parte del estímulo se ve con el movimiento. Luego, las dos bases de datos se solapan para determinar qué partes del estímulo se vieron y qué com-

**analizador de voz** Sistema computarizado que mide las respuestas emocionales por los cambios de la voz del sujeto.

**pupilómetro** Instrumento mecánico que observa y registra los cambios en el diámetro de las pupilas de un sujeto.

**monitor de seguimiento ocular** Aparato mecánico que observa y registra los movimientos oculares inconscientes de una persona.

**psicogalvanómetro** Instrumento electrónico que mide los cambios en la resistencia eléctrica involuntaria de la piel, la llamada respuesta galvánica.

ponentes se ignoraron. En la publicidad, este tipo de monitoreo arroja datos sobre los posibles elementos de interés e impactos de los puntos de venta.

El **psicogalvanómetro** mide los cambios involuntarios de la resistencia eléctrica de la piel, conocida como respuesta galvánica. Este método de observación indica cuándo cambia la estimulación emocional o la tensión con respecto al estímulo. Se supone que todos los cambios registrados son resultado de la presencia del estímulo.

Si bien los métodos de observación mecánica son interesantes, se basan en la premisa, sin demostrar, de que acciones y reacciones fisiológicas expresan los pensamientos o las emociones de las personas. No hay un consenso teórico en cuanto a si esta premisa es válida. Más aún, la exactitud de las mediciones obtenidas a partir de estos métodos de observación sigue siendo cuestionable y la tecnología necesaria es cara. Además, la validez externa es problemática porque estas observaciones fisiológicas requieren que los participantes estén en el medio controlado y artificial de un laboratorio, lo que no representa la realidad.

## Cómo seleccionar el método de observación apropiado

Como dijimos, determinar el método de observación más apropiado para recolectar datos primarios requiere que los investigadores integren sus conocimientos y comprensión de los objetivos de investigación, necesidades de información, condiciones para usar las observaciones y características de los métodos de observación.

El primer paso para determinar el método de observación es entender las necesidades de información y considerar cómo se usará después. Sin este conocimiento, es mucho más difícil seleccionar el método de observación. En primer lugar, los investigadores deben responder las preguntas siguientes:

1. ¿Qué conductas son las importantes para el problema de investigación?
2. ¿Las conductas son simples o complejas?
3. ¿Qué nivel de detalle de las conductas hay que registrar?
4. ¿Cuál es el entorno más apropiado: el natural o uno artificial?

A continuación, se evalúan los métodos para observar las conductas. Entre los problemas que hay que considerar se cuentan:

1. ¿Qué tan *complicado* es el entorno público necesario?
2. ¿Hay un entorno *disponible* para observar las conductas o sucesos?
3. ¿En qué medida los comportamientos o sucesos son *repetitivos* o *frecuentes*?
4. ¿Se necesitan métodos de observación *directa* o *indirecta* y *estructurada* o *libre*?
5. ¿Qué tan *conscientes* deben ser los sujetos de que se observa su conducta?
6. ¿Los comportamientos o sucesos observados son tan complejos que se requiere un aparato mecánico o electrónico para registrarlos? En tal caso, ¿qué método sería el más apropiado?

Así, los investigadores pueden determinar la capacidad del método propuesto para observar y registrar acertadamente la conducta o actividad. Los costos (de tiempo, dinero y personal) también tienen que calcularse y evaluarse. Por último, hay que ponderar los posibles problemas éticos del método de observación. Véase el apartado “Ética”, en el que se abordan los problemas de esta índole de los métodos de observación.

## Beneficios y límites de los métodos de observación

Los métodos de observación tienen ventajas y desventajas, como se resume en la tabla 6.18. Un beneficio importante es que los métodos de observación permiten a los investigadores captar la conducta real, sucesos y actividades, más que declaraciones de los sujetos. Esto es más cierto en las situaciones en las que se observa a los individuos en un entorno natural mediante una técnica

encubierta. En situaciones en que las conductas y sucesos son complejos y carecen de estructura, son útiles los métodos de observación mecánica o electrónica, como cámaras de video o contadores de tráfico. Además, los métodos de observación reducen los errores de recuerdo, tendencias en las respuestas y negativa de participar, así como los errores tanto de entrevistadores como de observadores. Por último, los datos se recolectan en menos tiempo y son más baratos que con otros procedimientos.

Una de las limitaciones inherentes de los métodos de observación es que producen datos difíciles de generalizar, aparte de los individuos que fueron observados. Por ejemplo, se usan métodos de observación en proyectos de investigación centrados en un pequeño número de sujetos (entre 5 y 60) en circunstancias peculiares o especiales, lo que reduce su representatividad de grupos mayores de personas.<sup>35</sup> La naturaleza de la observación dificulta a los investigadores la explicación lógica del *porqué* se dieron las conductas o sucesos observados. No poder interrogar a los individuos sobre sus actitudes, motivos, sentimientos y otros factores inobservables restringe a los investigadores a aplicar “conjeturas ilustradas” subjetivas para entender las conductas, sucesos y actividades que se observaron.

En casos en que el entorno natural incluye a un gran número de sujetos, es difícil que observadores entrenados se percaten de tantas actividades que ocurren al mismo tiempo. Por ejemplo, mientras el observador se concentra en la conducta de un sujeto, es posible que se le escape completamente la conducta de otros que están en el entorno al mismo tiempo. Los métodos de observación encubierta plantean también la limitación de que los observadores humanos no pueden anotar de manera instantánea ni automática las actividades conforme ocurren. Hay cierta demora entre observar el comportamiento o suceso y registrar lo que se haya observado. Con esta demora, se abre la posibilidad de que flaqueen los recuerdos del observador. Una manera de superar estas limitaciones es hacer las observaciones con aparatos mecánicos o electrónicos en los casos en que sea posible.

TABLA

6.18 Beneficios y limitaciones de las técnicas de observación

Beneficios de la observación	Limitaciones de la observación
Exactitud de la conducta real	Dificultad para generalizar los resultados
Reduce tendencias de otros datos	No se pueden explicar las conductas, sucesos, métodos de recolección o actividades, si no se combinan con otros métodos
Ofrece datos conductuales detallados	Problemas para preparar y registrar las conductas, sucesos y actividades



## ética

### Cómo aminorar las tendencias en los diseños de investigación

La conciencia de los sujetos de los métodos de observación suscita algunas cuestiones éticas que vale la pena advertir. Cuando se hacen observaciones para recolectar datos pri-

### El desconocimiento de los sujetos suscita muchas cuestiones

marios de comportamientos, ¿debe informarse a los sujetos que van a ser observados? Y si se les informa, ¿qué cambios harían en su conducta natural? Recuerde que el investigador quiere captar la conducta natural de los sujetos tal como



## ética (continúa)

ocurre y se relaciona con la situación especificada. Los sujetos observados pueden sentirse incómodos en cuanto a su conducta o actos y tratarán de conducirse en una manera más aceptable para la sociedad. Por ejemplo, a un profesor de marketing de una universidad, el director de su departamento le dice que, como parte de su revisión anual de desempeño, un observador estará en la clase del lunes para atestiguar su estilo de enseñanza. ¿Qué tan probable es que el profesor modifique su conducta "normal" en el aula en esa sesión del lunes para estar seguro de que su eficacia cumple o supera las normas? ¿Usted se conduciría de una manera más aceptable si supiera que alguien va a observarlo? En las observaciones encubiertas, el investigador enga-

ña en alguna medida con el fin de observar la conducta sin que lo sepan los sujetos. En esta situación, las preguntas éticas se enfocan en el derecho de los sujetos a la privacidad. ¿Hay conductas públicas o privadas protegidas por la ley? ¿Espiar a las personas es un acto aceptable en nuestra sociedad? Son preguntas duras, pero pertinentes, que debe hacerse un investigador antes de realizar una investigación con técnicas de observación, y no hay respuestas fáciles definidas. En parte, los problemas éticos que rodean a las técnicas encubiertas se relacionarían con el hecho de si las conductas observadas son legales o ilegales. Sin embargo, aparte de esto, el investigador también confronta preguntas éticas.

## La investigación de mercados en la práctica

### Análisis de contenidos

#### El futuro de la educación superior de paga

Más de 74 millones de miembros de la Generación Y alcanzan la edad universitaria, lo que impulsa la demanda de educación superior y obliga a las universidades estatales y facultades comunitarias a poner un límite a la matriculación. Las instituciones particulares han venido a cubrir esta creciente necesidad.

El diálogo siguiente es parte de una entrevista exhaustiva sobre educación superior y adónde se dirige, sostenido por la periodista de la *American Demographics* (AD), Sandra Yin, con Sean Gallagher (SG), jefe analista de Eduventures, una empresa de asesores de Boston que atiende al sector educativo. El diálogo se refiere únicamente al fragmento en que se aborda la educación superior de paga.

**AD: ¿Cuánto crecerá la educación superior de paga en los próximos cinco años?**

**SG:** Se pronostica que el crecimiento total de 2005 a 2010 será de 91%, según el crecimiento actual de la matriculación y el incremento de los precios.

**AD: ¿Qué factores contribuyen a este crecimiento?**

**SG:** Los motores del crecimiento varían. Uno es la burbuja demográfica de la Generación Y. Otro es que más personas entienden el valor económico de tener un posgrado. Además, lo que antes se aprendía de forma práctica en el trabajo, ahora requiere un posgrado. Por ejemplo, alguien podría necesitar un posgrado asociado para hacer ciertas labores de atención médica. Por la automatización y las computadoras, disciplinas vocacionales —como la reparación de autos— se han vuelto más técnicas que nunca.

**AD: ¿Qué distingue a las escuelas públicas de las privadas?**

**SG:** Son empresas administradas, y todas las utilidades vienen de las colegiaturas. Las ofertas de programas corresponden a la demanda y las necesidades de los patrones, así como a la comodidad, accesibilidad y calendarización flexible de los cursos. Las empresas con fines de lucro centralizan el desarrollo de su currículo y lo extienden a todas sus escuelas.

**Ejercicio práctico**

1. Realice un “análisis de contenidos” de las respuestas de Sean Gallagher a las preguntas de la entrevista exhaustiva publicada por Sandra Yin en la *American Demographics* e identifique los temas principales. Asegúrese de incluir la justificación de los temas que haya identificado.
2. Dado el tema de la entrevista, ¿qué otras preguntas habría realizado para generar una base de datos más abundante? (Revise la tabla 6.14.)
3. ¿Qué conclusiones saca de los temas de los datos de la entrevista en su análisis del fragmento anterior? ¿Qué limitaciones tienen sus conclusiones?

## Resumen de los objetivos de aprendizaje

**■ Identificar las principales diferencias entre investigación cualitativa y cuantitativa.**

En los problemas de negocios en los que la información secundaria sola no basta para responder las preguntas de la administración, hay que recolectar datos primarios y transformarlos en información aprovechable. Los investigadores pueden escoger entre dos métodos generales de recolección de datos: cualitativos o cuantitativos. Hay muchas diferencias entre estos dos enfoques respecto a sus objetivos y metas de investigación, tipo de investigación, tipo de preguntas, tiempo de ejecución, generalización a una población objetivo, tipo de análisis y habilidades necesarias para el investigador.

Los métodos cualitativos se usan para generar conocimientos exploratorios preliminares sobre los problemas de decisión o para abordar complejas motivaciones de los consumidores que sean difíciles de estudiar con investigación cuantitativa. Los métodos cualitativos también son útiles para entender el impacto de una cultura o subcultura en las decisiones de un consumidor y para sondear motivaciones inconscientes o escondidas que no son fáciles de indagar en las investigaciones cuantitativas. Quienes hacen estudios cualitativos recolectan cantidades detalladas de datos tomados de muestras pequeñas por medio de preguntas o de observación de lo que las personas hacen o dicen. Estos métodos requieren que los investigadores estén capacitados en las habilidades de comunicación, observación e interpretación. Por lo común, los datos se recolectan con formatos de preguntas abiertas o semiestructuradas que permiten sondar actitudes o pautas de conducta o bien con técnicas de

observación humana, mecánica o electrónica de conductas o sucesos. En la netnografía, los investigadores hacen estudios cualitativos en los que analizan textos e imágenes producidos por comunidades en línea. Si bien los datos cualitativos pueden recolectarse rápidamente (salvo en la etnografía), se requieren sólidas capacidades de interpretación para transformar los datos en resultados útiles. Las pequeñas muestras no aleatorias que se usan en la investigación cualitativa hacen cuestionable la generalización a una población más grande.

En contraste, los métodos de investigación cuantitativa o de encuestas recargan el acento en prácticas de interrogación formalizada y estructurada en que el investigador determinó de antemano las opciones de respuesta. Estas preguntas se formulan a numerosos encuestados. Los métodos cuantitativos se relacionan con los tipos descriptivos y causales de proyectos de investigación, en que los objetivos son hacer predicciones más atinadas sobre las relaciones entre factores de mercado y las conductas o validar la existencia de esas relaciones. Los investigadores que hacen estudios cuantitativos conocen bien las mediciones escalares, diseño de cuestionarios, muestreo y análisis de datos estadísticos.

**■ Describir las ventajas y desventajas de aplicar técnicas cualitativas de recolección de datos.**

Las principales ventajas de los métodos de recolección de datos cualitativos son la economía y la oportunidad, riqueza de los datos, exactitud al registrar las conductas en el mercado, conocimientos preliminares para elaborar modelos y escalas de medición y los estudios sociológicos de los investigadores

capacitados. Por otro lado, las principales limitaciones son la dificultad de generalizar los datos a grupos mayores, dificultad para calcular diferencias mínimas entre los fenómenos investigados, poca confiabilidad de los datos, dificultad de encontrar investigadores, entrevistadores y observadores bien capacitados, así como la dependencia excesiva en las capacidades de interpretación subjetiva.

### ■ Entender las entrevistas exhaustivas y grupos de enfoque como técnicas de interrogación.

Una entrevista exhaustiva es un cuestionamiento formal de un sujeto con preguntas semiestructuradas de sondeo en un encuentro en persona. Los grupos de enfoque consisten en reunir a un grupo pequeño de personas para una conversación espontánea sobre un tema o concepto en particular. Mientras que el éxito de una entrevista exhaustiva depende de las capacidades de comunicación y sondeo del entrevistador, el de una entrevista en grupo de enfoque depende más de la dinámica en grupo de los miembros, su disposición a entrar en un diálogo y de las capacidades del moderador para encauzar las conversaciones.

Las entrevistas exhaustivas y grupos de enfoque se rigen por objetivos de investigación semejantes: 1) proporcionar datos para definir y redefinir un problema de marketing, 2) suministrar datos para entender mejor los resultados de estudios cuantitativos realizados con antelación, 3) revelar y entender las necesidades, deseos, actitudes, sentimientos, conductas, impresiones y motivos ocultos o inconscientes referidos a servicios, productos o prácticas, 4) generar ideas nuevas sobre productos, servicios o métodos de entrega y 5) descubrir nuevos constructos y métodos de medición.

Un grupo de enfoque es una reunión de personas (de 8 a 12) que sostienen una conversación espontánea. Las tres fases de un estudio en grupo de enfoque son planear el estudio, realizar las sesiones del grupo y analizar y entregar los resultados. Al planear un grupo de enfoque, hay que tomar decisiones básicas sobre quién debe participar, cómo se selecciona y recluta a los participantes adecuados, de qué tamaño debe ser el grupo, qué incentivos se ofrece para alentar y reforzar la disposición y el compromiso de los participantes, y dónde deben celebrarse las sesiones.

### ■ Explicar otros métodos cualitativos de recolección de datos, como etnografía, estudios de casos, entrevistas por protocolo y técnicas de entrevistas proyectivas.

Hay varios métodos útiles de recolección de datos cualitativos además de las entrevistas exhaustivas y los grupos de enfoque, entre los que se cuentan la etnografía y los estudios de caso, que comprenden un contacto amplio en el entorno que se investiga. Otros tipos de entrevista que producen estructuras de datos cualitativos son las entrevistas a expertos, entrevistas por protocolo y entrevistas articuladoras. Los investigadores pueden también usar técnicas proyectivas, como las pruebas de asociación de palabras, completar oraciones, pruebas iconográficas y de caricaturas, prueba de percepción temática, de representación de papeles y la técnica de Zaltman —técnicas indirectas para conocer los sentimientos, emociones y motivaciones inconscientes de los consumidores—. Estas técnicas se usan menos que las entrevistas exhaustivas, grupos de enfoque y métodos de observación, pero todavía se consideran enfoques útiles.

### ■ Comentar los métodos por observación y explicar cómo se usan para recolectar datos primarios.

Los investigadores aplican métodos de observación con todos los tipos de diseño de investigación (exploratoria, descriptiva, causal). Las características peculiares de los métodos de recolección de datos por observación son: 1) directa o indirecta, 2) conciencia, 3) estructura y 4) mecanismo de observación y registro. Para que los métodos de observación rindan frutos, debe haber ciertas condiciones que relacionen los principales elementos, como necesidades de información, tipo de datos, requisitos de tiempos y observación del entorno. Además de las ventajas generales de la observación, los principales beneficios son la exactitud de la recolección de datos sobre conductas reales, reducción de los factores de confusión y monto de datos conductuales detallados que se pueden registrar. Las limitaciones propias de los métodos de observación son la imposibilidad de generalizar los datos, incapacidad de explicar comportamientos y sucesos, y complejidad de la observación exacta de las conductas.

## Principales términos y conceptos

Análisis de contenidos	166
Análisis de recapitulación	166
Analizador de voz	184
Capacidad de escuchar	151
Conciencia	182
Destrezas de comunicación	151

Entrevista articuladora	173
Entrevista a expertos	172
Entrevista en grupos de enfoque	156
Entrevista exhaustiva	150
Entrevista de representación de papeles	178

Entrevista de protocolo	173
Estudio de caso	172
Estudio de utilización	180
Etnografía	174
Guía del moderador	163
Grupo de enfoque en línea	170

<b>Habilidades de interpretación</b>	151	<b>Netnografía</b>	175	<b>Preguntas de sondeo</b>	150
<b>Hipótesis proyectiva</b>	178	<b>Observación</b>	179	<b>Prueba de apercepción temática (TAT)</b>	177
<b>Incentivos</b>	161	<b>Observación descubierta</b>	182	<b>Prueba de asociación de palabras</b>	175
<b>Investigación en grupo de enfoque</b>	153	<b>Observación directa</b>	181	<b>Prueba de caricatura (globo de diálogo)</b>	177
<b>Investigación cualitativa</b>	146	<b>Observación encubierta</b>	182	<b>Prueba de completar oraciones</b>	176
<b>Investigación cuantitativa</b>	145	<b>Observación estructurada</b>	182	<b>Prueba pictórica</b>	177
<b>Mecanismo de observación</b>	183	<b>Observación indirecta</b>	181	<b>Psicogalvanómetro</b>	185
<b>Medidor de personas</b>	183	<b>Observación libre</b>	182	<b>Pupilómetro</b>	184
<b>Métodos por observación</b>	179	<b>Observación mecánica o electrónica</b>	183	<b>Técnica de suscitación de metáforas de Zaltman</b>	178
<b>Método proyectivo</b>	175	<b>Observación no participante</b>	174	<b>Técnica del comprador secreto</b>	182
<b>Moderador de grupo de enfoque</b>	162	<b>Observación participante</b>	174		
<b>Monitor de seguimiento ocular</b>	184	<b>Paneles basados en escáner</b>	184		

## Preguntas de repaso

1. ¿Cuáles son las principales diferencias entre los métodos de investigación cualitativa y cuantitativa? ¿Qué habilidades debe tener y desplegar un investigador con cada diseño?
2. Compare las *características peculiares, principales objetivos y ventajas y desventajas* de las entrevistas exhaustivas, así como los grupos de enfoque.
3. Explique las ventajas y desventajas de aplicar métodos de investigación cualitativa como medio para generar estructuras de datos directos para las siguientes situaciones:
  - a) Gasificar Gatorade y venderlo como refresco.
  - b) Encontrar nuevos usos para el bicarbonato de sodio de Arm & Hammer.
  - c) Inducir a los clientes que dejaron de comprar en Wal-Mart a volver.
  - d) Aconsejar a Southwest Airlines si quisiera entrar en el mercado de vacaciones en cruceros.
4. ¿Cuáles son las características de un buen moderador de grupos de enfoque? ¿Cuál es el objetivo de la guía del moderador?
5. ¿Por qué las actividades de revisión son tan importantes en la selección de los participantes de un grupo de enfoque? Diseñe un formato de revisión para seleccionar a los participantes de un grupo de enfoque sobre los beneficios y costos de tener un teléfono celular con conexión a internet.
6. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de las entrevistas de grupos de enfoque en línea en comparación con las entrevistas tradicionales?
7. ¿Cuáles son las ventajas y limitaciones de hacer observaciones encubiertas, en comparación con las observaciones descubiertas?
8. ¿Cuáles son las principales diferencias entre las entrevistas articuladoras y las entrevistas exhaustivas?
9. Prepare una prueba de asociación de palabras que arroje conocimientos para la siguiente pregunta de investigación de información: ¿qué impresiones tienen los universitarios de la sociedad de alumnos de su escuela?
10. Comente los aspectos éticos de las siguientes situaciones:
  - a) Usted no sabe que un investigador de mercados circula por su vecindario y se lleva la basura antes de que llegue el basurero de costumbre. El objetivo es determinar su consumo de alcohol el mes pasado.

- b)** Un investigador lo invita a presentar una prueba sobre una nueva comida en un centro de pruebas. El investigador tiene planes de filmar en secreto sus acciones y reacciones desde un espejo falso.

## Preguntas de análisis

1. ¿Qué diseño de investigación exploratoria (observación, técnica proyectiva, entrevista exhaustiva, grupo de enfoque, estudio de caso, etnografía, netnografía, técnica de Zaltman) sugeriría para las siguientes situaciones y por qué?
  - a) Una joyería Zales quiere entender mejor por qué los hombres compran joyas para las mujeres y cómo las escogen.
  - b) El propietario del McDonald's que está junto a su universidad piensa poner un patio de juegos y quiere saber qué equipo es más atractivo para los niños.
  - c) Victoria's Secret quiere entender mejor la imagen corporal que se forman las mujeres.
  - d) El director de los dormitorios universitarios propone cambios importantes de la configuración actual de las habitaciones para estudiantes de primer año y recién transferidos.
  - e) El vicepresidente corporativo de Merchandising for Whole Foods Supermarkets quisiera conocer la popularidad de una nueva marca de cereal que produce General Mills.
2. Elabore una guía de moderador que pudiera usarse en una entrevista en grupo de enfoque para investigar la pregunta siguiente: “¿qué significa ‘padre’ para los adolescentes y cómo deciden qué productos son ‘padres’?”
3. Piense en cómo se recluta a los participantes de los grupos de enfoque. Encuentre y comente tres problemas éticos que el investigador y quien decide deben considerar cuando recurren a un diseño de investigación en grupos de enfoque para reunir datos primarios.
4. Realice una entrevista “exhaustiva” y escriba un resumen breve que le permita responder la siguiente pregunta: “¿qué esperan los alumnos de su educación?”
5. OutBack Steak, Inc., se siente preocupada por el cambio de actitudes y sentimientos del público con respecto al consumo de carnes rojas. Chris Sullivan, presidente y fundador de OutBack, Steak, Inc., piensa que los problemas de las “carnes rojas” no son tan importantes porque en sus restaurantes también se sirven platos de pescado y pollo. Seleccione dos técnicas cualesquiera de “entrevista proyectiva” que crea que serían apropiadas para recolectar datos para la situación anterior. Primero, defienda sus elecciones de las técnicas de entrevistas proyectivas. Luego, describa detalladamente cómo aplicaría las técnicas escogidas al problema de investigación de Sullivan.
6. **EXPERIENCIA EN INTERNET.** Conéctese a internet, localice un boletín de universitarios y realice una entrevista para un grupo de enfoque de algunos alumnos de las universidades de Illinois, Michigan y Nebraska referida a los factores que ponderarían para escoger un destino en Colorado para un viaje de esquí en las vacaciones de primavera.
7. Localice una papelería con artículos de oficina; genere y aplique un método de “comprador secreto” que le permita reunir datos por observación para responder las siguientes preguntas de investigación. Luego, analice los datos y escriba un informe sinóptico breve (una o dos páginas) con sus resultados.
  - a) ¿Qué tan bien *tratan* a los clientes los empleados y el personal de servicio de la papelería?
  - b) ¿Los empleados y el personal de servicio de la papelería son *amables* con los clientes?
  - c) ¿Los empleados y el personal de servicio de la papelería son *corteses* con los clientes?
  - d) ¿Los empleados y el personal de servicio de la papelería son *serviciales* para satisfacer las necesidades y deseos de los clientes?
  - e) ¿Cuál es el grado de *conocimientos de los productos y servicios* que tienen los empleados y el personal de servicio de la papelería?
  - f) ¿Fue *satisfactoria* o *insatisfactoria* su experiencia de compras en la papelería?



8. Recuerde el caso sobre el restaurante de comida mexicana Santa Fe Grill. Los propietarios están interesados en determinar la posibilidad de ofrecer “alas de pollo a la mexicana” como un nuevo bocadillo del menú, pero no quieren simplemente añadir el plato al menú con la esperanza de que a los clientes les guste la idea. Quieren hacer alguna investigación exploratoria antes de incurrir en la inversión. Como estudiante de investigación de mercados, ¿qué diseño de investigación exploratoria sugeriría? No deje de ofrecer una exposición detallada de los elementos que habría que incluir en el diseño propuesto y por qué cree que captaría la información y los conocimientos necesarios.

FUERZA ESTUDIANTIL

fuerzaestudiantil.economicas@facebook.com

# capítulo 7



## Análisis y entrega de investigaciones cualitativas

### Objetivos de aprendizaje

Cuando termine de leer el capítulo, podrá:

1. Comparar el análisis de datos cualitativos y cuantitativos.
2. Explicar los pasos del análisis de datos cualitativos.
3. Describir la categorización y codificación de los datos, junto con la formulación de una teoría.
4. Aclarar cómo se establece la credibilidad en el análisis de datos cualitativos.
5. Comentar los pasos que se dan para redactar un informe de investigación cualitativa.





**“Nos ahogamos en información y morimos de sed de conocimientos.”**

**—TOM PETERS,  
Del caos a la excelencia**

## ***El efecto de la comunicación inalámbrica en el comportamiento social***

**A**ntes, los teléfonos celulares se usaban únicamente para asuntos de negocios, pero hoy son parte de la familia. En una encuesta reciente realizada a estadounidenses de entre 18 y 64 años, por Knowledge Networks, una empresa de investigación de mercados de Cranford, Nueva Jersey, se reveló que la mayoría de los entrevistados recalcó “la familia” como el motivo más importante para adoptar esta tecnología inalámbrica. Los jóvenes, más que los mayores, citaron “comunicarse con los amigos” como su segundo motivo importante. Las “llamadas de trabajo” fueron el tercer motivo general para tener un celular. La encuesta también arrojó información descriptiva. Por ejemplo, los hombres hacen más llamadas por día (8.3) que las mujeres (5.5). Aunque hombres y mujeres ponen en primer lugar a la familia, éstas se inclinaron más por llamar a sus amigos, mientras que los hombres tuvieron tres veces más posibilidades de usar su teléfono para el trabajo. Además, 65% de los afroamericanos tenían celulares, en comparación con 62% de los anglosajones. Los hispanos quedaron muy atrás, con apenas 54% de penetración.

Las encuestas tradicionales generan esta clase de información sobre el uso de los celulares; sus resultados se limitan a las interpretaciones descriptivas y el significado de los agregados de datos. Por el contrario, la *investigación cualitativa* sobre el uso de la telefonía inalámbrica, ofrece mayores oportunidades para conocer más a fondo lo que hay detrás de las cifras descriptivas. Como ahora más de

190 millones de estadounidenses tienen celular, la nueva tecnología telefónica abarca más de nuestra vida. Robbie Blinkoff, antropólogo principal y socio gerente de Context Based Research Group, de Baltimore, Maryland, cree, al igual que otros etnógrafos, que la comunicación inalámbrica comienza a marcar una impresión profunda en la psique de la gente y a tener un impacto en su comportamiento en sociedad, un impacto que podría tener un efecto duradero en la sociedad y el mundo. Estudios etnográficos recientes han arrojado puntos importantes sobre las costumbres de comunicación de las conductas afines de los usuarios de teléfonos celulares. En general, los cambios observados se refieren a cómo los clientes de celulares establecen relaciones y definen una sensación del tiempo y el espacio. En un estudio, los investigadores observaron el comportamiento de usuarios recién conectados en el trabajo y el juego, y descubrieron que una de las mayores diferencias era que estos usuarios estaban más al alcance de sus redes sociales. Ahora, los teléfonos celulares sostienen redes enteras de relaciones sociales y se usan para fortalecer los lazos sociales por su puro valor psicológico y emocional. Los participantes se mostraron más flexibles para organizar sus programas de comunicación y gradualmente se sintieron más dispuestos a hablar en público por el celular.

En otro estudio etnográfico, investigadores de contextos observaron cambios en cómo los sujetos se relacionaban con su “vida celular”. Los participantes pensaban más en la tecnología inalámbrica como

una herramienta que como un juguete. Aprendieron a usar las características inalámbricas que necesitaban e ignoraban las que no les hacían falta. Otras interpretaciones de los resultados de la investigación cualitativa son que los teléfonos inalámbricos les dan a las personas nuevas oportunidades de ser espontáneas. Pueden cambiar de último momento sus planes con mayor facilidad o pueden llamar a

amigos y compañeros para avisar que se retrasaron. Los teléfonos inalámbricos confieren flexibilidad porque suavizan los parámetros de tiempo y espacio; por ejemplo, permiten que las personas propongan un día y hora para encontrarse, y luego señalan un sitio para afinar la hora conforme se acerca el momento.

## Naturaleza del análisis de datos cualitativos

Estudiantes e investigadores a menudo piensan que el análisis de los datos comprende números. Pero los datos cualitativos que examinan los investigadores constan de textos (y a veces imágenes) más que cifras. Algunos investigadores llaman “blanda” a la investigación cualitativa, con falta de rigor y, por consiguiente, inferior. No obstante, las mediciones y el análisis estadístico no garantizan que una investigación sea útil o precisa. Lo que aumenta la probabilidad de que la investigación sea buena es un enfoque deliberado, meditado e informado tanto para reunir como para entender los datos, independientemente de que los métodos sean cualitativos o cuantitativos.

Cuando el tamaño de la muestra y la capacidad de hacer proyecciones estadísticas son importantes, debe hacerse una investigación cuantitativa para verificar y extender los resultados cualitativos. Pero si el propósito del proyecto de investigación es entender mejor los fenómenos psicoanalíticos o culturales, la investigación cuantitativa no aportaría conocimientos muy diferentes ni su profundidad sería muy distinta. Para tomar decisiones basadas en los conocimientos útiles arrojados por estos temas, la investigación y el análisis cualitativo son mejores que la cuantitativa.

En este capítulo aprenderemos los métodos que aplican los investigadores para analizar e interpretar datos cualitativos y entender su significado. En el capítulo se detalla una metodología que puede seguirse para que los análisis de datos cualitativos sean esmerados y rigurosos. Primero, vamos a comparar el análisis cualitativo y el cuantitativo. Mientras la confiabilidad y la validez del análisis cuantitativo pueden valorarse numéricamente, la conclusión acerca de que el análisis cualitativo es confiable se basa fundamentalmente en el rigor de los *métodos* aplicados para recolectar y analizar los datos. A este respecto, explicaremos los pasos que se dan en un análisis cuidadoso de datos cualitativos. Explicaremos los temas de la categorización, codificación, evaluación de la confiabilidad y credibilidad de los datos y concluiremos el capítulo con los lineamientos para redactar un informe de investigación cualitativa.

## Análisis cualitativo y cuantitativo

Los investigadores de mercados generan “narraciones” basadas en los datos que hayan recolectado. La meta de las narraciones, independientemente de que se basen en datos cualitativos o cuantitativos, es dar respuesta a las preguntas de investigación, las cuales puedan ponerse en práctica. Para sacar conclusiones útiles, los investigadores recorren diferentes rutas, dependiendo de si manipulan datos cualitativos o cuantitativos. La diferencia más evidente entre el análisis y la interpretación de datos cualitativos y cuantitativos, procede de la naturaleza de los datos en sí. Los datos cualitativos son textuales (y a veces visuales), más que numéricos. Mientras que la meta del análisis cuantitativo es cuantificar la magnitud de las variables y relaciones o bien explicar unas relaciones causales; la meta del análisis cualitativo es *comprender*.

**revisión del participante** Situación en que se pide a los informantes clave que lean el informe del investigador para verificar si el análisis es correcto.

Los análisis cualitativos son continuos e iterativos. Esto significa que los datos se analizan a medida que se recolectan, lo que repercute en la siguiente recolección de datos en términos de quiénes se eligen para la muestra y qué se pregunta. Los investigadores guían completamente los análisis cuantitativos, pero los buenos investigadores de estudios cualitativos aplican la técnica de **revisión del participante**, que consiste en pedir a los informantes clave que lean el informe de dichos investigadores para que verifiquen que la narración que hicieron del problema o la situación enfocada es correcta.

El análisis de datos cualitativos es básicamente *inductivo*: las categorías, temas y pautas que señalan los analistas en sus informes proceden de los datos, y no se definen antes de recolectarlos, como en los análisis cuantitativos. Dado que se sigue un método inductivo, la teoría que se formula se llama frecuentemente “teoría fundamentada”.<sup>1</sup> Los investigadores determinan las categorías y los códigos que les corresponden conforme avanzan por los textos e imágenes y encuentran sus contenidos. Desde luego, el planteamiento de las categorías y la teoría casi nunca es completamente inductivo. Los investigadores aportan conocimientos, teorías y experiencia que les sugieren categorías, temas y teorías que quizá aparezcan en los datos recolectados.

En opinión de muchos investigadores cualitativos, no hay un sistema único para analizar datos cualitativos, aunque el método de tres pasos que describiremos en este capítulo ha resultado útil. Algunos investigadores prefieren un enfoque más impresionista al análisis cualitativo y no pasan por las transcripciones y otros documentos con todo el cuidado que proponemos aquí. Como quiera que sea, *el análisis cuidadoso y meditado es crucial para una investigación cualitativa sólida*.<sup>2</sup>

Quienes se dedican a la investigación cualitativa no coinciden en cuanto a la utilidad de cuantificar sus datos. Algunos piensan que la cuantificación es completamente inútil y quizás equívoca; pero a otros les parece que puede ser útil para contabilizar las respuestas y para elaborar modelos.<sup>3</sup> Más adelante expondremos la tabulación (contabilización) en la investigación cualitativa.

Los investigadores que hacen estudios cualitativos aplican varias técnicas de recolección de datos. Estas diferencias afectan la clase de análisis que se puede hacer con los datos. El análisis etnográfico produce una **descripción densa** en que se contextualiza el comportamiento en una cultura o subcultura.<sup>4</sup> En la investigación de mercados, la descripción densa explica el comportamiento de los consumidores más detenidamente que otros métodos, porque vincula la conducta con el contexto social general en el que ocurre. Por ejemplo, una descripción densa de la cultura urbana contextualizaría la compra y exhibición de la marca Timberland, rines de lujo para autos, Courvoisier u otros productos y marcas que tienen propiedades simbólicas en la cultura urbana que no entenderían de inmediato los fuereños.

Los datos obtenidos de grupos de enfoque y entrevistas exhaustivas no producen descripciones densas porque no son extensos ni se recolectan en su contexto. En cambio, en la descripción densa los analistas toman los datos textuales recolectados y transcritos para establecer temas, categorías y relaciones entre las variables. Los investigadores forman categorías a medida que revisan las transcripciones (y las imágenes). Después asignan códigos a las categorías que luego sirven para marcar las partes del texto (o las imágenes) donde se menciona una categoría. Entenderá mejor todo esto conforme avance en la lectura del capítulo.

En este capítulo vamos a revisar los tres pasos del análisis de datos cualitativos: reducción de datos, despliegue de los datos, así como conclusión y verificación. Explicaremos cómo en la investigación cualitativa se hacen análisis creíbles, es decir, auténticos y fidedignos. Por último, explicaremos cómo escribir un informe de investigación cualitativa.

## Análisis de datos cualitativos

Después de recolectar los datos, los investigadores emprenden un análisis de tres pasos: reducción de datos, despliegue de los datos y, conclusión y verificación.<sup>5</sup> En la tabla 7.1 se representan los tres pasos de la recolección de datos y sus relaciones.

## Manejo de las actividades de recolección de datos

En los grupos de enfoque en línea y en la *netnografía*, el texto se produce automáticamente y de inmediato queda listo para el análisis. Con otros métodos, las grabaciones y los videos tienen que ser transcritos. Con notas y apoyados en la memoria, se completan las partes de la transcripción que son inaudibles o se hacen correcciones. En los estudios cualitativos, los investigadores también agregan al conjunto de los datos sus observaciones y notas, incluyendo los apuntes de las sesiones de preguntas y respuestas. Los etnógrafos toman notas de campo con sus observaciones, las cuales también se incorporan al conjunto de los datos. Todas las fotografías que toman los investigadores o que los participantes llevan a las entrevistas (como en la técnica de las metáforas de Zaltman) son parte también del conjunto de datos. El material se indexa y se establecen las referencias cruzadas entre materiales relacionados.

### Primer paso: reducción de datos

El volumen de los datos reunidos en un estudio cualitativo puede ser extenso. Los investigadores tienen que decidir cómo clasificar y representar los datos. A esta actividad la llamamos *reducción de datos*. El método de análisis más sistemático consiste en examinar las transcripciones y formar categorías que representen los datos. Cuando aparecen temas similares, se codifican en una categoría parecida. Los investigadores pueden anotar los códigos en los márgenes de sus transcripciones, pero se usa cada vez más software, como QSR NVIVO y Atlas/ti para codificar los datos y seguir los pasajes codificados. La codificación por computadora permite a los investigadores ver al mismo tiempo todos los pasajes de códigos parecidos, lo que les facilita hacer comparaciones y perfeccionar los códigos. La codificación por computadora facilita el estudio de las relaciones entre los datos. La **reducción de datos** consta de varias fases interrelacionadas: categorización y codificación, formulación de una teoría e iteración y análisis de casos negativos.

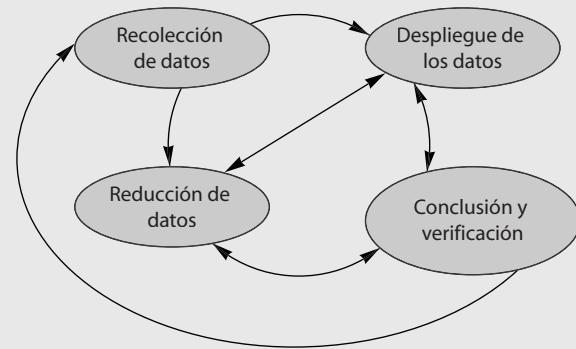
**reducción de datos** Categorización y codificación de los datos, la cual es parte de la formulación de teorías en un análisis de datos cualitativos.

**categorización** Acto de colocar partes de transcripciones en grupos semejantes por su contenido.

### Reducción de datos: categorización y codificación

El primer paso de la reducción de datos es la **categorización**. Los investigadores categorizan las secciones de la transcripción y las designan con nombres y, a veces, con códigos numéricos. Es posible que algunas categorías se determinen antes de que comience el estudio, dados los conocimientos y la experiencia que ya tiene el investigador; sin embargo, lo más común es que los

**TABLA 7.1** Modelo interactivo de los componentes del análisis de datos cualitativos



Fuente: Matthew B. Miles y A. Michael Huberman, *Quantitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*, Thousand Oaks, Calif., Sage Publications, 1994, p. 12.

investigadores establezcan inductivamente los códigos, conforme examinan las transcripciones y descubren nuevos temas de interés, y así codifican nuevos ejemplos de las categorías que ya habían detectado. Las secciones que se codifican pueden ser de una palabra o tener una extensión de varias hojas. Las mismas secciones de datos pueden clasificarse de varias maneras. Si un fragmento se refiere a varios temas identificados por los investigadores, se codifica para todos los temas pertinentes. Partes de las transcripciones no contienen información relevante para el análisis y no se codifican de ninguna manera.<sup>6</sup>

**lista de códigos** Detalle de los códigos de temas o categorías de un estudio.

**código** Denominación o cifra con que se localizan las categorías de un estudio cualitativo.

Una **lista de códigos** es el detalle de las categorías y sus códigos (véase en la tabla 7.2 un ejemplo de un estudio de la adopción de internet por parte de los adultos mayores). Los datos codificados se capturan en una computadora, pero, por lo regular, la primera ronda de códigos se hace en los márgenes (véase la tabla 7.3). Los **códigos** pueden ser palabras o números que se refieren a categorías de la lista de códigos.

Como ejemplo de codificación de datos, tomemos un estudio de compras en línea basado en datos reunidos de grupos de enfoque en línea y físicamente. Un tema que surgió de los datos fue la importancia de la libertad y el control de los resultados deseables al comprar en línea.<sup>7</sup> A continuación hay ejemplos de fragmentos de datos textuales que fueron codificados como representación del tema de “libertad y control”:

- “Uno no está tan comprometido [en línea]. No hay que manejar hasta allá, estacionarse y caminar, así que hay más flexibilidad y se revisa todo más deprisa.”
- “...cuando voy a una tienda, un vendedor me ayuda mucho tiempo y resulta que no es lo que quiero [...] Los obligo [porque] pierden ese tiempo conmigo [...] pero [...] en línea sé que no doy vueltas y estoy listo para ordenar, pero sé que no es obligatorio y que puedo volver cuando quiera.”
- “Puedes sentarte como te plazca y comprar. Si quieras, puedes comprar en cueros.”
- “Para mí, navegar se parece [a curiosear escaparates], pero siento que soy más libre. Miro tiendas a las que no voy en realidad [...] se me ocurre el ejemplo de Victoria’s Secret [...] también entro en tiendas presuntuosas a las que me daría miedo ir en realidad [...] Si una es una abuela rechoncha de 51 años, Victoria’s Secret en línea es más cómoda.”

Las categorías pueden modificarse y combinarse conforme avanza el análisis. Los conocimientos del investigador evolucionan en la fase de análisis y a veces dan lugar a revisiones, cambios de código y de categorías de los datos. Durante la parte de **abstracción** algunas categorías se vacían en conceptos de orden superior.<sup>8</sup> Por ejemplo, en el estudio del uso de internet entre adultos mayores, los investigadores tenían al principio categorías aparte para “curiosidad”, “aprendizaje continuo”, “enfrentamiento de los problemas” y “conexión con la vida”. Pero después de revisar los datos, pensaron que estos conceptos estaban relacionados y revisaron investigaciones psicológicas en las que también vieron que las categorías que habían designado como curiosidad, aprendizaje continuo, eficacia personal y conexión con la vida podrían resumirse en la categoría llamada “valores y conductas de interés personal”.<sup>9</sup>

No todas las categorías pueden combinarse unas con otras. La decisión de combinar categorías se basa en la impresión de que categorías secundarias se relacionan con cierto sentido y de que el concepto de orden superior tiene una significación teórica.<sup>10</sup>

En el estudio de adopción de internet de adultos mayores, el conjunto de conductas y valores personales identificado en el análisis de la transcripción se relacionó con la adopción y el grado de uso de internet por parte de las personas mayores. Así, el constructo posee una significación teórica.

### Reducción de datos: comparación

**comparación** Proceso de formular y perfeccionar teorías y constructos analizando las diferencias y semejanzas de fragmentos, temas o grupos de participantes.

La **comparación** de diferencias y semejanzas es fundamental en el proceso de análisis de datos cualitativos. Hay una analogía con el diseño experimental, en el que varias condiciones o manipulaciones (por ejemplo, nivel de precios, atractivo de la publicidad) se comparan unas con otras o con un grupo de control. La comparación se inicia cuando los investigadores identifican categorías. Cada nuevo ejemplo posible de una categoría o tema se compara con los casos ya co-

**TABLA****7.2 Lista inicial de códigos sobre el estudio de adopción de internet entre adultos mayores****I. Antecedentes**

- A.** Observación  
 1. Ver que otros usan internet  
 2. Tener una experiencia de algo conocido  
 3. Influencias de la comercialización

- B.** Pruebas  
 1. Familia  
 2. Centros comunitarios  
 3. Amigos  
 4. Trabajo

- C.** Complejidad  
 1. Problemas físicos  
 2. Dificultades de aprendizaje  
 3. Miedo inicial

- D.** Ventaja relativa  
 1. Actualidad cultural  
 2. Capacidad de practicar pasatiempos  
 3. Encontrar información  
 4. Comunicación  
 5. Creatividad

- E.** Compatibilidad  
 1. Apertura a la experiencia/conexión con la vida  
 2. Optimismo tecnológico  
 3. Eficacia personal/enfrentamiento activo  
 4. Recursos financieros  
 5. Tiempo en retiro  
 6. Experiencias anteriores con computadoras

**II. Procesos**

1. Ir a clases formales  
 2. Consultar fuentes publicadas  
 3. Tutores  
 4. Práctica (aprender haciendo)  
 5. Sistemas auxiliares (como notas manuscritas)  
 6. Dejarse llevar  
 7. Emprender varias tareas

**Códigos de características de los sujetos**

B = Banda ancha

M = Módem

OO = Más ancianos, 75 años en adelante

Y = Ancianos "jóvenes", 65 a 74 años

**III. Usos**

- A.** Comunicación (correo electrónico, bromas, grupos de apoyo)  
**B.** Reunir información sobre:  
 1. Salud  
 2. Pasatiempos  
 3. Lugares  
 4. Noticias  
 5. Finanzas  
 6. Productos  
 7. Viajes

- C.** Banca

- D.** Selección de compras

- E.** Usos del final de la vida (custodio de significados, capacidad de generación, integridad)

- F.** Usos previstos

- G.** Intermediario o sustituto

- H.** Entretenimiento

- I.** Procesador de textos, etcétera.

- J.** Creatividad

**IV. Resultados**

- A.** Estar en contacto  
 1. Compañía  
 2. Apoyo social  
 3. Vínculos con lugares visitados o donde vivieron  
  
**B.** Eficacia personal/independencia  
  
**C.** Actualidad cultural  
 1. Habilidades de cómputo  
 2. Mayores conocimientos  
  
**D.** Emoción  
  
**E.** Evangelismo  
  
**F.** Diversión  
  
**G.** Extensión de uno mismo

**V. Estrategias de enfrentamiento**

- A.** Seguridad; información personal  
**B.** Resguardo de la privacidad  
**C.** Control de la participación personal  
**D.** Facilidad  
**E.** Satisfacción

S = Adoptó el mismo

O = Adoptó otro

SA = Aprendió solo

dificados para determinar si pertenece a una categoría anterior. Cuando todas las transcripciones quedan codificadas y se identifican las categorías, así como los temas importantes, se revisan los casos de cada categoría para definir y explicar el tema más detalladamente. Por ejemplo, en un estudio de las reacciones de los empleados a la publicidad de su propio patrón, la categoría "eficacia de la publicidad entre los consumidores" fue un tema recurrente. Por la importancia de la eficacia de la publicidad para determinar la reacción de los empleados a un anuncio, se compararon las impresiones de éstos sobre qué hacía eficaz a un anuncio. Los empleados asociaron

**TABLA 7.3 Codificación en los márgenes de las transcripciones**

	<b>Moderador:</b>	<b>¿Cómo es una sesión común? Usted se sienta frente a la computadora y...</b>
		<b>III 1</b>
III 2P	Nisreen:	Me siento frente a la computadora y veo mi correo. Reviso mis mensajes y contesto. Luego, quiero investigar cosas, lo hago y veo las noticias. Después veo los países que me interesan y consulto los periódicos. En este momento tengo las noticias de Pakistán. Voy a Asia y a Pakistán y me entero de las noticias, yo creo que antes de que las sepan mis parientes en Pakistán. Me entero antes. <u>No es una maravilla?</u>
III 2C		IV 7
	<b>Moderador:</b>	<b>Sí, de verdad es sorprendente.</b>
		<b>IV A1</b>
IV D	Nisreen:	Mi primo de Australia [...] antes de que pensara en irse a Sydney yo ya lo sabía. Es más rápido que un telegrama. Es maravilloso. Casi siento como si fuera <u>en una alfombra voladora y oprimo un botón y ¡pum!, estoy allá.</u>
IV F	<b>Moderador:</b>	<b>Qué interesante. Leer el periódico hace que usted sienta que está allá.</b>
		<b>III D2</b>
III 2C	Nisreen:	Y además quiero leer el punto de vista de varios periódicos, así que voy a otros países como India, Bangladesh o Pakistán, o de Oriente Medio. En Oriente Medio era asistente voluntaria de <i>Perspective</i> , que es la única revista para mujeres. En ese entonces, Jordania era un lugar muy apacible. El resto del mundo estaba alzado en armas y cosas así. Entonces, mire, siento que <u>estoy en contacto con todo el mundo</u> . Es una sensación tan <u>maravillosa</u> , a mi edad, estar <u>en contacto con el mundo</u> . Quisiera más y más... porque creo que dentro de poco será lo normal.
IV A		
IV C2		

principalmente las siguientes cualidades con la eficacia entre los consumidores de los anuncios de su organización: 1) probabilidad de que generen ventas a corto plazo, 2) atractivos para públicos amplios, 3) si captan la atención, 4) facilidad de entenderlos y 5) si retrata auténticamente a la organización y sus productos.<sup>11</sup>

También se compara con el fin de entender mejor las diferencias y semejanzas entre dos constructos que interesen. En los análisis de las transcripciones del estudio de las compras en línea surgieron dos motivos para comprar: la conducta deliberada (comprar o buscar información sobre productos específicos) y la conducta experimental (curiosear). La comparación de las motivaciones, descripciones y resultados deseados de cada conducta reveló que el comportamiento de compras en línea de los consumidores es diferente dependiendo de si la excursión es deliberada o experimental.<sup>12</sup>

También es posible hacer comparaciones entre clases de informantes. En un estudio de actividades de tiempo libre arriesgadas, se entrevistó a paracaidistas de caída libre con diversos niveles de experiencia. Como resultado de comparar paracaidistas más y menos experimentados, los investigadores pudieron mostrar que las motivaciones cambiaban y evolucionaban, por ejemplo, del escalofrío al placer conforme insistían en la práctica de su deporte.<sup>13</sup> Del mismo modo, en un estudio en los que fueron países socialistas de Europa de mujeres que entraban en contacto por primera vez con los cosméticos, los investigadores compararon a las que los aceptaron con las que eran ambivalentes o los rechazaban por completo.<sup>14</sup>

### Reducción de datos: formulación de una teoría

En la **integración**, los investigadores formulan una teoría fundamentada en los datos recolectados. La idea es pasar de la identificación de los temas y categorías a la formulación de una teoría.

**integración** es el proceso de pasar de la identificación de temas y categorías a la formulación de una teoría.

**codificación axial** Especificación de las condiciones, contexto o variables que llevan a una categoría o constructo y los resultados de éste.

tigadores aprenden que determinadas condiciones, contextos y resultados aparecen agrupados. Por ejemplo, los adultos mayores que se bastan por sí solos (condiciones) suelen ser optimistas de la tecnología (condiciones) que adoptan internet (un concepto central de interés). Lo adoptan por su cuenta o, si se sienten muy incómodos con la tecnología, piden ayuda para adoptarlo (acciones o estrategias para ejecutar el constructo). La adopción se traduce en un uso constante o esporádico (resultado). Los adultos mayores que se bastan por sí solos tienen más probabilidades de adoptar internet y lo usan más una vez adoptado (resultado).

En la investigación cualitativa, las relaciones pueden o no conceptualizarse y representarse de forma tal que se parezcan al modelo causal tradicional empleado en las investigaciones cuantitativas. Por ejemplo, las relaciones pueden representarse como circulares o **recursivas**. En las relaciones recursivas, las variables pueden causar y ser la causa de la misma variable. Un buen ejemplo es la relación entre satisfacción laboral y compensación económica. La satisfacción laboral tiende a acrecentar el rendimiento y, por consiguiente, la compensación por el trabajo, lo cual también incrementa la satisfacción.

En la investigación cualitativa, los investigadores buscan una categoría o tema central alrededor del cual constituyen su narración, lo que se llama **codificación selectiva**. Las demás categorías se relacionan o incorporan a esta categoría o tema central. La codificación selectiva es patente en los siguientes estudios que tienen un punto de vista o un marco general:

- En un estudio de los sitios personales en internet se ve que publicar ahí es una extensión digital imaginaria del yo.
- En un estudio en línea de un grupo de usuarios de Newton (una computadora portátil de Apple ya descontinuada) se encontraron elementos de devoción religiosa en la comunidad.
- En un estudio del comportamiento de compradores hispanos en Estados Unidos se usa la metáfora de cruzar las fronteras para explorar las compras y el consumo de ese segmento.<sup>16</sup>

Dada su función como concepto integrador, no es de sorprender que la codificación selectiva se produzca en fases adelantadas del análisis de los datos. Cuando se establece un tema general, los investigadores revisan todos los códigos y casos para entender mejor cómo se relacionan con la categoría principal, la narración central que surgió de los datos.

### **Reducción de datos: iteración y análisis de casos negativos**

**iteración** Examen repetido de los datos para modificar ideas y aprender de análisis subsiguientes.

La **iteración** consiste en repasar los datos de manera que se modifiquen las primeras ideas y análisis escogiendo casos y asuntos que profundicen el análisis. En la iteración se descubren temas que los datos ya recolectados no abordan. En este caso, el investigador reúne datos de más informantes o escoge cierto tipo de participantes que crea que responderán la pregunta surgida en la iteración. También puede ocurrir la iteración después de un intento original de integración. Se revisan las entrevistas (los textos o las imágenes) para ver si sustentan la teoría general que se formuló. Esta iteración puede dar lugar a que se modifiquen o se perfeccionen los constructos, así como a una teoría más extensa basada en las relaciones entre éstos.

Un elemento importante del análisis iterativo son las **anotaciones**. Los investigadores deben escribir sus ideas y reacciones en cuanto lo permitan las circunstancias de la entrevista, grupo de enfoque o visita a un sitio. Los investigadores anotan no sólo lo que los participantes dicen que piensan, sino también si lo que dicen parece o no creíble.

Quizá lo más importante es que durante la iteración, los investigadores hacen un **análisis de casos negativos**, lo que significa que hacen un examen deliberado de casos y ejemplos que contradicen las ideas y teorías que formularon. El análisis de casos negativos sirve para establecer los límites y condiciones de la teoría que postulan los investigadores en el estudio cualitativo. La postura general de estos investigadores debe ser escéptica con respecto a las ideas y a la teoría que formularon con los datos recolectados.<sup>17</sup> De otra manera, es probable que busquen evidencias que confirmen sus inclinaciones anteriores y el primer análisis. Con ello, es posible que obtengan conceptos alternativos que están presentes legítimamente en los datos y que hayan sido pasados por alto.

La iteración y el análisis de casos negativos comienzan en la fase de reducción de datos y se extienden a las etapas de despliegue y, conclusión y verificación. A medida que continúa el análisis en el proyecto, se alteran los despliegues de los datos. Más adelante, los análisis iterativo y de casos negativos proporcionan la verificación y la cuantificación de los temas y teorías formulados durante la fase de reducción de datos de la investigación.

### Reducción de datos: el rol de la tabulación

El uso de la tabulación en el análisis cualitativo es polémico. Algunos analistas piensan que toda tabulación es equívoca, puesto que los datos recolectados no son datos de encuestas en las que las preguntas a los sujetos se hacen exactamente de la misma manera. En los grupos de enfoque y entrevistas exhaustivas se hacen preguntas distintas de diferentes maneras. Además, la frecuencia de las menciones no siempre es una buena medida de la importancia de la investigación. Una respuesta única de un lobo solitario en una entrevista podría ameritar la atención porque es congruente con otras interpretaciones y análisis o porque indica una condición límitrofe entre la teoría y los resultados.<sup>18</sup>

En la tabla 7.4 se encuentra una tabulación de los datos del estudio de la adopción de internet entre adultos mayores. La respuesta más codificada fue “comunicación”, seguida por “conductas y valores personales”. Aunque este resultado parezca tener sentido, es probable que mediante encuestas se obtenga una mejor medida de la importancia de la comunicación para la gente mayor. Pero el resultado ofrece alguna guía. Los 27 participantes del estudio mencionaron el uso de internet para comunicarse, así que es probable que los investigadores examinen el tema en su análisis, aun si las tabulaciones no se incluyen en el informe final. Observe que en la investigación cualitativa, los investigadores casi nunca señalan porcentajes. Por ejemplo, rara vez publicarían como 40% el que cuatro de cada 10 tengan una opinión positiva de un concepto de producto. Los porcentajes implicarían equivocadamente que los resultados son estadísticamente generalizables a una población mayor de consumidores.

**TABLA****7.4 Tabulación de las categorías más frecuentes en el estudio de adopción de internet entre adultos mayores**

Temas	Fragments	Documentos (participantes)
Comunicación; usos	149	27
Conducta y valores personales	107	23
Comprar y hacer negocios; usos	66	24
Reunir información; usos	65	25
Clases para aprender internet	64	22
Usos futuros previstos	63	20
Mentores y maestros que enseñan	55	20
Dificultad de aprender	50	20
Eficacia personal y enfrentamiento activo; resultado	46	16
Usos al final del ciclo de la vida (por ejemplo, genealogía)	45	19
Entretenimiento; usos	43	24
Entusiasmo por internet	40	14
Adoptar para facilitar los pasatiempos	40	15
Optimismo tecnológico	40	18
Enfrentamiento activo de los problemas	38	19
Información de salud en internet; usos	34	19
Aprendizaje de internet con la práctica	34	20

La tabulación también obliga a los investigadores a ser honestos. Por ejemplo, quienes participaron en el estudio de adopción de internet se sintieron impresionados por informantes que tomaron la decisión de adoptar internet de manera rápida y drástica cuando alguien les mostró una función con la que podían perseguir un interés o pasatiempo que ya tenían (codificado como “ajá”). Pero el código sólo apareció tres veces entre los 27 participantes del estudio. Aunque los investigadores estimen que vale la pena mencionar el tema en su informe, es poco probable que afirmen que los momentos “ajá” sean centrales para que los adultos mayores tomen la decisión de adoptar internet. Contar las respuestas contribuye a la honestidad de los entrevistadores en el sentido de que ofrece un contrapeso a las tendencias que lleven al análisis.<sup>19</sup>

Otra manera de aprovechar las tabulaciones es examinar las ocurrencias simultáneas de temas en el estudio. En la tabla 7.5 se muestran las veces que los conceptos seleccionados fueron mencionados juntos en el mismo fragmento codificado. En la tabla, las categorías mencionadas más a menudo con la curiosidad fueron optimismo tecnológico, habilidades de enfrentamiento activo (“me las puedo arreglar aunque a veces me sienta estúpido”) y actualidad cultural (adoptar internet para ir con los tiempos). Las menciones simultáneas con curiosidad apuntan a que los analistas de estudios cualitativos ponderarían la idea de que las personas curiosas son más proclives a ser optimistas de la tecnología, a interesarse en estar actualizadas y a tener sólidas habilidades de enfrentamiento activo; pero es arriesgado interpretar estas cifras de manera muy literal. Se necesitan nuevos análisis iterativos para desarrollar estas ideas y afirmar o refutar su credibilidad. Cuando la magnitud de un resultado es importante para quienes toman las decisiones, estudios cuantitativos bien diseñados darán mejores medidas que los estudios cualitativos.

Algunos investigadores proponen un término medio para hacer tabulaciones de datos cualitativos. Sugieren el uso en los informes de “calificadores numéricos difusos” como “seguido”, “habitualmente” o “pocos”.<sup>20</sup> Los investigadores de mercados incluyen en sus informes una sección sobre las limitaciones de su investigación. Por lo común, en dicha sección de limitaciones agregan una nota de cautela sobre lo inapropiado de calcular magnitudes basándose en la investigación cualitativa. Por lo tanto, al examinar resultados cualitativos, los lectores están advertidos de que los resultados numéricos que se presenten no deben ser tomados de manera muy literal.

## Segundo paso: despliegue de los datos

En los estudios cualitativos, los investigadores hacen presentaciones visuales para resumir los datos. El despliegue de los datos es importante porque reduce y resume los extensos datos textuales recolectados en el estudio, de manera tal que se comuniquen en forma compacta las principales ideas. No hay un método único de desplegar y presentar los datos en un análisis cualitativo. En

TABLA

7.5 Relación entre categorías: menciones simultáneas de constructos selectos en el estudio de adopción de internet de adultos mayores



Curiosidad

Menciones simultáneas de constructos selectos				
	Curiosidad	Optimismo tecnológico	Enfrentamiento activo	Actualidad cultural
Curiosidad	<b>107*</b>			
Optimismo tecnológico	16	<b>40</b>		
Habilidades de enfrentamiento activo	19	10	<b>38</b>	
Actualidad cultural	12	8	7	<b>26</b>

\* La diagonal contiene el total de menciones de cada concepto.

cualquier examen detenido de informes cualitativos se encontrará una variedad de formatos, cada uno creado en respuesta a la combinación del problema de investigación, metodología (por ejemplo, etnografía, estudio de caso, grupo de enfoque o entrevista exhaustiva) y enfoque del análisis. Concebir ideas para la presentación de los datos es una tarea creativa que puede ser divertida y satisfactoria. Algunos despliegues proporcionan un análisis intermedio y, así, no se incluyen en el informe final. En cualquier caso, es probable que los despliegues cambien en el curso del análisis, conforme los investigadores interpretan y vuelven a leer sus datos, y modifican y matizan sus impresiones iniciales. Los despliegues también cambian en la medida en que los investigadores tratan de presentar mejor sus resultados.

Los despliegues pueden ser tablas o figuras. Las tablas siguen formatos de hileras por columnas en que se cruzan temas e informantes. Las figuras llevan diagramas de flujo, diagramas causales con recuadros y flechas (que de ordinario se asocian con la investigación cuantitativa), diagramas de relaciones circulares o recursivas, arborescencias con taxonomías que hacen los consumidores de productos, marcas y otros conceptos; mapas de consensos que representan las conexiones colectivas que hacen los informantes entre conceptos e ideas, y listas de verificación que muestran a todos los informantes y a continuación indican si cada uno posee o no una actitud, valor, conducta, ideología o función. Aunque los despliegues de resultados cualitativos son muy variados, algunas formas comunes son las siguientes:

- Una tabla que explica los principales temas del estudio; por ejemplo, en un estudio de productos tecnológicos se descubrieron ocho temas que representan las paradojas o problemas de adopción y uso (véase la tabla 7.6).
- Un diagrama que apunta relaciones entre variables. Un ejemplo de un diagrama en el que se muestren las relaciones entre temas procede del estudio de paracaidismo mencionado arriba (véase la tabla 7.7). En el diagrama se representa cómo varían tres grupos de motivaciones conforme los paracaidistas ganan experiencia. Las flechas son de dos puntas porque el paso

**TABLA 7.6 Ocho paradojas centrales de los productos tecnológicos**

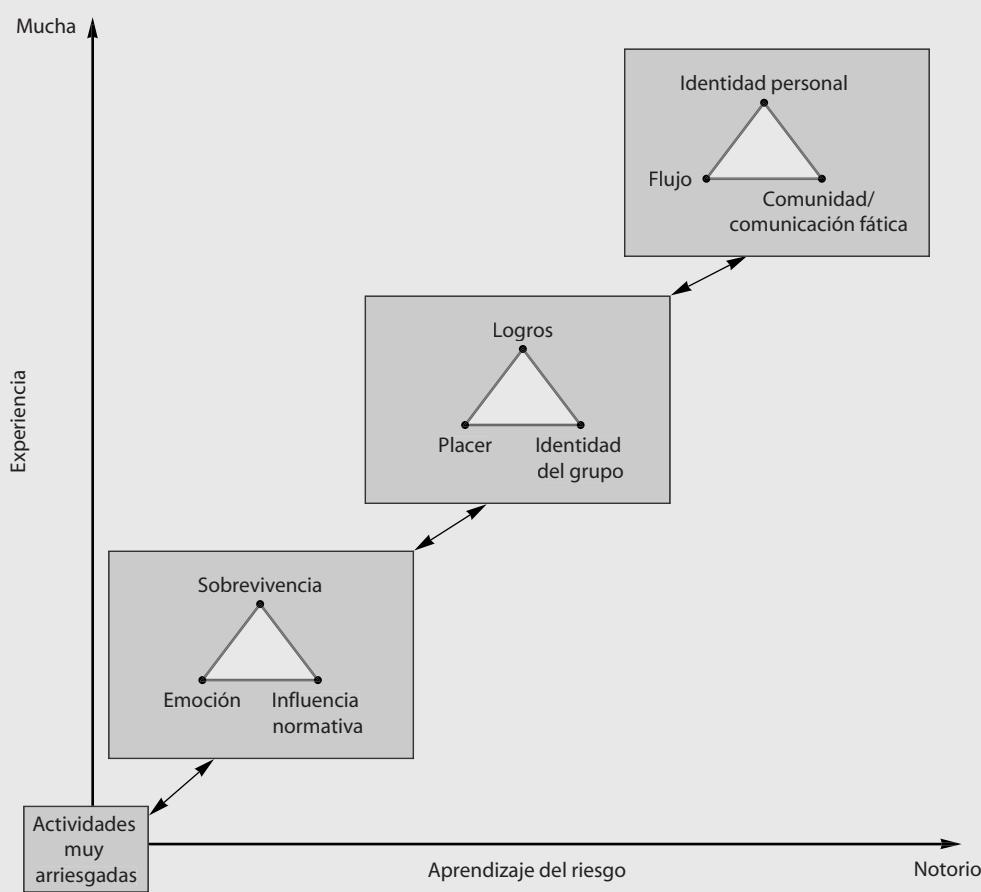
Paradoja	Descripción
	Control o caos La tecnología facilita la regulación o el orden y la tecnología genera trastornos o desorden.
	Libertad o esclavitud La tecnología facilita la independencia o aminora las restricciones y la tecnología genera dependencia o más restricciones.
	Nuevo u obsoleto Las nuevas tecnologías traen al usuario los últimos beneficios de los conocimientos científicos y las nuevas tecnologías ya están obsoletas o lo estarán poco después de llegar al mercado.
	Competencia o incompetencia La tecnología facilita la sensación de inteligencia o eficacia y la tecnología produce sentimientos de ignorancia e ineptitud.
	Eficacia o ineficacia La tecnología requiere que se gaste menos tiempo y esfuerzo en ciertas actividades y la tecnología pide más esfuerzo y tiempo para ciertas actividades.
	Llena o crea necesidades La tecnología facilita la satisfacción de necesidades o deseos y la tecnología despierta la conciencia de necesidades y deseos que no se tenían antes.
	Asimilación o aislamiento La tecnología facilita el contacto humano y la tecnología puede separar a las personas.
	Atrapa o enajena La tecnología facilita la participación, unión y actividad, y la tecnología puede llevar a la desconexión, suspensión o pasividad.

Fuente: David Glen Mick y Susan Fournier, "Paradoxes of Technology: Consumer Cognizance, Emotions and Coping Strategies", *Journal of Consumer Research*, 25, septiembre de 1998, p. 126.

a un nivel superior no es completo, puesto que los paracaidistas vuelven a experimentar las motivaciones de nivel inferior.

- Una tabla con una comparación de las principales categorías de un estudio. Un ejemplo es la tabla en que se comparan conductas deliberadas y experimentales en un entorno en línea (véase la tabla 7.8).
- Una matriz en la que se incluyan citas sobre varios temas tomadas de informantes representativos. Un ejemplo procede del estudio referido arriba sobre las actitudes acerca de cosméticos y marcas en la Europa Oriental posterior a la era socialista. En la tabla 7.9 se muestran las actitudes de mujeres que tienen sentimientos ambiguos con respecto a los cosméticos. Otras tablas incluidas en ese estudio contienen equivalentes textuales de mujeres que adoptaron los cosméticos y que los rechazaron.
- Un mapa de consenso que muestra las relaciones entre ideas y conceptos que expresan colectivamente los informantes. Un ejemplo es la tabla 7.10, que se basa en un estudio con las técnicas de metáforas de Zaltman sobre temas relativos a la privacidad. Los datos se desplegaban en línea y los usuarios podían recorrerlos y ver representaciones textuales de los conceptos y las conexiones entre éstos.

**TABLA 7.7 Evolución de los motivos para el consumo de alto riesgo con relación a la experiencia y el aprendizaje del riesgo**



Fuente: Richard L. Celsi, Randy L. Rose y Tom W. Leigh, "An Exploration of High Risk Leisure Consumption through Skydiving", *Journal of Consumer Research*, 20, junio de 1993, p. 14.

## Tercer paso: conclusión y verificación

La iteración y el análisis de casos negativos continúan durante la fase de verificación del proyecto. Este paso incluye revisar las predisposiciones comunes que perjudiquen las conclusiones del investigador. En la tabla 7.11 se da una lista de las inclinaciones más comunes. Además de considerar la posibilidad de que se cuelen inclinaciones en el análisis, los investigadores también deben establecer la credibilidad de sus resultados. A continuación explicaremos la credibilidad.

### Verificación y conclusión: credibilidad de la investigación cualitativa

En las investigaciones cuantitativas, los investigadores establecen la credibilidad del análisis de datos demostrando que sus resultados son confiables (las mediciones y los resultados son estables, repetibles y generalizables) y válidos (la investigación mide lo que pretende medir). En

**TABLA 7.8** Conducta deliberada o experimental en las compras en línea

DESCRIPTORES DE LOS PARTICIPANTES DEL GRUPO DE ENFOQUE SOBRE:	
	<b>Conductas deliberadas</b> Logros Ir a un sitio en particular Buscar un producto específico Ahorrar tiempo Tengo un propósito en mente Hago compras repetidas Encuentro el mejor precio para el artículo
	<b>Conducta experimental</b> Disfrute Navegar y probar sitios nuevos Buscar cosas nuevas Pasar el tiempo Buscar ideas Vuelvo periódicamente a mis sitios favoritos Busco rebajas de lo que se vende
	<b>DESEOS DE LOS PARTICIPANTES DEL GRUPO DE ENFOQUE SOBRE:</b> <b>Conductas deliberadas</b> Quiero entrar y salir rápido (menos clics) Lo hago por mi cuenta No pierdo el tiempo Quiero una respuesta inmediata a las preguntas Quiero que sea fácil de usar
	<b>Conducta experimental</b> Quiero un sitio acogedor que me atraiga Puedo interactuar con otros consumidores Me muestra muchas opciones Me gusta navegar en sitios relacionados con mi pasatiempo Quiero una experiencia única
	<b>DESCRIPTORES DE LOS PARTICIPANTES DEL GRUPO DE ENFOQUE SOBRE:</b> <b>Libertad y control</b> Control de la información que recibo Sin vendedores Sin colas ni multitudes Sólo marcas y sitios que conozco Puedo volver en cualquier momento o demorar la compra Tengo opciones Me muestra lo que quiero
	<b>Diversión</b> Leo las reseñas (aunque no les creo) Me atrae La emoción de las pujas Mirar escaparates Soy impulsivo Tengo que limitarme Me sorprende

Fuente: Mary Wolfinbarger y Mary C. Gilly, "Shopping Online for Freedom, Control and Fun", *California Management Review*, 43, núm. 2, invierno de 2001, p. 39.

TABLA

7.9 Interés en un producto y compromiso con la marca en Europa Oriental: mujeres ambivalentes respecto a los cosméticos

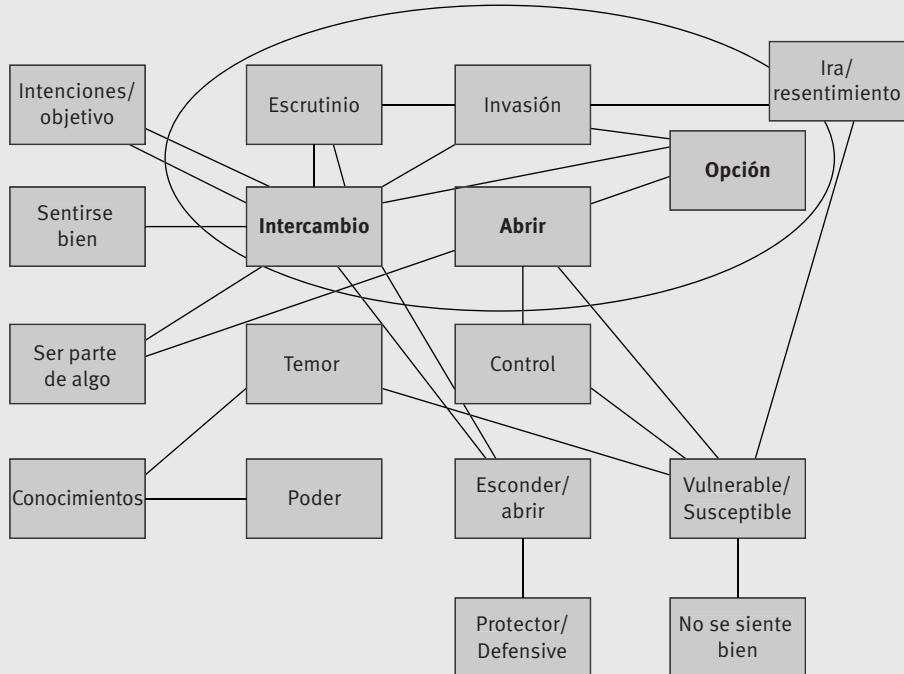
	Alexandra	Laura
Uso e interés en los cosméticos	3.1: Normalmente me lavo el pelo dos veces por semana. Pero [...] como sabía que nos encontrábamos, me lo lavé ayer. Depende de mi estado de ánimo. Uso corrector, polvo y crema en invierno, cuando no estoy tan bronceada; pero en el verano [...] qué desagradable. Si voy al teatro, uso maquillaje; pero si voy al cine, no lo uso. Entonces, siempre me digo que tengo una apariencia linda pero no tengo que prepararme para el siguiente concurso de belleza todas las mañanas.	3.8: Sólo que pasara algo malo, como un desastre, no pensaría en mi apariencia. Siempre uso rímel y todos los días polvo para la cara. Me gusta [...] el rímel. Me lo puedo poner yo misma. Pero no puedo ponerme todo un maquillaje. Puedo dar un consejo, pero no sé ponérme yo misma. Quizá estoy muy tensa y no consigo el efecto que quiero. Me siento mejor sin maquillaje.
La consumidora como intérprete	3.2: Cuando sea abuela, estaré bien para las madres, porque cambié de opinión. Se lo dejaré a mis hijas.	3.9: Compro cosas que no necesito. Sé que no las necesito, pero las compro y luego me apeno. Son cosas que pueden esperar.
Ideologías e intermediarios	3.3: Quiero decir que en el régimen socialista no había opciones. La gente no era consciente de los cosméticos. Lo único que importaba era tener un trabajo y cumplir con los requisitos del hombre y la mujer socialistas.	3.10: Las rumanas son más atractivas que hace cinco años porque averiguan cosas nuevas en la televisión y las revistas: cómo maquillarse y cómo vestirse. Por ejemplo, mi madre no se cuida [...] La verdad es que no aprendimos con ella a usar maquillaje. Vimos televisión y leímos libros. Mi madre no me dijo nada.
Contexto local y redes sociales	3.4: Hay un <i>Cosmopolitan</i> en Hungría, pero no es tan bueno como la versión en inglés. Es más delgado, sólo tiene anuncios y trata de sexo y eso es todo. Tengo suerte, porque en la universidad tenemos una maestra de inglés que se suscribe a la revista, así que puedo leerla. Además, hay modelos, moda, consejos de cocina, etc. Es mucho mejor.	3.11: Te juzgan por cómo te ves. Hasta en el trabajo las mujeres comentan [...] y luego una tiene que comprar para estar al mismo nivel. Así lo veo. Cuando compran los productos, los enseñan. Mira lo que tengo. Las que no pueden comprar, sufren, aunque no lo admitan. Es doloroso [...] Después de la revolución, creo que es cuando empezaron a llegar los pantalones vaqueros.
Posturas ideológicas	3.5: Tenemos que olvidarnos del comunismo y tenemos que cambiar de mentalidad; pero es difícilísimo hacer que cambie la mentalidad de todo un país.	3.12: Si te ves bien, consigues un buen hombre, un buen trabajo, aunque no seas muy lista. Pero muchas tienen problemas por esto [...] es arriesgado verse bien. Todas quieren verse mejor que las demás. Piensan que si se visten a la última moda, todos pensarán que tienen dinero y llevan una vida buena.
Interés en los productos de marca	3.6: Si tengo dinero, compro cosméticos en la farmacia; si no tengo mucho dinero, voy a la tienda. Por lo regular, los [farmacéuticos] tienen cremas que hacen ellos mismos. Son buenas, porque ellos saben qué ponerles, sólo que no tienen nombre. Aparte, son más baratas [...] El nombre no me importa, lo que importa es la calidad. Si encuentro un producto desconocido, pero que es bueno para mí [...] lo compro [...] No confío en esos [productos] que sale más barato comprarlos, pero no he oído que los mencionen y no confío en ellos.	3.13: He visto muchas mujeres que quieren usar productos de marca, no porque sepan que son buenos, sino porque vieron un comercial o porque quieren exhibirlos. No piensan que es posible que esos productos no les queden. Es probable que los productos de marca no sean para una. En algún momento tuvimos productos Pantene. En todos los cortes pasaban anuncios de Pantene. No quise comprarlo. Me dieron uno de regalo y lo usé, pero no me dejó contenta. No me gustó. Puede ser una buena marca, pero no me quedó, así que la marca no es suficiente.
Compromiso y experimentación con las marcas	3.7: Éste es mi favorito. Acabo de encontrarlo [...] es una marca nueva. Probé Wash and Co. Lo anunciaban mucho y todos corrieron a las tiendas y lo compraron. Yo pensé que aunque fuera muy popular, no me caía bien [me enredaba el pelo].	3.14: Prefiero L'Oréal y Avon, pero Oriflame tiene una buena loción corporal. Todavía quisiera probar otras cosas. Me gusta probar las cosas de las que he oído hablar.

Fuente: Robin A. Coulter, Linda L. Price y Lawrence Feick, "Rethinking the Origins of Involvement and Brand Commitment: Insights from Postsocialist Europe", *Journal of Consumer Research*, 30, septiembre de 2003, p. 159.

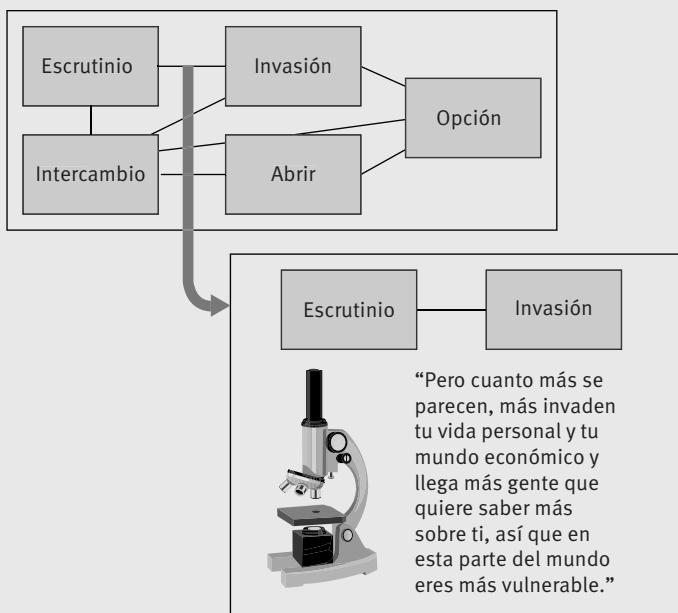
TABLA

7.10 Mapa de consenso del concepto de privacidad con desglose de las relaciones entre escrutinio e invasión

## Mapa de consensos de ideas de los consumidores sobre la privacidad



## El razonamiento sobre escrutinio e invasión



Fuente: Gerald Zaltman, *How consumers think: Essential insights into the mind of the market*, Boston, Harvard Business School Press, 2003, pp. 152 y 154.

## TABLA

## 7.11 Amenazas que impiden llegar a conclusiones creíbles en el análisis cualitativo



- Preponderancia de las primeras impresiones o de observaciones de incidentes muy particulares o radicales.
- Selectividad que lleva a un exceso de confianza en algunos datos, especialmente cuando se trata de confirmar un resultado clave.
- Ocurrencias simultáneas tomadas como correlaciones o incluso como relaciones causales.
- Extrapolar a la población la tasa de ejemplos observados.
- No tener en cuenta el hecho de que la información de algunas fuentes puede no ser confiable.

Fuente: Adaptado de Matthew B. Miles y A. Michael Huberman, *Qualitative research: An expanded sourcebook*, Thousand Oaks, Cal., Sage Publications, 1994, p. 438.

contraste, la credibilidad del análisis de datos cualitativos se basa en *el rigor de las estrategias concretas usadas para recolectar, codificar, analizar y presentar los datos cuando se genera una teoría*.<sup>21</sup> La pregunta esencial al establecer la credibilidad de una investigación cualitativa es cómo puede el investigador convencer a su audiencia que los resultados de un estudio ameritan que se les preste atención.<sup>22</sup>

En la investigación cualitativa, los términos *validez* y *confiabilidad* tienen que redefinirse. Por ejemplo, en la investigación cualitativa el término **validez émica** significa que el análisis presentado en el informe hace eco en las personas de la cultura o subcultura, lo que da una forma de validez establecida por *revisión de los participantes*. Del mismo modo, la **confiabilidad entre investigadores** significa que varios investigadores codifican de la misma manera textos e imágenes. Sin embargo, para la investigación cualitativa muchos investigadores prefieren términos como calidad, rigor, capacidad de transferencia y fiabilidad, antes que los términos cuantitativos tradicionales de validez y confiabilidad. Además, algunos investigadores del campo rechazan completamente estos últimos conceptos, convencidos de que no hay una interpretación “correcta” de los datos cualitativos.<sup>23</sup> En este capítulo usamos el término **credibilidad** para describir el rigor y la fiabilidad que se establecen en el análisis cualitativo.

La **triangulación** es la técnica que más se asocia con el establecimiento de la credibilidad en la investigación cualitativa.<sup>24</sup> Requiere que la investigación se aborde desde varios puntos de vista. Hay varias clases posibles de triangulación:

- Varios métodos de recolección y análisis de datos.
- Varios conjuntos de datos.
- Varios investigadores analizan los datos, sobre todo si proceden de diversos orígenes o distintas corrientes de investigación.
- Recolección de datos en distintos períodos.
- Ofrecer una selección amplia de informantes para que se incluyan en la investigación diversos grupos relevantes que tengan puntos de vista variados y pertinentes.

También aumenta la credibilidad si se pide a los principales informantes y otros investigadores del campo que revisen los análisis. Como dijimos arriba, solicitar comentarios de los principales informantes y la revisión de los participantes fortalece la credibilidad del análisis cualitativo, así como buscar la opinión de revisores externos expertos, la **revisión de pares**. Los principales informantes, así como los expertos externos en la metodología cualitativa y en el tema, arrojan dudas sobre los análisis y orillan a los investigadores a aclarar mejor sus ideas y, temporalmente, a cambiar interpretaciones esenciales de la investigación. Cuando se acude a la revisión de participantes e iguales en un diseño cualitativo, se declara en la sección metodológica del informe.

**validez émica** Atributo de la investigación cualitativa que afirma que los principales miembros de una cultura o subcultura están de acuerdo con los resultados de un informe de investigación.

**confiabilidad entre investigadores** Grado de semejanza en la codificación de los mismos datos por diferentes investigadores.

**credibilidad** Grado de rigor, credibilidad y confiabilidad establecida por la investigación cualitativa.

**triangulación** Abordamiento del análisis de temas desde varios puntos de vista, incluyendo el uso de múltiples métodos de recolección y análisis de datos, conjuntos de datos múltiples, múltiples investigadores, múltiples períodos y diferentes informantes pertinentes.

**revisión de pares** Sistema en el que se pide a especialistas externos en la metodología cualitativa que revisen el análisis de la investigación.

## Redacción del informe

Los investigadores deben tener presente que los informes de investigación serán leídos por personas de la compañía que no están familiarizadas con el estudio. Además, quizás años después, también revisen el estudio empleados que no trabajaban en la compañía en la época en que fue hecho. Por lo tanto, los objetivos y procedimientos de la investigación deben explicarse bien tanto a los directores actuales como a los futuros. Los informes de investigación cualitativa contienen tres secciones:<sup>25</sup>

1. Introducción.
  - a) Objetivos de la investigación.
  - b) Preguntas de investigación.
  - c) Descripción de los métodos de la investigación.
2. Análisis de los datos y resultados.
  - a) Revisión de la literatura y otros datos secundarios pertinentes.
  - b) Resultados presentados en tablas o gráficas.
  - c) Interpretación y resumen de los resultados.
3. Conclusiones y recomendaciones.

### Introducción

La parte de la *introducción* del informe debe presentar el problema de investigación, sus objetivos y la metodología usada. Al igual que en la investigación cuantitativa, en la cualitativa los investigadores informan sobre los procedimientos que siguieron para recolectar y analizar los datos. La sección de metodología de un informe cualitativo contiene:

- Los temas cubiertos en las guías y otros materiales usados para interrogar a los informantes.
- Si se aplican métodos de observación, se indican los lugares, fechas, horas y contextos de la observación.
- Número de investigadores involucrados y su grado de participación en el estudio. La diversidad de orígenes o estudios de los investigadores debe subrayarse como algo positivo para el estudio, por los puntos de vista que aportan al análisis.
- Procedimiento para escoger a los informantes.
- Número y características de los informantes, como edad, género, ubicación, experiencia con el producto o servicio. De manera habitual, esta información se resume en una tabla.
- Número de grupos de enfoque, entrevistas o transcripciones.
- Total de páginas de las transcripciones, número de imágenes, videos, número y extensión en páginas de los memorandos de los investigadores.
- Procedimientos usados para asegurarse de que la recolección y análisis de los datos fueron sistemáticos; por ejemplo, codificación, análisis iterativo, revisión de participantes, revisión de pares, etcétera.
- Procedimientos seguidos para el análisis de casos negativos y cómo modificaron la interpretación.
- Limitaciones de la metodología cualitativa en general y cualesquiera limitaciones específicas del método cualitativo en particular.

Veamos a continuación dos ejemplos sobre cómo se explican en un informe las limitaciones generales de la metodología cualitativa.

“Se advierte al lector que los resultados informados aquí son cualitativos, no cuantitativos. El estudio fue diseñado para explorar *qué* opinan los entrevistados y *cómo* se comportan, más que para determinar *cuántos* piensan o actúan de cierta manera.”

“Los entrevistados constituyen una muestra pequeña y no aleatoria de los consumidores pertinentes y, por lo tanto, no son estadísticamente representativos del universo del que fueron tomados.”<sup>26</sup>

## Análisis de los datos y resultados

La secuencia de los resultados informados debe escribirse en forma lógica y convincente. Es posible incluir datos secundarios en el análisis para contextualizar los resultados. Por ejemplo, en el estudio de adopción de internet entre adultos mayores, en el informe se refirió el porcentaje y los datos demográficos de los adoptadores para contextualizar los resultados cualitativos. Además, los temas generales preceden a los más específicos. Por ejemplo, la exposición de los resultados relacionados con las actitudes generales de los adultos mayores hacia la adopción de tecnología debe venir antes que la exposición de la adopción de internet en este grupo.

**citas textuales** Expresiones directas de los participantes de la investigación que se copian en el informe.

En el informe se presentan datos que resumen, aclaran o suministran evidencias de las afirmaciones. Las **citas textuales** de los participantes de la investigación deben usarse con discreción en el texto del informe, así como en el despliegue de los datos. Cuando están bien escogidas, las citas textuales son una manera muy potente de poner en relieve puntos importantes, porque expresan el punto de vista de los consumidores con su propia voz. Las citas directas de video pueden usarse para presentaciones en vivo. Desde luego, la fuerza de las citas textuales es una espada de doble filo. Las citas coloridas e interesantes no siempre indican algo que esté bien asentado en el conjunto de los datos recolectados. Los investigadores deben tener cuidado de no seleccionar, analizar ni presentar datos que sean memorables, sino reveladores de patrones en los datos.

## Conclusiones y recomendaciones: implicaciones para el marketing

Los investigadores deben proporcionar información que sea pertinente para el problema de investigación articulado por el cliente. Como dijeron dos profesionales de los estudios cualitativos: “en última instancia, una interpretación psicoanalítica de los productos desodorantes y de higiene personal es de poco valor para el cliente si no es posible relacionarla con implicaciones prácticas para el marketing; por ejemplo, un posicionamiento que refleje los motivos de los consumidores o un producto nuevo dirigido a necesidades que no se cubren en la actualidad”.<sup>27</sup> Como con la investigación cuantitativa, el conocimiento del mercado y del negocio del cliente es útil para convertir los resultados de la investigación en implicaciones gerenciales.

Cuando la magnitud de la respuesta del consumidor es importante para el cliente, los investigadores informan lo que hayan encontrado y proponen una extensión de la investigación. De cualquier modo, la investigación cualitativa debe presentarse de manera tal que exprese un grado apropiado de confianza en los resultados. En la tabla 7.12 se dan tres ejemplos de recomendaciones enérgicas, pero realistas, basadas en la investigación cualitativa.

TABLA

7.12 Recomendaciones basadas en una investigación cualitativa cuando importa la magnitud



- Los resultados cualitativos justifican el optimismo sobre el interés del mercado en el nuevo concepto de producto [...] Por lo tanto, recomendamos que se adelante el desarrollo del concepto y que se pongan a prueba las ejecuciones formales.
- Aunque la demanda actual del mercado no satisface la prueba de rentabilidad, los datos indican que hay un interés general en el nuevo aparato.
- Los resultados del estudio indican que la versión número 3 del anuncio es la más prometedora, porque despertó respuestas más entusiastas y porque parece describir situaciones en las que los consumidores usarían el producto.

Fuente: Alfred E. Goldman y Susan Schwartz McDonald, *The group development interview*, Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall, 1987, p. 176.

## Caso continuo: Investigación cualitativa para el Santa Fe Grill

El asesor de negocios contratado por los propietarios del Santa Fe Grill, recomendó una encuesta cuantitativa de los clientes de desayunos y comidas. No recomendó ninguna investigación cualitativa. Los propietarios no son expertos en métodos de investigación, pero conocen la diferencia entre estudios cualitativos y cuantitativos. Ahora se preguntan si algún enfoque *cualitativo* sería mejor para entender las dificultades que enfrentan. ¿O deberían emprender ambas investigaciones?

1. ¿Podría aplicarse un método de observación para recolectar información cualitativa?
2. Si la respuesta es afirmativa, ¿cuándo y cómo se harían las observaciones?
3. ¿Hay temas que se explorarían mejor con grupos de enfoque?
4. Si la respuesta es afirmativa, sugiera los temas que se abordarían en estudios con grupos de este tipo.

## La investigación de mercados en la práctica

### Análisis de datos cualitativos

#### Cumplidos y críticas de los viajeros por sus experiencias hoteleras

Después de superar la seguridad del aeropuerto o el tedio de un viaje largo por carretera, los viajeros no quieren pasar por embrollos en un hotel. Recientemente, etnógrafos de American Demographics investigaron la siguiente pregunta: “¿cuáles son las buenas y malas experiencias de los viajeros en el sector hotelero?” Mediante análisis de contenidos y triangulación, los investigadores filtraron una muestra de casi 2 000 cartas enviadas por consumidores a hoteles y albergues a través de Planetfeedback, una división de la empresa de investigación de mercados de Cincinnati Intelliseek. De todas las cartas enviadas al foro en línea de Planetfeedback, 78% eran quejas y 16% felicitaciones; el restante 6% eran preguntas o sugerencias. Mediante un análisis cualitativo, los investigadores identificaron varios temas, como servicio personal, trato justo, extras, limpieza e higiene, instalaciones insatisfactorias y mal servicio a clientes. Lo que descubrieron fue que los viajeros coinciden abrumadoramente en que el área de mantenimiento del hotel tiene que ponerse a limpiar. Entre las 150 cartas enviadas sobre el tema de limpieza e higiene, casi la mitad eran quejas. Los departamentos de facturación y admisión también tuvieron su buena parte de quejas. A pesar de los esfuerzos del sector hotelero por personalizar las reservaciones y agregar servicios, nada se gana más a los clientes que un personal amistoso. El mayor porcentaje de las cartas de queja se encontró en la categoría de desempeño del personal del hotel. Veamos ejemplos de lo que escribieron los clientes.

#### Cliente 1

“Quisiera felicitar a los empleados de su hotel de Peoria. Me saludaron por mi nombre, me preguntaron cómo me había ido y si podían hacer algo para ayudarme. Siempre me llamaban cuando iba a mi habitación para saber si todo estaba en orden. Cuando olvidé hacer una reser-

vación, tuvieron la amabilidad de reservarme una habitación en otro hotel. Eso es esforzarse por los clientes.”

### Cliente 2

“Mi pareja y yo somos muy conscientes de los precios y buscamos las mejores tarifas de hoteles. En un popular sitio de viajes en internet encontré una tarifa mucho más barata de la que me cotizaron en su hotel por teléfono y en su sitio de internet. Se lo indiqué a quien me atendió y me dio el precio de internet, más un descuento adicional de 10%. Todo el trámite fue muy eficiente.”

### Cliente 3

“Cuando llegamos a su hotel, pedimos una mejor habitación sin saber si podíamos costearla, y nos la dieron sin cargos extras. Nos sentimos emocionados. Los empleados de recepción se esforzaron porque nuestra estadía fuera placentera para la familia. Nos hicieron felices ese día, ese mes y probablemente ese año.”

### Cliente 4

“Cuando volvimos a nuestra habitación, las camas no estaban hechas, no habían cambiado las toallas, sino que estaban húmedas en el suelo y los cestos de basura llenos. La persona de recepción nos dijo que había una forma en la habitación que supuestamente teníamos que llenar para indicar qué grado de limpieza queríamos. Me parecería que un mínimo de limpieza debería darse por sentado aún a falta de una solicitud formal.”

### Cliente 5

“Mi esposo tiene un problema cardíaco y tiene que hacer ejercicio todos los días. Escogí su hotel en St. Louis porque tiene gimnasio. Cuando llegamos, el equipo estaba estropeado y no funcionaba.”

### Cliente 6

“Llamé a su teléfono gratuito y me cotizaron 92.65 dólares por noche. Cuando cerré la cuenta, me facturaron 92.65 dólares por la noche del viernes, pero 143.65 por la del sábado. Mi asistente llamó al número gratuito y me entregó el auricular. El representante tomó mi número y me dijo que me llamaría alguien de Relaciones con los huéspedes. No recibí ninguna llamada. Estoy muy molesto por el abuso de cobro.”

### Ejercicio práctico

1. Con lo que aprendió del material del capítulo y los temas presentados arriba, vuelva a analizar los ejemplos anteriores y clasifíquelos en el “tema” que crea es más apropiado.
2. Tomando los ejemplos de los seis clientes, ¿hay evidencias que le permitirían determinar si hubo “triangulación” de datos? Si la respuesta es afirmativa, explique cómo. Si fuera negativa, diga por qué.
3. ¿Qué otros temas pueden ser identificados en las cartas de los clientes? Ofrezca una designación para los temas y justifique sus elecciones.

## Resumen de los objetivos de aprendizaje

- Comparar el análisis de datos cualitativos y cuantitativos.

Hay muchas diferencias entre el análisis de datos cualitativos y cuantitativos. Los datos que se analizan en una investiga-

ción cualitativa comprenden texto e imágenes, más que cifras. En la investigación cuantitativa, la meta es cuantificar la magnitud de las variables y relaciones o explicar relaciones causales. En un análisis cualitativo, la meta de la investigación es conocer más a fondo un hecho. Una segunda diferencia es que el análisis cualitativo es iterativo, pues los investigadores vuelven a los datos y aclaran sus ideas en cada iteración. Tercera, el análisis cuantitativo es realizado totalmente por los investigadores, mientras que en una buena investigación cualitativa se pide la revisión de los participantes o se solicita a los principales informantes que verifiquen la exactitud de los informes. Por último, los análisis de datos cualitativos son inductivos, lo que significa que la teoría surge de la investigación, no que la antecede, como en el análisis cuantitativo.

### ■ Explicar los pasos del análisis de datos cualitativos.

Después de reunir los datos cualitativos, se analizan en tres fases. Los investigadores van y vienen entre los pasos iterativamente, más que darlos en sucesión ordenada. Los pasos son: reducción de datos, despliegue de los datos, y conclusión y verificación. La reducción de datos consta de varias actividades interrelacionadas: categorización y codificación, formulación de una teoría e iteración y análisis de casos negativos. La categorización consiste en codificar y designar como temas secciones de las transcripciones o las imágenes. Luego, las categorías se integran en una teoría mediante análisis iterativo de los datos. El segundo paso es el despliegue de los datos, en el que éstos se representan en tablas o figuras para que sean más fáciles de asimilar y comunicar. Después de una iteración rigurosa, los investigadores llegan a conclusiones y verifican sus resultados. Durante la fase de verificación y conclusiones, los investigadores establecen la credibilidad de su análisis de los datos.

### ■ Describir la clasificación y codificación de los datos, junto con el desarrollo de la teoría.

En la fase de categorización, los investigadores generan categorías basadas en una teoría previa y en lo que emerge de los datos. Codifican los datos en los márgenes y elaboran una lista de códigos en la que se indican las designaciones creadas. Los códigos se revisan y repasan conforme avanza la teoría. En la parte de abstracción, se vacían categorías relacionadas en constructos conceptuales de orden superior. La comparación de diferencias y semejanzas entre los ejemplos de una categoría, entre categorías relacionadas y entre participantes es particularmente útil para definir mejor los constructos y perfeccionar la teoría.

En la integración se pasa de la identificación de los temas y categorías a la investigación de las relaciones entre éstas. Se aplican dos técnicas en la fase de integración y formulación de teorías. Una es la codificación axial, en la que los investigadores especifican las condiciones, contexto o variables que llevan a una categoría o constructo, los actos de los informantes que son necesarios para ejecutar el constructo y los resultados del mismo. En la codificación axial, los investigadores aprenden qué condiciones, contextos y resultados van juntos. En la codificación selectiva, los investigadores establecen un tema general alrededor del cual constituyen su narración.

### ■ Aclarar cómo se establece la credibilidad en el análisis de datos cualitativos.

La credibilidad del análisis de datos se establece mediante: 1) el análisis cuidadoso e iterativo de la categorización y formulación de una teoría, 2) el análisis de casos negativos y 3) la triangulación. En el análisis de casos negativos, los investigadores revisan sistemáticamente los datos en busca de información que no concuerde con su teoría. Esto sirve para fundar la credibilidad de su análisis e identificar los límites de la teoría. La triangulación es muy importante para establecer la credibilidad de los análisis de datos cualitativos. Hay varias formas de triangulación, como aplicar varios métodos de recolección y análisis de datos, conjuntos múltiples de datos, varios investigadores, recolección de datos en varios períodos y diversidad de informantes con diferentes puntos de vista y experiencias. La credibilidad también mejora con revisiones de los participantes, que consiste en solicitar a los principales informantes sus comentarios sobre la exactitud del análisis. En la revisión de pares, se pide a expertos en metodología cualitativa que critiquen el informe.

### ■ Comentar los pasos que se dan para redactar un informe de investigación cualitativa.

Un informe cualitativo tiene tres secciones: 1) introducción, 2) análisis de datos y resultados y 3) conclusiones: implicaciones para el marketing. En la parte de introducción del informe, se explican los objetivos de la investigación y la metodología, así como los métodos empleados. En la sección de análisis de datos, los resultados se redactan de manera lógica y convincente. Se hacen despliegues de datos y citas textuales para reforzar la comunicación de éstos. La última parte del informe es la sección de implicaciones para el marketing. En la parte final del informe, los investigadores ofrecen conclusiones pertinentes para los problemas de investigación articulados por el cliente.

## **Principales términos y conceptos**

<b>Abstracción</b> 199	<b>Comparación</b> 199	<b>Recursivo</b> 202
<b>Análisis de casos negativos</b> 202	<b>Confiabilidad entre investigadores</b> 210	<b>Reducción de datos</b> 198
<b>Anotación</b> 202		<b>Revisión del participante</b> 197
<b>Categorización</b> 198	<b>Credibilidad</b> 210	<b>Revisión de pares</b> 210
<b>Citas textuales</b> 212	<b>Descripción densa</b> 197	<b>Triangulación</b> 210
<b>Códigos</b> 199	<b>Integración</b> 201	<b>Validez émica</b> 210
<b>Codificación axial</b> 201	<b>Iteración</b> 202	
<b>Codificación selectiva</b> 202	<b>Lista de códigos</b> 199	

## Preguntas de repaso

1. ¿Cuáles son las diferencias entre los análisis de datos cuantitativos y cualitativos?
  2. Describa los tres pasos del análisis cualitativo y explique cómo y por qué son iterativos.
  3. ¿Cuáles son los pasos interrelacionados de la reducción de datos?
  4. ¿Cómo se formulan teorías en el análisis cualitativo?
  5. ¿Qué es el análisis de casos negativos y por qué es importante para la credibilidad del análisis cualitativo?
  6. ¿Cuáles son las clases de despliegue de datos? Dé ejemplos concretos de cómo se aprovechan en el análisis cualitativo de los datos.
  7. ¿Cuáles son las principales amenazas que impiden llegar a conclusiones creíbles en el análisis de datos cualitativos?
  8. ¿Qué es la triangulación y cuál es su función en el análisis cualitativo?
  9. ¿De qué manera se establece la credibilidad en el análisis cualitativo?

## Preguntas de análisis

1. Compare la confiabilidad y validez del análisis cuantitativo con el concepto de credibilidad del análisis cualitativo. ¿Cree que los conceptos son semejantes? ¿Por qué?
  2. Digamos que su universidad tiene el objetivo de aumentar la participación en las actividades estudiantiles del campus. Como parte del análisis, usted realiza un estudio etnográfico para entender mejor por qué los estudiantes participan o no en las actividades. ¿Cómo planearía la triangulación del estudio?
  3. **EXPERIENCIA EN INTERNET.** Pida permiso a tres personas para analizar el contenido de su sitio en MySpace, Facebook u otro espacio semejante (desde luego, debe prometerles el anonimato). Si los sitios son extensos, va a necesitar un plan para tomar como muestra una parte del sitio (por lo menos cinco a 10 páginas representativas). Mientras revisa los sitios, prepare una lista de códigos. ¿Qué categorías de contenido son las más frecuentes? ¿Qué concluye del hecho de que éas sean las categorías más frecuentes de los tres sitios? ¿Sus resultados tienen implicaciones para los que piensan promocionarse en MySpace?



4. Una profesora de antropología de más de 50 años tomó un sabático y pasó el año encubierta como alumna de su universidad. No tomó clases de su propio departamento, sino que se inscribió, fue a clases, presentó exámenes y escribió trabajos como cualquier otro alumno de primer ingreso. Durante el año vivió en un dormitorio. Al final del año, escribió un libro titulado *Mi año de entrada en la universidad*,<sup>28</sup> en el que detalla sus resultados. Al indicar la metodología de investigación de su estudio, ¿qué ventajas y desventajas metodológicas debe citar la profesora de antropología?
5. Realice tres o cuatro entrevistas exhaustivas con estudiantes universitarios que no estudien especialidades de negocios. Usted va a realizar una investigación sobre las asociaciones que hacen los universitarios con la palabra “marketing”. Puede pedir a los estudiantes que traigan de cinco a 10 imágenes de cualquier tipo (fotos, recortes de revistas) que representen esencialmente lo que creen que sea el marketing. También puede realizar un ejercicio de asociación de palabras. Durante la entrevista, y si lo quiere, diga a los informantes que es un visitante de otro planeta y que nunca ha oído hablar de marketing. Basándose en sus entrevistas, trace un mapa de consensos en el que muestre los conceptos que los alumnos relacionan con el marketing. Encierre en un círculo las conexiones más frecuentes de su diagrama. ¿Qué aprendió de la imagen que tienen los estudiantes acerca del marketing?
6. Realice una entrevista sobre el tema de los refrescos. Su tarea consiste en preparar una arborescencia en la que se muestre cómo conceptualiza su informante el mercado de los refrescos. En el sentido descendente del diagrama, las categorías van de lo más general a los tipos y marcas más específicas.
7. Realice un pequeño proyecto cualitativo sobre la naturaleza de la insatisfacción con un producto. Tendrá que seguir los pasos siguientes:
  - a) Escriba un relato de dos páginas sobre alguna ocasión en la que haya comprado un producto o servicio con el que quedara muy insatisfecho. Debe incluir los siguientes puntos: 1) el producto o servicio, 2) sus expectativas cuando compró el producto o servicio, 3) su trato con vendedores y representantes de servicio a clientes antes, durante o después de la compra, 4) los sentimientos y emociones que acompañaron su insatisfacción y 5) los resultados de su insatisfacción. Puede incluir otros detalles.
  - b) Reúna los relatos hechos por cuatro compañeros. Ahora va a realizar la codificación axial de los relatos. Trace una matriz. En la parte horizontal superior anote el producto o servicio, las condiciones que llevaron a la insatisfacción, acciones que se relacionaran con la insatisfacción y los resultados de ésta (si quiere, separe las emociones producidas por la insatisfacción de otros resultados en dos o más columnas separadas). A la izquierda, en sentido vertical, anote el nombre de cada persona (use seudónimos).
  - c) Si fuera a realizar una codificación selectiva, ¿qué tema general o punto de vista cree que integraría sus categorías?
  - d) ¿Qué aprendió acerca de la insatisfacción? ¿Cuáles son las implicaciones de sus resultados para la gerencia?; es decir, ¿cómo pueden las empresas disminuir o prevenir la insatisfacción? Al expresar las implicaciones gerenciales, sea todo lo explícito que pueda.

# capítulo 8



## Diseños de investigación descriptiva con encuestas

### Objetivos de aprendizaje

Cuando termine de leer el capítulo, podrá:

1. Abundar en la función de constructos, variables y relaciones en la investigación con encuestas.
2. Identificar y explicar los tipos de errores que se cometen en la investigación con encuestas.
3. Describir los métodos de encuestas.
4. Valorar las fuerzas y debilidades de los métodos de encuesta.
5. Explicar el efecto de la tecnología en los diseños de investigación con encuestas.
6. Comentar los factores que influyen en la elección de los métodos de encuesta.





**“En todos los rincones del mundo se aplican técnicas básicas de la investigación de mercados (entrevistas, grupos de enfoque, encuestas, observación).”**

—MICHAEL R. CZINKOTA E  
ILKKA A. RONKAINEN<sup>1</sup>

## **A los hombres les gusta ir de compras: nociones de sus intereses al comprar**

**U**na pregunta que todavía eluden y deben contestar vendedores y anunciantes es: ¿resulta verdad que a los hombres les desagrada ir de compras? Algunos expertos dicen que sí, pero otros no están seguros. Por eso, *Men's Health Magazine* contrató recientemente a Harris Interactive (HI), una de las empresas de investigación de mercados más grandes del mundo, para que lo averiguara. Con un diseño de investigación descriptiva en línea, Harris sondeó a mil hombres estadounidenses con preguntas sobre el cómo, qué, cuándo y dónde de sus hábitos y preferencias de compra. Los resultados arrojan luces sobre algunas concepciones erróneas sobre cómo compran o no compran los hombres, además de que ofrecen algunas lecciones a mercadólogos y publicistas.

Veamos algunos resultados: en cuanto al interés de los hombres en productos de belleza, más de un tercio de los entrevistados no había comprado productos de belleza, como cepillos exfoliantes o productos antienvejecimiento; alrededor de 70% indicó que “no les interesan” esos productos. Pero 37% compró gel para baño y alrededor de 35% señaló que iban a comprar colonia el año siguiente. Respecto a las modas, alrededor de 60% dijo que compra ropa sólo para reemplazar las prendas que se desgastan. Más de 50% de los entrevistados tienen ropa que necesita cambio, mientras que 35% indicaron que guardan en su ropero prendas pasadas de moda que de todos modos usan. Sólo 17% seguía las tendencias

actuales de los estilos, colores o marcas de moda. Aproximadamente 25% de los hombres compran ropa casual cada mes, pero alrededor de un tercio nunca ha comprado un traje. Entre los que tienen trajes, alrededor de la mitad admitió que están pasados de moda pero, esencialmente, no les importa.

En cuanto a los hábitos de compra de alimentos, 65% de los encuestados dijeron que compran por lo menos la mitad de los víveres del hogar, 80% van solos a la tienda para efectuar mandados rápidos, 48% hacen excursiones complementarias pero sólo 30% hacen solos las compras grandes. Cuando se les preguntó qué habían hecho con sus compras de alimentos, casi 80% se prepararon el desayuno, 60% se hicieron la comida y 47% prepararon la comida para familiares o amigos especiales. Aproximadamente a un tercio le gusta cocinar, a otro 21% no le gusta cocinar y sólo 9% lo evita diciendo que es “tarea de mujeres”.

Los resultados interpretativos de este estudio indican que, de hecho, 1) a los hombres no les desagrada ir de compras, 2) compran más ropa casual que antes, 3) compran muchos víveres para el hogar y acostumbran comprar gel de baño y colonia para ellos mismos. Dado que alrededor de 80% de todo el dinero invertido en marketing de alimentos y productos de belleza se dirige a las mujeres, los comercializadores y anunciantes de esos bienes se pierden de una buena oportunidad por no esforzarse en atraer compradores hombres para sus productos.<sup>2</sup>

## Valor de los diseños de investigación por encuestas

La introducción del capítulo sobre las compras efectuadas por varones muestra que, en ocasiones, el problema de investigación requiere datos primarios que sólo pueden conseguirse preguntando a muchas personas representativas de la población definida. La investigación con encuestas cumple la importante función de brindar la información primaria necesaria para guiar a la empresa que confecciona nuevas estrategias de marketing. Este capítulo es el tercero de cuatro dedicados a los métodos de recolección y análisis de datos primarios. En el capítulo 6 expusimos los métodos cualitativos usados en la investigación exploratoria; en éste, nos concentraremos en los diseños de encuestas usados en la investigación descriptiva.

Comenzaremos el capítulo señalando cuándo se requiere investigación descriptiva y cuál es la interdependencia de sus diseños y métodos de encuesta. Seguiremos con una exposición de la importancia de constructos, variables y relaciones que se establecen durante la investigación. Luego daremos un repaso general de los métodos de investigación por encuestas, sus objetivos, sus ventajas y desventajas. En la siguiente sección pondremos de relieve los errores (o desviaciones) comunes en la investigación con encuestas. Por último, clasificaremos los métodos de encuesta según sus medios de comunicación y los estudiaremos detalladamente, seguidos por un examen de los factores que cuentan en la selección del método de encuesta.

### Diseños descriptivos y encuestas en la investigación cuantitativa

La investigación descriptiva se ocupa de datos cuantitativos. Las prácticas cuantitativas están animadas por la necesidad de recolectar suficiente información de muchos miembros (200 o más) de la población definida, de modo que sea posible hacer inferencias precisas sobre los factores del mercado y los fenómenos que se investigan.

Para definir si el diseño de investigación debe ser *descriptivo* se basa en tres factores: 1) la naturaleza del problema de decisión o la oportunidad inicial, 2) el conjunto de las preguntas de investigación, y 3) los objetivos de investigación. Cuando la naturaleza del problema de investigación o la oportunidad inicial es *describir características específicas* de situaciones del mercado o *evaluar las estrategias actuales de la mezcla de marketing*, el diseño de investigación descriptiva es la opción adecuada. En segundo lugar, si las preguntas de investigación de la administración se enfocan en cuestiones relativas al *quién, qué, dónde, cuándo y cómo* de las poblaciones seleccionadas o estructuras de mercado, entonces lo apropiado es un diseño de investigación descriptivo. Por último, si la tarea es *identificar relaciones significativas*, determinar si hay verdaderas diferencias o *verificar la validez de las relaciones* entre los fenómenos de mercado, deben considerarse los diseños de investigación descriptiva. Aunque se tomen por separado, estos factores no son determinantes automáticamente: si los tres caracterizan los esfuerzos de la investigación, apuntan a la necesidad de aplicar diseños de investigación descriptiva.

Todos los diseños de investigación deben enfocarse en cómo recolectar los datos. Como mencionamos en capítulos anteriores, hay dos enfoques básicos para recolectar datos primarios: observar y preguntar. En la mayor parte de los diseños de investigación hay elementos de ambos, pero los diseños descriptivos comprenden y aplican procedimientos de recolección de datos en los que se da la preponderancia a formular preguntas estructuradas a los entrevistados sobre qué piensan, opinan y hacen, más que observar cómo se conducen. Así, los diseños de investigación descriptiva se valen de métodos de recolección por encuestas, para reunir datos de grupos grandes de personas mediante preguntas y respuestas.

## Constructos, variables y relaciones

Los investigadores realizan actividades de investigación secundarias y exploratorias (primarias) para definir (o redefinir) las preguntas y los objetivos de investigación, así como para identificar necesidades específicas de información. Cada enfoque tiene sus necesidades. *Cuando se emplean métodos de investigación descriptiva para recolectar datos primarios*, es importante que los investigadores entiendan por completo cuáles *constructos, variables y relaciones* estudian. En esta sección ofreceremos una breve revisión general de constructos, variables y relaciones. En los casos en que una o más preguntas de investigación requieran que se examinen las relaciones entre constructos o variables, los investigadores tienen que conceptualizar estas relaciones hipotéticas. Para favorecer esta conceptualización, se elabora un *modelo* (un marco teórico) en que se muestren las relaciones causales pronosticadas.

**variable** Elemento (o atributo) medible y observable de un objeto o suceso.

**constructo** Variable hipotética formada por un conjunto de respuestas o conductas que se consideran relacionadas.

**relación** Asociación entre dos o más variables.

**variable independiente** Variable o constructo que predice o explica la variable resultante.

**variable dependiente** Variable o constructo que los investigadores tratan de explicar.

Una **variable** es un elemento (o atributo) observable y medible de un objeto. Las variables tienen propiedades concretas y se miden *directamente*. Entre los ejemplos de variables están el género, estado civil, nombre de la compañía, número de empleados y frecuencia con que compran una marca, entre muchas otras. En cambio, un **constructo** es un concepto abstracto inobservable que se mide *indirectamente* por medio de un grupo de variables relacionadas. Algunos ejemplos de constructos que se miden con frecuencia en marketing son calidad de servicio, valor, satisfacción de los clientes, actitud ante una marca y lealtad a un producto. Las características de las personas (o consumidores) que representan indirectamente constructos medibles son innovación, liderazgo de opinión, personalidad y proclividad a los tratos. Por ejemplo, en la tabla 8.1 se muestra un grupo de variables (reactivos) con que los investigadores miden el constructo de “experto del mercado”, definido como un individuo que tiene y comunica activamente mucha información sobre productos.

Las **relaciones** son asociaciones entre constructos o variables. Aun cuando los investigadores se basen en los conocimientos adquiridos en actividades de investigación secundaria, incluyendo revisión de la bibliografía sobre un tema, o de investigación exploratoria cualitativa, lo que buscan de ordinario son *relaciones* entre los datos. Las relaciones entre variables o constructos pueden ser independientes o dependientes. Una **variable independiente** es la variable o constructo que predice o explica la variable resultado de interés. Una **variable dependiente** es la variable o constructo que los investigadores quieren explicar. Por ejemplo, si el optimismo tecnológico y el ingreso familiar predicen que los adultos mayores adoptarán internet, el optimismo tecnológico y el ingreso familiar son variables independientes y la adopción de internet es la variable dependiente. Hasta que los investigadores detectan y definen sus variables y constructos, es entonces que pueden comenzar a pensar en cómo se relacionan y a establecer *hipótesis* verificables que representen esas relaciones.

El establecimiento de una hipótesis sobre una relación debe basarse siempre en conocimientos anteriores. Supongamos que la gerencia de Verizon está interesada en pronosticar qué tipo de

TABLA

8.1 Medidas del constructo “experto del mercado”<sup>3</sup>

1. Me gusta descubrirles nuevas marcas y productos a mis amigos.
2. Me gusta ayudar a las personas dándoles información sobre muchas clases de productos.
3. Las personas me piden información sobre productos, lugares dónde comprar o rebajas.
4. Si alguien pregunta en dónde es mejor ir para comprar determinados productos, sé decirle a dónde vaya.
5. Mis amigos piensan que soy una buena fuente de información cuando se trata de productos nuevos o rebajas.
6. Piense en una persona que posee información sobre diversos productos y que le gusta compartirla con los demás. Esta persona sabe sobre productos nuevos, rebajas, etc., pero no se considera experta en un producto particular. ¿Diría que esta descripción le viene bien a usted?

consumidor adoptaría rápidamente las nuevas tecnologías de internet FiO y redes de televisión de fibra óptica. Hay numerosas teorías e investigaciones sobre las “innovaciones tecnológicas”. Las investigaciones anteriores indican que las personas de mayor escolaridad e ingresos más elevados, las que están dispuestas a aprender, tienen más probabilidades de adoptar las nuevas tecnologías. Así, basadas en dichas investigaciones, es posible establecer varias hipótesis iniciales sobre esa relación:

- Las personas con más escolaridad tienen más probabilidades de adoptar las novedades tecnológicas de fibra óptica.
- Las personas más dispuestas a aprender tienen más probabilidades de adoptar las novedades tecnológicas de fibra óptica.
- Las personas que ganan más tienen más probabilidades de adoptar las novedades tecnológicas de fibra óptica.
- Las personas que se sienten más incómodas con la tecnología son aquellas que tienen menos probabilidades de adoptar las novedades tecnológicas de fibra óptica.

**relación positiva** Asociación entre dos variables que aumentan o disminuyen juntas.

**relación negativa** Asociación entre dos variables en la que una aumenta cuando la otra se reduce.

**hipótesis nula** Enunciado que supone que la relación que se cree que hay entre dos preguntas, dimensiones o agrupamientos de atributos no es significativa.

**hipótesis alternativa** Enunciado que es el opuesto de la hipótesis nula, en el que la diferencia no se debe exclusivamente al error aleatorio.

Las primeras tres hipótesis apuntan a relaciones positivas. Hay una **relación positiva** entre dos variables cuando ambas aumentan o disminuyen juntas. Se presentan **relaciones negativas** cuando una variable aumenta y la otra disminuye o viceversa. Por ejemplo, la última hipótesis anterior plantea que las personas que se sienten más incómodas con la tecnología tienen menos probabilidades de adoptar las innovaciones tecnológicas de fibra óptica.

Además de los conocimientos desprendidos de investigaciones pasadas y fuentes de información secundaria, la experiencia con el *contexto de la investigación* le ayuda al investigador a plantear hipótesis. Una organización acumula mucha experiencia al paso del tiempo en un contexto de investigación particular que es útil para entender y conceptualizar relaciones para estudios futuros. Por ejemplo, los dueños de restaurantes tienen muchos conocimientos sobre sus clientes, lo mismo que los gerentes de las tiendas de ropa sobre los suyos. Aprenden de observar el comportamiento, de oír sus preguntas, etc. La familiaridad con un contexto de investigación sugiere al investigador un cúmulo de relaciones posibles entre los datos.

Para trabajar menos con las relaciones hipotéticas entre las variables, los investigadores preparan un diagrama, llamado *modelo conceptual*, que representa visualmente la relación que se investiga. Tomando el ejemplo de adopción de la nueva tecnología de fibra óptica de Verizon, en la tabla 8.2 se diagrama cómo se muestra un modelo visual que exprese las relaciones hipotéticas.

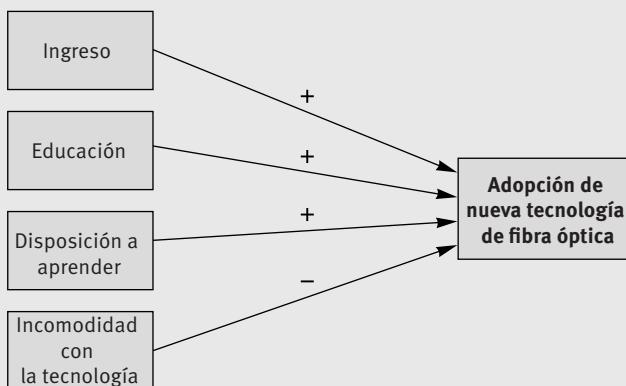
Por último, los investigadores plantean sus hipótesis en forma “nula” o “alternativa”. La **hipótesis nula** establece que no hay relación entre las variables o que, si la hay, es aleatoria. En muchos casos, la hipótesis nula es la única que se somete a prueba por los estadísticos y los investigadores de mercados. En cambio, la **hipótesis alternativa** establece que hay una relación significativa entre dos variables. Si se acepta la hipótesis nula, los investigadores concluyen que las variables no están relacionadas en forma significativa. Si se rechaza la hipótesis nula, los investigadores encuentran apoyo para la hipótesis alternativa, que las dos variables guardan alguna relación que resulte útil.

## Generalidades de los métodos de investigación por encuestas

**métodos de investigación por encuestas** Técnicas de investigación para recolectar grandes cantidades de datos con formato de preguntas y respuestas.

Los **métodos de investigación por encuestas** son la principal técnica de la investigación de mercados y, en general, se asocian con investigaciones descriptivas y causales. Una característica distintiva de los métodos de investigación por encuestas es la necesidad de recolectar datos de muestras grandes (200 personas o más). Estas muestras grandes requieren que los individuos respondan el mismo conjunto predeterminado de preguntas y que las respuestas escogidas entre un grupo de respuestas posibles se registren de manera estructurada y precisa.

Recolectar datos primarios *cuantitativos* depende más de saber diseñar y aplicar un cuestionario que de las habilidades de comunicación e interpretación del entrevistador o el observador.

**TABLA 8.2** Modelo de adopción de la nueva tecnología de fibra óptica

La meta principal de los métodos de investigación cuantitativa por encuestas es suministrar *datos y estimaciones* de una muestra grande y representativa de entrevistados. Los resultados se toman para 1) hacer pronósticos atinados sobre las relaciones entre los factores del mercado y el comportamiento de los compradores, 2) entender las relaciones y diferencias, y 3) validar las relaciones que se encuentren. En la tabla 8.3 se resumen las ventajas y desventajas de los diseños de investigación cuantitativa por encuestas.

### Ventajas de los métodos de encuesta

Una ventaja importante de las encuestas es que pueden ocuparse de muestras grandes con un costo relativamente bajo. Los datos reunidos de encuestar muestras grandes aumentan la flexibilidad geográfica de los resultados de la investigación, así como la capacidad de realizar inferencias sobre la población objetivo. Los datos que se obtienen pueden analizarse de muchas formas, según la diversidad de variables como el género, ingreso, ocupación y otras contenidas en la encuesta. Otro beneficio de los datos de las indagaciones cuantitativas es que se prestan para análisis estadísticos que identifiquen pautas y tendencias ocultas. Por ejemplo, puede compararse un análisis de los hábitos de compra de los hogares encabezados por madres solteras en el noroeste de Estados Unidos, con los hábitos de compra de otros hogares también encabezados por madres solteras en el sureste de ese país, para revelar pequeñas diferencias en las preferencias regionales que quizás no sean evidentes con métodos más simples.

Otra ventaja de las encuestas es la facilidad de realizarlas. Por lo común, las encuestas descriptivas se preparan fácilmente porque no se necesitan tantos aparatos complicados para registrar acciones y reacciones, como con las observaciones o los experimentos. Las encuestas facilitan la recolección de datos homogéneos porque todos los entrevistados responden a las mismas preguntas y tienen a su disposición el mismo juego de respuestas. Esto permite hacer comparaciones entre los sujetos.

La última ventaja de las encuestas es su capacidad de explorar factores que no se observan directamente (actitudes, sentimientos, preferencias). A través de técnicas de interrogación directas e indirectas, se les pregunta a las personas, digamos, por qué prefieren un diseño de empaque antes que otro. Las preguntas estructuradas exponen la secuencia del pensamiento de un cliente cuando escoge una marca o cuántas marcas consideró. Por el contrario, los datos por observación muestran únicamente que un individuo escogió una marca en particular. Los métodos de investigación por encuestas permiten a los investigadores recolectar todo tipo de

**TABLA****8.3 Ventajas y desventajas de los diseños de investigación por encuesta****Ventajas de los métodos de encuesta**

- Abarcan muestras grandes, de modo que los resultados puedan generalizarse a la población definida.
- Generan cálculos bastante precisos para detectar incluso diferencias pequeñas.
- Es fácil plantear y registrar las respuestas a preguntas estructuradas.
- Facilitan los análisis estadísticos avanzados.
- Pueden estudiarse conceptos y relaciones que no se miden directamente.

**Desventajas de los métodos de encuesta**

- Es difícil elaborar preguntas que midan certeramente las actitudes y conductas de los entrevistados.
- Es difícil obtener datos detallados y profundos.
- El tiempo dedicado a la recolección de los datos es un reto. Las bajas tasas de respuesta pueden resultar un problema.

datos (demográficos, de actitudes, preferencias, emociones, conductas) en cualquier tiempo (pasado, presente y futuro).

### **Desventajas de los métodos de encuesta**

Si bien es relativamente fácil iniciar las encuestas, puede ser difícil elaborar las preguntas y respuestas apropiadas que midan con certeza las actitudes y conductas de los entrevistados. Para asegurar la precisión, los investigadores tienen que resolver varios problemas de formulación de constructos, preparación de escalas y diseño de cuestionarios. El tratamiento inapropiado de estos problemas puede dar lugar a errores de diversos géneros en los resultados de las encuestas. A medida que aumenta la posibilidad de un error sistemático, se incrementa también la probabilidad de recolectar datos irrelevantes o inapropiados. En los capítulos 11, 12 y 13 exponemos los problemas de desarrollo, medición y diseño.

Otra desventaja es el uso limitado de las preguntas de sondeo. Los diseños de encuesta no incluyen estas preguntas y casi nunca llevan preguntas no estructuradas o de respuesta abierta. Por consiguiente, a estos datos les faltan los detalles y riqueza que los investigadores necesitarían para definir el problema de investigación. La tercera debilidad potencial de las encuestas es la falta de control sobre el tiempo de la recolección de los datos. Dependiendo del método de aplicación, algunas encuestas tardan bastante más que otras. Las encuestas por correo requieren que los investigadores elaboren los paquetes de los cuestionarios, que los repartan y que esperen a que los devuelvan por la vía postal. No pueden hacer nada más que calcular cuánto tiempo se tardará el servicio postal en entregar los paquetes a los encuestados elegidos, cuánto se tardarán éstos en llenar la encuesta y cuánto se tardará el servicio postal en devolver los paquetes. Así, los investigadores pierden el control sobre los tiempos del proceso en cuanto entregan los paquetes al sistema postal. Para exemplificarlo, un investigador que aplica un diseño de encuesta por correo calcularía 14 días para concluirla, pero los diseños por correo muchas veces tardan 45 días o más. Enviar y recibir las encuestas en un tiempo razonable es una grave dificultad para los investigadores que recurren a este método. A la cuestión del tiempo de respuesta se le suma el problema de obtener una buena tasa de respuesta (o una tasa de devolución de encuestas llenas), lo que depende de la disposición de los entrevistados. Con la llegada de las nuevas tecnologías de recolección de datos, deben aliviarse los problemas de oportunidad y tasa de respuesta.

## Errores en la investigación por encuestas

Los errores reducen la exactitud y la calidad de los datos que recolectan los investigadores. Los errores en la investigación con encuestas se clasifican como errores de muestreo o que no son de muestreo. La tabla 8.4 es un cuadro sinóptico de los errores de los que deben preaverse los investigadores y tratar de reducir o, por lo menos, controlar.

### Error de muestreo

**error de muestreo** Diferencia medida estadísticamente entre los resultados muestrados reales y los resultados estimados en la población verdadera.

Todo diseño de investigación que consista en recolectar datos primarios en una muestra tendrá algún error debido a fluctuaciones aleatorias de los datos. El **error de muestreo** es la diferencia entre los resultados basados en la muestra y los valores verdaderos de la población objetivo definido. El error de muestreo es causado por el método de muestreo usado y el tamaño de la muestra. Este error se reduce o controla aumentando el tamaño de la muestra y siguiendo el método de muestreo apropiado. En el capítulo 10 aprenderemos más sobre el error de muestreo.

### Errores que no son de muestreo

**error que no es de muestreo**  
Sesgo que ocurre en un estudio de investigación independientemente de si se tomó una muestra o un censo.

Los errores que ocurren en un diseño de investigación por encuesta y que no se relacionan con el muestreo se llaman **errores que no son de muestreo**. Casi todos estos errores provienen de cuatro fuentes. Son errores de los entrevistados, de medición o diseño de cuestionarios, de definición insuficiente o incorrecta del problema o de administración del proyecto.

Independientemente del método de encuesta, hay varias características comunes en todas las fuentes de error. En primer lugar, producen alguna forma de “variación sistemática” en los datos que no se considera una ocurrencia natural de los entrevistados. Las variaciones sistemáticas son resultado de las imperfecciones del diseño de la encuesta o errores en la ejecución de la investigación. En segundo lugar, los errores que no son de muestreo son controlables, ya que se deben a fallas humanas en el diseño o la ejecución del método; por consiguiente, la responsabilidad de reducir o eliminar estos errores sistemáticos cae en los investigadores y requiere que se impongan controles durante el diseño y la ejecución de cualquier proyecto de investigación mediante encuestas. Tercero, a diferencia del error de muestreo que puede medirse estadísticamente, los errores que no son de muestreo no se miden en forma directa. Por último, los errores que no son de muestreo son de naturaleza interactiva. Un tipo de error puede conducir a otros tipos de errores en la etapa de recolección de datos. Por ejemplo, si los investigadores diseñan un mal cuestionario, los errores pueden inducir a error a los entrevistados. Aunque los errores que no son de muestreo son difíciles de evaluar, disminuyen la calidad de los datos recolectados y, por consiguiente, la información que suministran a quienes toman las decisiones.

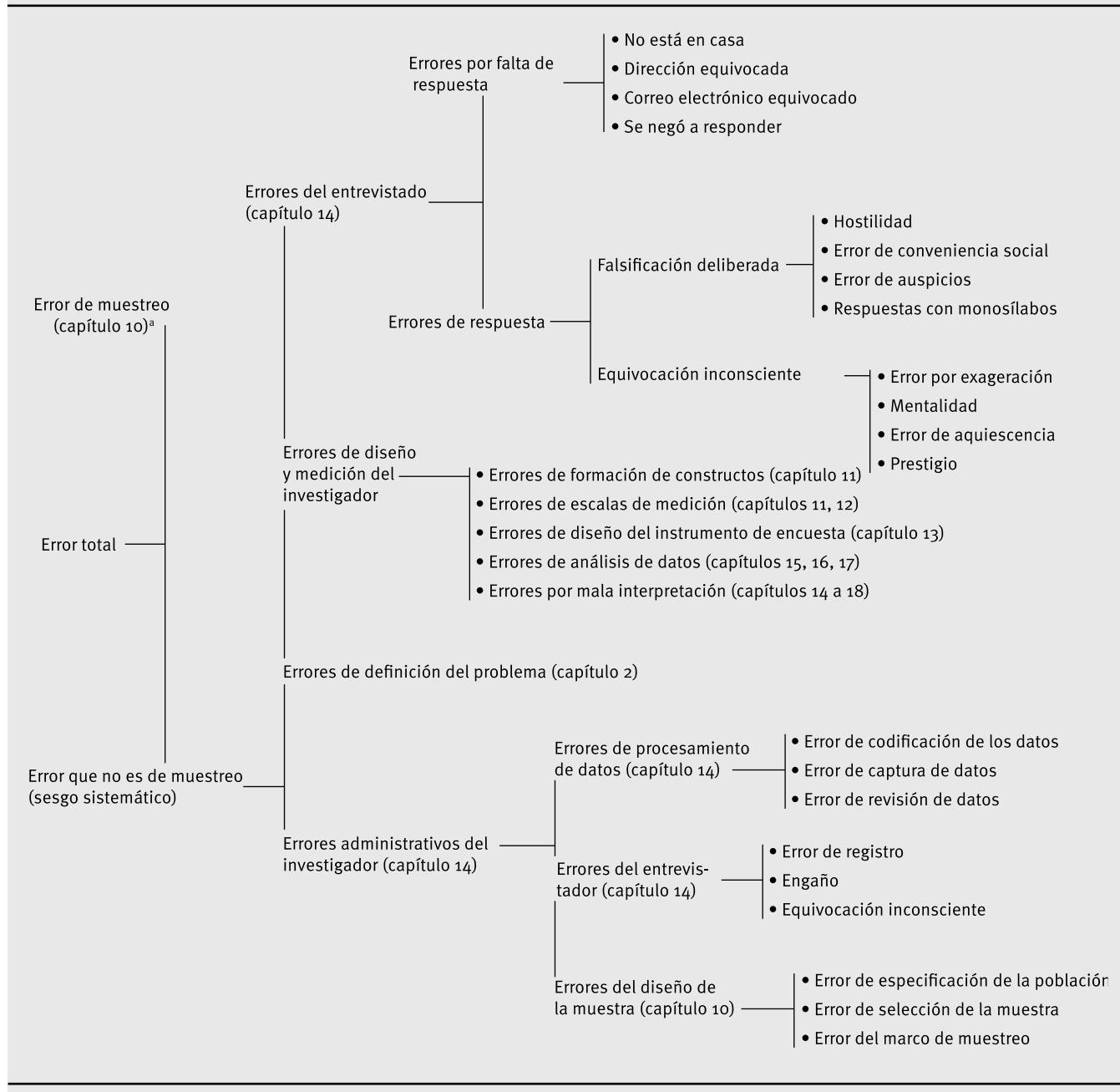
### Errores de los entrevistados

**error por falta de respuesta**  
sesgo sistemático que ocurre cuando la muestra final difiere de la planeada.

Ocurren errores sistemáticos cuando no es posible ponerse en contacto con los entrevistados para que tomen parte en la encuesta, no cooperan, no quieren participar en las actividades de preguntas y respuestas del cuestionario o responden de modo incorrecto o poco natural a las preguntas de la encuesta. En la tabla 8.5 se resumen los principales problemas que causan errores de los entrevistados en las prácticas de investigación. Las dos fuentes principales de error de los entrevistados se llaman *error por falta de respuesta* y *error de respuesta*.

El **error por falta de respuesta** es un sesgo sistemático que ocurre cuando la muestra final difiere de la planeada. Es probable que ocurra cuando no se consigue la participación de suficientes entrevistados en la muestra. Las causas principales de este error son que el entrevistado no esté en casa, que estén equivocados su dirección postal o electrónica o bien los números telefónicos. El error por falta de respuesta también ocurre cuando se niega a participar un número suficiente de entrevistados para la muestra inicial. Independientemente de la causa, los errores por falta de respuesta limitan gravemente la posibilidad de generalizar los resultados, cuando los individuos que no responden tienen opiniones considerablemente diferentes de aquellos que respondieron.

**TABLA 8.4** Fuentes de error en los diseños de investigación realizados con encuestas



<sup>a</sup> En otros capítulos se analiza el error.

Por lo común, cuanto mayor es la tasa de no respuesta, mayor el riesgo de que se sesguen los resultados.

Las personas deciden participar en una encuesta por varios motivos, como recompensas sociales, incentivos económicos, aburrimiento y, a veces, sólo por la experiencia. La falta de respuesta también obedece a muchos factores; por ejemplo, algunas personas no confían en el patrocinador de la investigación o se sienten poco comprometidas a responder.<sup>4</sup> Algunos posibles entrevistados resienten lo que les parece que es una invasión de su privacidad o que el tema es muy delicado.

Las diferencias entre las personas que contestan y las que no, pueden ser asombrosas. Por ejemplo, en algunas investigaciones se ha visto que en las encuestas por correo, en las que la tasa de respuesta es menor que en otros métodos de recolección de datos primarios, quienes responden suelen tener más escolaridad que quienes no, y exhiben calificaciones mayores en otras variables relacionadas, como el ingreso. Además, es más probable que respondan mujeres.<sup>5</sup> El efecto de otras variables sociodemográficas no se entiende bien. No importa cuál sea el método, el tamaño de la comunidad, género, edad, educación e ingreso de los que responden a la segunda y tercera peticiones son diferentes de los que no responden.<sup>6</sup>

Para reducir la tasa de falta de respuesta, los investigadores tratan de entrometerse lo menos posible en la vida del entrevistado.<sup>7</sup> Otras prácticas para mejorar las tasas de respuesta son numerosas llamadas o series de envíos postales, fomentar la credibilidad del patrocinador del estudio y acortar los cuestionarios.<sup>8</sup>

**error de respuesta** Tendencia a responder una encuesta de una única manera particular y sistemática. Los entrevistados distorsionan consciente o inconscientemente sus respuestas y lo que verdaderamente piensan.

**recuerdo impreciso** Incapacidad de una persona de recordar con fidelidad los detalles del comportamiento que se investiga.

**promediar** Suponer que la norma de conducta o de opinión es la real.

El **error de respuesta** es la tendencia de los entrevistados a contestar una pregunta de manera particular y sistemática que distorsiona, tanto sus respuestas como lo que verdaderamente piensan. Cuando un investigador pregunta, se pone en marcha uno de dos mecanismos, el cual consiste en que los entrevistados rebusquen en la memoria, recuperen el recuerdo sobre alguna opinión y lo ofrezcan a modo de respuesta. Ahora bien, si esto no ocurre automáticamente o si los individuos no se sienten motivados para hacer el esfuerzo de rememorar, la respuesta se sesga de alguna manera. Por ejemplo, los entrevistados pueden dar una respuesta de conveniencia social que fortalezca su ego o bien simplemente adivinar.

Igualmente, la memoria humana es una fuente de error. La memoria traiciona a las personas y no saben contestar fielmente, es decir, tienen **recuerdos imprecisos**. Si las preguntas se relacionan con una nueva actitud, es posible que contesten según alguna combinación de memoria de corto plazo y el contexto de la pregunta.<sup>9</sup> La memoria humana es inexacta. Está sujeta a deformaciones de la distancia, percepción selectiva y comprensión del tiempo, como cuando los entrevistados “recuerdan” cosas que en realidad no ocurrieron. Otro problema de la memoria es la tendencia a **promediar**, que consiste en asumir que la norma de conducta o de opinión es la real. Por ejemplo, las personas que meriendan pollo frito los domingos quizás no recuerden que el domingo anterior tuvieron parrillada. En algunos casos, los entrevistados omiten información que a los investigadores les gustaría conocer. De ordinario, los investigadores tratan de dar más información, no menos, pero pueden sentirse cansados o no establecieron una buena relación con los entrevistados.

**TABLA 8.5** Errores de los entrevistados en los métodos de encuesta

	Tipo de error	Fuentes de error
	<b>Error por falta de respuesta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No está en casa.</li> <li>• Dirección equivocada.</li> <li>• Número telefónico equivocado.</li> <li>• Correo electrónico equivocado.</li> <li>• Se negó a responder.</li> </ul>
	<b>Error de respuesta</b>	<p><b>Falsificación deliberada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sentimiento de hostilidad.</li> <li>• Conveniencia social.</li> <li>• Respuestas de prestigio.</li> <li>• Respuestas con monosílabos.</li> </ul> <p><b>Equivocación inconsciente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errores de mentalidad.</li> <li>• Errores de exageración.</li> <li>• Errores de aquiescencia.</li> </ul>
		

Algunos investigadores consideran que un enfoque útil para valorar el sesgo de las respuestas es medir el tiempo entre la formulación de la pregunta y la emisión de la respuesta. Las respuestas muy rápidas y las muy lentas pueden estar sesgadas. Las rápidas son indicio de apresuramiento o de solicitud de información, mientras que las lentas denotan una pregunta difícil que exige una meditación más prolongada.<sup>10</sup>

### Error de medición y diseño

Investigadores y directores tienen que reconocer que la calidad de los datos puede sufrir problemas por un diseño inapropiado de los constructos, escalas y cuestionarios.<sup>11</sup> Los errores de diseño hacen difícil obtener resultados significativos de los datos. En la tabla 8.6 se resumen las cinco principales fuentes de error de medición y diseño que los investigadores deben reducir o controlar para mejorar la precisión de la recolección de datos.

**error de formación de constructos** Tipo de error que no es de muestreo (sistemático), que se produce cuando el investigador no tiene cuidado al identificar los conceptos y constructos que va a incluir en el estudio.

**error de escala de medición** Error que se produce cuando el investigador no crea o no usa las escalas apropiadas para medir los constructos.

**error de instrumento de encuesta** Error que ocurre cuando el instrumento de la encuesta induce algún sesgo sistemático en la respuesta.

OCURRE UN **error de formación de constructos** cuando los investigadores no identifican con cuidado los constructos que van a usar en el estudio. Deben detectar y definir correctamente los requisitos de datos (conceptos, objetos, temas, etc.) que son el centro de la investigación. Por ejemplo, cuando los constructos no están definidos por completo, es muy probable que sus dimensiones sean inapropiadas por estar mal delimitados sus componentes. Cuando los requisitos de datos no están bien determinados, se vuelven problemáticas la calidad, confiabilidad y validez de éstos, así como la capacidad de hacer generalizaciones sobre la población.

EL **error de escala de medición** se produce cuando los investigadores no crean o no usan las escalas apropiadas para medir los constructos. Más aún, los errores de medición ocurren de varias maneras, como por impertinencia de las preguntas, atributos de las escalas o descriptores de los puntos escalares. Estos problemas son causa de 1) menor precisión de las mediciones, 2) menor potencia de discriminación entre los descriptores de las escalas, 3) ambigüedad de las preguntas de la escala o 4) uso de descriptores inapropiados. Estos sesgos tienen un efecto negativo en la confiabilidad y validez de los datos.

UN **error del instrumento de encuesta** es resultado de un cuestionario mal diseñado y puede dar lugar a diversos problemas. En muchos casos, los errores son el resultado de preguntas suges-

**TABLA 8.6** Errores de medición y diseño en los métodos de encuesta

	Tipo de error	Fuentes de error
	<b>Error de formación de constructos</b>	Constructos incompletos Baja confiabilidad de los constructos Poca validez de los constructos
	<b>Error de escala de medición</b>	Falta de precisión Falta de potencia discriminatoria Ambigüedad de las preguntas o preparación Uso inapropiado de los descriptores de la escala
	<b>Error del instrumento de la encuesta</b>	Secuencia inapropiada de preguntas Falta de instrucciones o instrucciones inadecuadas Longitud del cuestionario
	<b>Error de análisis de datos</b>	Técnica de análisis inapropiada Sesgo en las predicciones
	<b>Error por mala interpretación</b>	Interpretación tendenciosa Percepción selectiva

**error de análisis de datos**

“Familia” de errores que no es de muestreo y que se producen cuando el investigador somete los datos a procedimientos de análisis incorrectos.

**error de mala interpretación**

Transformación desacertada de los resultados del análisis de los datos por parte del gerente, cuando los convierte en información aprovechable.

**interpretación tendenciosa**

Error que ocurre cuando el investigador o el gerente hace una inferencia equivocada sobre el mundo real o sobre la población definida, por obra de algún factor extraño.

**percepción selectiva** Error que ocurre en situaciones en que los investigadores o gerentes usan sólo una parte de los resultados de la encuesta para dar un matiz peculiar a la realidad.

**error por definición incorrecta del problema** Definición equivocada del problema de mercado verdadero.

**error de administración del proyecto**

Anomalía que se produce por errores en el procesamiento de los datos, distorsiones hechas por el investigador de las respuestas de los entrevistados o imprecisiones sistemáticas generadas por un diseño de muestreo equivocado.

**error de procesamiento de los datos** Error que no es de muestreo que ocurre cuando los investigadores no transfieren bien o no transfieren completamente los datos de los entrevistados a los archivos de cómputo.

**error de codificación** Error causado por asignar el código equivocado a una respuesta.

**error de captura de datos**

Asignación errónea de códigos de cómputo a su espacio previsto en los archivos de datos electrónicos.

**error de revisión** Resultado de la falta de cuidado al verificar la codificación o la captura de los datos.

tivas (las que apuntan a la respuesta correcta). Son preguntas que ponen palabras en la boca de los entrevistados, en lugar de incitarlos a decir lo que realmente piensan. Por ejemplo, preguntar a un encuestado “por qué piensa que un producto es de calidad” alienta respuestas positivas. Las preguntas sugestivas no incitan a los entrevistados a mostrar sus verdaderos sentimientos sobre el tema investigado, sino más bien las respuestas que los investigadores quieren oír. Un diseño cuidadoso de las mediciones reduce esta anomalía, pero no es una garantía. Por ejemplo, la secuenciación impropia de las escalas de medición en un cuestionario (es decir, faltar al esquema “del florero” que veremos en el capítulo 13) puede crear errores sistemáticos que no se relacionan directamente con problemas en la escala de medición. Los errores del diseño de cuestionarios pueden dar por resultado errores de respuesta y de falta de respuesta.

El **error en el análisis de los datos** ocurre cuando los investigadores aplican el método equivocado de análisis de los datos. El análisis estadístico incorrecto evita que el investigador someta a prueba las relaciones.

El **error de mala interpretación** es la incapacidad de convertir los resultados del análisis en resultados o conclusiones atinadas. Las dos fuentes principales son el *error de interpretación tendenciosa* y el *error de percepción selectiva*. En primer lugar, se produce una **interpretación tendenciosa** cuando los investigadores hacen una inferencia equivocada sobre el mundo real o sobre una población objetivo. Por ejemplo, podrían presentar los resultados de manera tal que parecieran justificar sus ideas iniciales. La **percepción selectiva** consiste en que los investigadores toman sólo una parte de los resultados de la encuesta para dar apoyo a un matiz peculiar de la realidad. Por ejemplo, las principales tabacaleras manipularon durante años los resultados de las pruebas en que se verificaba que la nicotina era un compuesto adictivo, para esconder la verdad sobre los efectos de este componente de los cigarros.

## Error por definición incorrecta del problema

Los diseños de investigación por encuestas también resultan afectados si el problema inicial no se define clara o completamente. Ocurre un **error por definición incorrecta del problema** cuando los gerentes o los investigadores interpretan equivocadamente la naturaleza del problema. Las principales causas de este error son: 1) incomprendión de la gerencia del problema real, 2) interpretación equivocada de factores que operan en el mercado (como baja de los ingresos por ventas) como si fueran los problemas, antes que los síntomas, 3) que los investigadores transformen mal el problema en preguntas de investigación. Cualquiera que sea la causa, entender mal la situación o los problemas hará inservibles los resultados. Por ejemplo, digamos que el gerente de productos de Nike solicita un estudio para probar la mejor combinación de medios de comunicación para el calzado deportivo. Si el verdadero problema son las estrategias de fijación de precios de la compañía, entonces ninguna estrategia, por adecuada que sea desde el punto de vista correcto, será inservible para los gerentes.

## Errores de administración del proyecto

En la investigación por encuestas, se presenta un **error de administración del proyecto** por dar mal los pasos de recolección y procesamiento de datos. En la tabla 8.7, los errores de administración se agrupan en tres fuentes básicas: error de procesamiento de datos, error del entrevistador y error del diseño de la muestra.

Los **errores de procesamiento de datos** ocurren al transformar las respuestas de los entrevistados en un archivo electrónico computarizado. Los errores de procesamiento son resultado de problemas al codificar, capturar o revisar los datos. Un **error de codificación** es causado cuando se asigna el código de cómputo equivocado a una respuesta. Los **errores de captura de datos** ocurren cuando los códigos de respuesta se anotan incorrectamente en el campo designado de un archivo electrónico. Los **errores de revisión** son resultado del descuido al verificar la codificación o la captura de los datos. Estos errores se reducen al mínimo si se aplican los procedimientos de control de cada paso del procesamiento.

**TABLA 8.7** Errores de administración de proyectos de encuesta

Tipo de error	Fuentes de error
	Error de procesamiento de datos Errores de codificación de datos Errores de captura de datos Errores de revisión de datos
	Error del entrevistador o del observador Equivocación inconsciente Errores de registro Engaño Error de especificación de la población Error de selección de la muestra Error del marco de muestreo
	Error de diseño de la muestra

**error del entrevistador** Sesgo que no es de muestreo que se produce en situaciones en las que el entrevistador distorsiona sistemáticamente la información de los entrevistados, durante o después de la entrevista.

**equivocación inconsciente** Error que ocurre cuando los entrevistadores inducen un patrón de respuestas que no representa a la población objetivo.

**engaño del entrevistador** *Falsificación deliberada* en que se anotan mal las respuestas, se maquinan o se llenan en un cuestionario en los espacios que los entrevistadores dejaron deliberadamente en blanco.

**error de registro** Error que ocurre cuando los entrevistadores marcan equivocadamente la respuesta incorrecta o no pueden escribir tan deprisa para tomar la respuesta textual.

**error de diseño de la muestra** Error que se produce cuando el plan de muestreo no selecciona a los entrevistados “correctos”.

**error de especificación de la población** Definición incorrecta de la verdadera población objetivo para la pregunta de investigación.

El **error del entrevistador** es el resultado de la interacción entre entrevistadores y entrevistados. Este error distorsiona la información de los entrevistados de manera parecida a un error del instrumento. Las tres fuentes principales de error del entrevistador son *error de registro*, *equivocación inconsciente* y *engaño*. La **equivocación inconsciente** ocurre cuando los entrevistadores inducen un patrón de respuesta que no representa a la población. Por ejemplo, los entrevistados interpretarían el lenguaje corporal, expresión del rostro o entonación del entrevistador como clave para responder a una pregunta. Durante las entrevistas, los entrevistadores deben mantenerse lo más neutrales posible para no inducir tendencias en los entrevistados. Capacitación, supervisión y práctica ayudan a reducir los errores de los entrevistadores.

El **engaño del entrevistador** es una *falsificación deliberada* en que se anotan mal las respuestas, se mecanografían o se llenan en un cuestionario en los espacios que los entrevistadores dejaron deliberadamente en blanco. En casos raros, los entrevistadores engañan para terminar las entrevistas y completar su trabajo cuanto antes o para no tener que hacer preguntas delicadas. Por otro lado, los **errores de registro** ocurren cuando los entrevistadores marcan equivocadamente la respuesta incorrecta o no pueden escribir tan deprisa para tomar la respuesta textual. Deben aplicarse técnicas de control de calidad para detectar los errores del entrevistador, sean deliberados o inadvertidos.

El **error del diseño de la muestra** ocurre cuando el plan de muestreo no selecciona a los entrevistados correctos. Una clave para reunir datos confiables y válidos es preguntar y tomar las respuestas de los entrevistados “correctos”, que son los entrevistados representativos de la población. Para alcanzar esta meta, muchos proyectos de investigación mediante encuestas incorporan una secuencia de diseño de muestreo para determinar a los entrevistados “correctos” que representan a la población objetivo. Pueden presentarse varios errores de diseño de la muestra, incluyendo el error de especificación de la población, error de selección de la muestra y error del marco de muestreo.

El **error de especificación de la población** (también llamado *error de delimitación de la población*) es una definición incorrecta de la población objetivo. Definir correctamente a la población objetivo es un paso crítico para la investigación de la encuesta. Imaginemos que los investigadores de Verizon diseñan y realizan un estudio de varios planes de precio de teléfonos celulares con capacidades de banda ancha, pensando que sólo quienes ganan más de 50 000 dólares estarían interesados, y entonces descubren que las personas que ganan de 30 000 a 500 000 dólares también usan celulares con banda ancha, y tal segmento no quedaría representado, ni sus respuestas. En el capítulo 10 nos detendremos en el error de especificación de la población.

**error de selección de la muestra** Error que ocurre cuando se siguen procedimientos de muestreo incompletos o incorrectos, aun si la población está bien delimitada.

**error del marco de muestreo**

Error que ocurre cuando se usa un marco de muestreo incompleto o impreciso.

También se producen errores cuando se selecciona una muestra inapropiada de la población objetivo. El **error de selección de la muestra** se produce cuando se siguen procedimientos de muestreo incompletos o incorrectos, aun si la población está bien delimitada. Por ejemplo, los entrevistadores pueden evitar a miembros de la población objetivo en una encuesta en centros comerciales porque la persona se ve desaliñada o desatenta. Los controles de calidad deben incluir revisiones de la muestra seleccionada para verificar que los datos se tomaron de miembros de la población elegidos aleatoriamente.

En los diseños de muestras, el marco de muestreo es la lista de elementos o miembros de los que se selecciona a los entrevistados (o a las unidades de muestreo). El **error del marco de muestreo** ocurre cuando se usa un marco de muestreo incompleto o impreciso. El principal problema de este error es que no es probable que la muestra seleccionada sea representativa de la población objetivo. Un ejemplo clásico de error de delimitación del muestreo es un plan de muestreo que toma el directorio telefónico ordinario como marco de muestreo para una encuesta telefónica. Muchas personas y hogares no se encuentran en el directorio o no están bien anotadas porque: 1) no quieren estar anotadas, 2) se acaban de cambiar o no llegaron al plazo para la publicación, 3) cambiaron de número telefónico hace poco, o 4) sólo usan celular. En las investigaciones se ha visto que las personas anotadas en el directorio son sistemáticamente diferentes de las que no se anotan.<sup>12</sup>

## Métodos de encuesta

Pueden usarse muchos métodos de encuesta para recolectar datos primarios. Las mejoras continuas de las tecnologías de cómputo, multimedia y telecomunicaciones han creado nuevos enfoques en las encuestas. Sin embargo, casi todos los métodos pueden clasificarse como *aplicados por personas*, *aplicados por teléfono* o *autoadministradas* (incluyendo en línea). En la tabla 8.8 se da un resumen de los métodos de encuesta usados para recolectar datos.

### Encuestas aplicadas por personas

**encuestas aplicadas por personas** Técnicas de recolección de datos que requieren la presencia de un entrevistador capacitado para que haga las preguntas y anote las respuestas del sujeto.

Los métodos de **encuestas aplicadas por personas** comprenden entrevistadores (u observadores) capacitados que hacen las preguntas y anotan las respuestas de los entrevistados. Los métodos administrados por personas se usan menos que otros enfoques<sup>\*</sup> por el costo y el tiempo de terminación más prolongado. Dependiendo de los objetivos de la investigación y los requisitos de datos, pueden seguirse varios métodos. En la tabla 8.9 se resumen las ventajas y desventajas de las encuestas aplicadas por personas.

### Encuestas en el hogar

**encuesta en el hogar** Intercambio estructurado de preguntas y respuestas que se realiza en el hogar del entrevistado.

Una **encuesta en el hogar** es un intercambio estructurado de preguntas y respuestas que se realiza en persona, en el hogar del entrevistado, aunque, a veces, el intercambio ocurre en el centro de trabajo, y entonces es una *entrevista en la oficina*. El método tiene varias ventajas. Los entrevistadores pueden explicar las preguntas confusas o complicadas, valerse de auxiliares visuales y otros estímulos para obtener las respuestas y valorar las condiciones del contexto. Esto ayuda a generar más comentarios de los entrevistados. Además, los entrevistados se encuentran en un entorno cómodo y familiar donde se sienten seguros, lo que aumenta la probabilidad de que quieran responder las preguntas.

A menudo, las encuestas en el hogar se realizan por indagación de puerta en puerta en áreas geográficas. Las actividades de supervisión son una de las desventajas de las entrevistas en casa. Los entrevistadores que no son supervisados constantemente pueden saltarse casas que les parez-

\* Nota R.T. En este caso contextualizado a Estados Unidos de América.

TABLA

8.8 Métodos de investigación mediante encuestas

	Tipo de encuesta de investigación	Descripción
	<b>Aplicada por personas</b>	
	Encuesta en el hogar	Una entrevista tiene lugar en el hogar del entrevistado o, en situaciones especiales, en su centro de trabajo (en la oficina).
	Encuesta ejecutiva	Entrevista en persona a un ejecutivo de negocios.
	Encuesta de intercepción en centros comerciales	Se aborda a los clientes de una tienda y se les piden sus comentarios durante su visita al centro comercial.
	Encuesta de intercepción de compras	Se aborda a los clientes y se les piden sus comentarios en el punto de venta.
	<b>Aplicada por teléfono</b>	
	Encuesta telefónica	Una entrevista que se realiza por teléfono. Las entrevistas generalmente se realizan desde una central telefónica o desde el hogar del entrevistador.
	Encuesta telefónica asistida por computadora (ETAC/CATI en inglés)	La entrevista telefónica se realiza por computadora. Los entrevistados responden oprimiendo las teclas de su teléfono.
	Encuesta telefónica completamente automatizada (ETCA/CATS en inglés)	La entrevista se aplica completamente por computadora, sin intervención humana.
	<b>Autoadministrada</b>	
	Encuesta a panel a través de correo	Las entrevistas se remiten por correo a una muestra representativa de personas que aceptaron participar con antelación.
	Encuesta entregada	Se dejan los cuestionarios con el entrevistado para que los llene en un momento posterior. El entrevistador recoge la encuesta o el entrevistado la envía por correo.
	Encuesta por correo	Los cuestionarios se distribuyen y se regresan por medio del servicio postal.
	<b>Asistida por computadora (en línea)</b>	
	Encuesta por fax	Las encuestas se distribuyen y devuelven mediante el fax.
	Encuesta por correo electrónico	Las encuestas se distribuyen y devuelven por correo electrónico.
	Encuesta por internet	Se usa internet para hacer preguntas y tomar las respuestas de los entrevistados.

can atemorizadoras o simplemente inventan las encuestas. Para seguridad de los entrevistadores, los investigadores los capacitan sobre cómo evitar posibles amenazas. Las entrevistas en casa o en oficina suelen ser caras y tardadas.

### Encuestas ejecutivas

**encuesta ejecutiva** Intercambio en persona con un ejecutivo de negocios y que se realiza en su oficina.

Una **encuesta ejecutiva** es un intercambio en persona con un ejecutivo de negocios que se realiza en su oficina. Los temas corresponden a productos o servicios de su ramo, porque pocos ejecutivos están dispuestos a dedicar horas hábiles a conversar sobre sus preferencias personales.

Las encuestas ejecutivas son caras, no sólo por el pago del entrevistador, sino también por los viáticos. Además, concertar una cita con ejecutivos puede tardar y aun entonces la aceptación de la entrevista llega a ser problemática. Por último, en las encuestas ejecutivas se requieren entrevistadores capaces y experimentados, porque los temas suelen ser técnicos.

TABLA

8.9 Ventajas y desventajas de las encuestas autoadministradas

	Ventajas	Comentarios
	Adaptabilidad	Entrevistadores capacitados se adaptan rápidamente a las diferencias de los entrevistados.
	Simpatía	No todas las personas quieren hablar con desconocidos cuando se les pide que contesten preguntas. Los entrevistadores pueden ayudar a establecer un <i>espacio cómodo</i> para aplicar el cuestionario.
	Realimentación	Durante la aplicación del cuestionario, los entrevistadores pueden <i>responder las preguntas de los entrevistados</i> , para que entiendan mejor las instrucciones y preguntas y para captar información verbal y no verbal.
	Calidad de las respuestas	A veces, el entrevistador debe seleccionar a los posibles entrevistados según ciertas características, como género, edad, etc. Los entrevistadores pueden asegurarse de <i>escoger a los entrevistados "correctos"</i> . Los encuestados tienden a ser más veraces en sus respuestas cuando contestan a las preguntas en una situación cara a cara.
	Desventajas	
	Velocidad de adquisición de los datos	En ocasiones, los entrevistadores son <i>lentos para registrar las respuestas</i> .
	Posibles errores de registro	La <i>percepción</i> de los seres humanos es <i>selectiva</i> al escuchar y registrar las respuestas, lo que genera imprecisiones sobre lo que contestaron los entrevistados.
	Error en la interacción entreintervistador-entrevistado	Los entrevistados pueden interpretar el <i>lenguaje corporal, expresiones del rostro o entonación como clave</i> sobre cómo responder a una pregunta.
	Costos altos	Los <i>costos</i> generales de recurrir a un entrevistador para que haga las encuestas en persona son <i>mayores</i> que con otros métodos de recolección de datos.

## Encuestas en centros comerciales

**encuestas en centros comerciales** Entrevista en persona que tiene lugar en un espacio comercial.

Una **encuesta en centros comerciales** es una entrevista efectuada en persona que tiene lugar en un espacio comercial. Se detiene a los compradores y se les pide que contesten la encuesta. Las entrevistas se verifican en una zona común del centro comercial o en las oficinas del entrevistador. Las encuestas en centros comerciales comparten las ventajas de las encuestas en el hogar y en la oficina, salvo por la familiaridad del ambiente para los entrevistados. Sin embargo, la intercepción en el centro comercial es menos cara y más conveniente para los investigadores. Los entrevistadores dedican poco tiempo y esfuerzo a conseguir que las personas acepten participar, porque ya están en un lugar público. Además, se benefician de la reducción de los costos de selección, puesto que identifican a los posibles miembros de la población objetivo aplicando sus dotes de observación en el sitio.

Las desventajas de las encuestas en centros comerciales son como las de las encuestas en el hogar o en la oficina, en lo que respecta al tiempo, pero como es fácil conseguir entrevistados y no hay costos de traslado, el tiempo total invertido es poco. No obstante, es posible que los visitantes de un centro comercial no sean representativos de la población general o compren en otras tiendas y en horarios diferentes. Por lo común, las encuestas en centros comerciales incorporan técnicas de muestreo no probabilístico para seleccionar a los posibles entrevistados. Como verá más adelante, el muestreo no probabilístico puede suprimir la capacidad de generalizar los resultados de la encuesta. Los investigadores de mercados que hacen estas entrevistas en centros comerciales tienen que ser sensibles a tales problemas.

## Encuestas de intercepción de compras

**encuestas de intercepción de compras** Entrevista en persona que tiene lugar inmediatamente después de la compra de un producto o servicio.

Aunque se parecen a las intercepciones en centros comerciales, las **intercepciones de compras** son diferentes porque tienen lugar después de que los entrevistadores observaron una conducta,

habitualmente, la selección o compra de un producto. Una ventaja de estas entrevistas es que lo reciente de la conducta ayuda a que los entrevistados recuerden.

Hay dos grandes desventajas de las encuestas de intercepción de compras, además de las mencionadas respecto de las intercepciones en los centros comerciales. En primer lugar, muchas tiendas no quieren que aborden a sus clientes e interrumpan sus compras. En segundo, las intercepciones de compras se hacen sólo con individuos que exhiben una conducta observable. Así, los consumidores que piensan en una compra, pero no adquieren nada, quedan excluidos de esta técnica de recolección de datos.

## Encuestas aplicadas por teléfono

### Encuestas telefónicas tradicionales

**encuestas telefónicas** Intercambios de preguntas y respuestas que se realizan mediante tecnología telefónica.

Las entrevistas tradicionales son un importante método de recolección de datos. En comparación con las encuestas en persona, las encuestas telefónicas son menos caras, más rápidas y más adecuadas para reunir datos de muchos entrevistados. Las **encuestas telefónicas** son entrevistas estructuradas realizadas por teléfono. Personas que trabajan desde su casa o en oficinas centrales hacen preguntas y anotan las respuestas por teléfono.

Las encuestas telefónicas tienen varias ventajas sobre aquellas que se realizan en persona. Una es que es posible vigilar atentamente a los entrevistadores si trabajan en un lugar centralizado. Los supervisores pueden grabar las llamadas y revisarlas más tarde o pueden escucharlas directamente. Revisar o escuchar a los entrevistadores asegura el control de calidad y así se detectan necesidades de capacitación. Cuando los entrevistadores trabajan desde su casa, pueden fijar los horarios que les convengan, dentro de ciertos límites establecidos por el patrón o por las leyes.

Las entrevistas telefónicas son menos caras que las entrevistas en persona. Preguntar y anotar las respuestas por teléfono permite a los entrevistadores completar más entrevistas en un tiempo dado y reduce los gastos de traslado y tiempo de búsqueda para localizar entrevistados. Este método también facilita encuestar a personas de áreas geográficas más amplias.

Otra ventaja es que los entrevistadores pueden volver a llamar a los entrevistados que no contestaron el teléfono o a quienes pensaron que era mal momento la primera vez que llamaron. La repetición de las llamadas no es cara en comparación con los costos de insistencia de las encuestas personales. La cuarta ventaja es que los entrevistados consideran a las encuestas telefónicas como más anónimas y menos amenazadoras y, por lo tanto, son más frances. El anonimato reduce las posibilidades de que el entrevistador genere sesgos. Por último, las entrevistas telefónicas son útiles para reunir datos de ejecutivos ocupados. Por ejemplo, los ejecutivos de negocios o las personas difíciles de localizar (como los médicos) podrían no tener tiempo para una entrevista personal, pero sí tomárselo para una entrevista telefónica.

Los métodos de encuestas telefónicas tradicionales tienen varias desventajas. Una es que no se pueden presentar estímulos que no sean de audio. También es difícil que los entrevistados por teléfono respondan tareas complicadas. Por ejemplo, imaginemos la confusión de entrevistados a quienes les piden que recuerden siete marcas de una categoría de productos, cada una con numerosas variaciones, durante toda una entrevista. Otra limitación es que las entrevistas telefónicas tienen que ser más breves que las personales, porque la gente cuelga el teléfono con las llamadas largas, lo que da por resultado información de menor profundidad sobre un tema. En algunos casos, las fronteras nacionales limitan las entrevistas telefónicas, por lo menos en la práctica. El teléfono se usa poco en las entrevistas internacionales. Probablemente la mayor limitación está en las restricciones a los tipos de datos que pueden conseguirse por teléfono. Por ejemplo, es difícil usar niveles múltiples de acuerdo o desacuerdo, gustos y aversiones, etc., y es imposible hacer preguntas sobre imagen de marca, dado que los entrevistados tendrían que contestar con escalas que requerían respuestas visuales.

Por último, muchas personas tienen una impresión desfavorable de la investigación telefónica debido al aumento del uso para actividades de telemarketing. En el apartado Ética que aparece en la página 242 se describe el acto ilegal e inmoral de vender so pretexto de hacer investigación, lo cual, a no dudarlo, fomenta esta mala impresión. La opinión pública ha sido bastante clara

respecto de estas actividades ilegales. A otras personas simplemente les fastidia la investigación telefónica porque interrumpe su privacidad, su cena o su hora de descanso. El gobierno federal estadounidense ha respondido con la única legislación que limita los horarios para realizar entrevistas telefónicas y un “registro de no llamar” que impide que se llame a posibles entrevistados. Los avances actuales de las tecnologías de telecomunicaciones permiten *blockear las llamadas* (lo que también se llama *control de acceso*) mediante identificadores de llamadas, contestadora y buzón de voz, de modo que como las personas pueden filtrar las llamadas, se reduce la eficacia de los métodos de investigación por teléfono.

Un aspecto difícil para realizar encuestas por teléfono radica en seleccionar el número al que hay que marcar. El uso de directorios tradicionales o electrónicos no produce una muestra aleatoria porque muchas personas tienen número privado o sólo usan celular. En algunos casos, el patrocinador entrega a los investigadores una lista de clientes o de llamadas, pero la mayoría de los estudios de investigación necesitan una muestra aleatoria. Con los años se han usado tres técnicas de marcado para seleccionar números telefónicos de clientes posibles: marcado más uno, marcado sistemático de dígitos aleatorios y marcado de dígitos aleatorios.

En el **marcado más uno**, los investigadores generan los números telefónicos a los que hay que llamar tomándolos del directorio y sumando 1. Por ejemplo, supongamos que se toma del directorio el número 727-7119. Al sumar 1 al último dígito, el entrevistador marcaría 727-7120. Este método es fácil y abre la posibilidad de que se incluyan en la muestra números que no están en el directorio. Pero los investigadores deben recordar que un directorio telefónico es un marco de muestreo débil.

La **marcación sistemática de dígitos aleatorios** es una técnica en que los investigadores marcan al azar los números telefónicos, pero únicamente los que cumplen ciertos requisitos específicos. Por ejemplo, los números que no están dentro de cierto identificador de región se ignoran. Dado que los investigadores están interesados en las respuestas de los consumidores, también se ignoran los identificadores o números de oficinas de gobierno o empresas comerciales. Para aplicar este método de marcado, los investigadores seleccionan al azar un número telefónico como punto de partida y escogen dando un “salto” constante. El punto de partida (número seminal) se basa en un intervalo de muestreo. En particular, el salto se suma al número seminal basándose en el número de teléfonos disponibles dividido entre el número de entrevistados. Por ejemplo, digamos que hay 10 000 teléfonos en el identificador de región 727 y que los investigadores quieren entrevistar 500 hogares en esa zona. Entonces, el salto será de  $10\,000 / 500 = 20$ . Los investigadores elegirían al azar un número inicial, digamos, entre 727-0000 y 727-0020; supongamos que fue 727-0009. Para generar los demás números, los investigadores no harían más que sumar el intervalo a cada nuevo número. En este ejemplo, el segundo número marcado sería 727-0029, el tercero 727-0049, etcétera.

Las ventajas de este método son que todo número de una región tiene una probabilidad conocida pero diferente de ser marcado. Así, en una zona, la selección de entrevistados es aleatoria. Si se hace el mismo número de llamadas en varios conmutadores, la muestra tiende a compartir los atributos del área, por tener cierta dispersión geográfica. Además, el método de marcación es bastante simple de preparar y administrar.

La **marcación de dígitos aleatorios** se refiere a la selección aleatoria del identificador de región, conmutador y sufijos. La ventaja es que todos los números tienen la misma probabilidad de ser marcados, tanto los que están en el directorio como aquellos que no lo están. Sin embargo, la marcación de dígitos aleatorios es cara, porque muchos números no están en servicio o pertenecen a personas o empresas que no caben dentro del alcance del diseño de la encuesta.

**marcado más uno** Método de generar números telefónicos para llamar, en el que se eligen al azar del directorio y se suma un dígito.

**marcación sistemática de dígitos aleatorios** Técnica de marcar al azar números telefónicos, pero sólo los que cumplen ciertos criterios.

**marcación de dígitos aleatorios** Selección aleatoria del identificador de región, conmutador y sufijos.

**encuesta telefónica asistida por computadora** Sistema integrado de cómputo y teléfono en el que el entrevistador lee las preguntas en una pantalla y anota las respuestas de los entrevistados en el mismo programa de cómputo.

### Encuestas telefónicas asistidas por computadora

Los adelantos en la tecnología han revolucionado los métodos de encuestas telefónicas. Empresas de investigación han computarizado las entrevistas telefónicas que realizan en un lugar centralizado. Con computadoras más rápidas y poderosas y con un software más barato, aun las empresas de investigación pequeñas pueden tener sistemas de **encuestas telefónicas asistidas**.



## Ética

### ***Uso de la tecnología***

#### **La investigación ficticia es delito federal**

La investigación ficticia es una práctica ilegal de telemarketing que consiste en vender so pretexto de hacer investigación. Se ha dicho que es la perdición de la investigación telefónica y, en particular, del investigador. Los investigadores se ven obligados a enfrentarse a entrevistados que les exigen que demuestren que la llamada es una actividad legítima de investigación y no una petición encubierta de ventas.

La ira de los consumidores por el engaño de la investigación ficticia llevó al Congreso estadounidense a aprobar la Ley de Ventas por Telemarketing (LVT), que entró en vigor con reglas establecidas por la Comisión Federal de Comercio. En las reglas finales se establece.

En el historial legislativo de la Ley de Ventas por Telemarketing se señaló el problema de los televendedores engañosos que llaman a posibles víctimas con el pretexto de realizar un sondeo, encuesta u otra forma de investigación de mercados. Para abordar estos problemas, la Comisión cree que en una llamada de varios fines, en la que el vendedor o televendedor piensa vender bienes y servicios, al menos en algunas de las llamadas, las revelaciones impuestas en esta Sección de las Reglas deben

hacerse “pronto”, en la primera parte de la llamada, antes de que tenga lugar la parte que no es de ventas.

La LVT sigue a la Ley de Protección Telefónica de los Consumidores (LPTC), que prescribe los horarios de 8:00 a.m. a 9:00 p.m., hora local, como el único horario en que pueden hacerse ofertas de ventas. Según las disposiciones de la LPTC y la LVT, el sector de la investigación telefónica queda excluido claramente. La nueva ley se aplica al telemarketing, a las personas que hacen o reciben llamadas de un cliente en conexión con una transacción de ventas en Estados Unidos de América. Una “oferta telefónica de ventas” se define como la “iniciación de una llamada o mensaje telefónico a cualquier persona, con el fin de alentar la compra o renta o inversión en bienes raíces, mercancías o servicios”. El telemarketing y la *investigación de mercados por teléfono* son cosas diferentes.

La Asociación de Mercadeo Directo, la Asociación Nacional de Fiscales Generales y el Consejo de Marketing e Investigación de Opinión se unieron para respaldar la proscripción de las ventas telefónicas engañosas. El espíritu de la ley es asegurar que quien recibe el telefonema sea informado de la naturaleza de una llamada hecha por un desconocido y que pueda decidir si participa o no en una encuesta telefónica legítima o si compra algo a través de telemarketing.<sup>13</sup>

**por computadora (ETAC).** Hay varios sistemas, pero, básicamente, las ETAC integran tecnologías avanzadas de telecomunicación con los métodos tradicionales de entrevistas telefónicas. Los entrevistadores están equipados con diademas de “manos libres” y se sientan ante un teclado, una pantalla sensible al tacto o una computadora personal. Al activar el sistema, la computadora marca automáticamente el teléfono del posible entrevistado y muestra al entrevistador la pantalla correcta de introducción. Cuando los entrevistadores correctos están al teléfono, los entrevistadores inician la entrevista oprimiendo una tecla o una combinación de teclas. Luego de los comentarios de introducción, con la presión de otras teclas se abre la pantalla de la primera pregunta y una lista de respuestas seleccionadas de antemano.

Muchos sistemas de ETAC tienen una pregunta por pantalla. Los entrevistadores leen la pregunta y anotan la respuesta. Observe que, dependiendo del diseño de las preguntas y la escala, los entrevistadores leen no sólo la pregunta, sino también una lista de posibles opciones de respuesta. Al registrar las respuestas de los entrevistados, la computadora pasa automáticamente a la siguiente pregunta. Por ejemplo, cuando Procter & Gamble realiza un estudio de hábitos de compra de detergente para ropa con un sistema ETAC, una pregunta sería si en los 30 días anteriores compraron productos para lavado de la ropa. Si la respuesta es afirmativa, seguiría una serie de preguntas relacionadas con los tipos de productos de lavandería. Si la respuesta es negativa, estas preguntas serían inapropiadas, de modo que la computadora está programada para saltar a la siguiente pregunta apropiada según las respuestas de los entrevistados. Aquí, probablemente la siguiente pregunta sería sobre la frecuencia con que el entrevistado compra productos de lavandería. Si la computadora está programada para reaccionar de determinada manera según las respuestas iniciales de los entrevistados, elimina los posibles errores humanos que se producen en la modalidad tradicional de entrevista telefónica con lápiz y papel.

Pueden usarse sistemas de ETAC para personalizar las preguntas. Tomemos un estudio de J.D. Power and Associates enfocado en la satisfacción de los compradores de autos nuevos. En la primera parte de la encuesta, se pide a los entrevistados que den el año, marca y modelo de los autos que tuvieron en los 10 últimos años. A continuación, los entrevistadores tendrían que pedir a los entrevistados que calificaran los elementos de seguridad de alguno de los autos que han tenido. La pregunta se presentaría de manera parecida a la siguiente: “Dijo que tuvo un Acura 3.2 TL modelo 2009. ¿Cómo calificaría los siguientes elementos de seguridad del auto?” Los entrevistadores empezarían por describir la escala y su empleo, y entonces le pedirían a los entrevistados que calificaran el primer elemento de seguridad de la pantalla. La entrevista proseguiría hasta que se calificaran todos los elementos de seguridad. Aunque estas preguntas pueden manejarse según la modalidad tradicional de entrevistas telefónicas, en la versión computarizada se manejan con más eficiencia, porque los entrevistadores no tienen que pasar materialmente las hojas del cuestionario adelante y atrás para recordar las respuestas anteriores. En la actualidad, los sistemas de ETAC eliminan la mayor parte de los problemas relacionados con los métodos manuales de devolución de llamadas, cuotas complicadas, lógica de los saltos, rotaciones y aleatorización.

**Ventajas de las ETAC** Muchas de las ventajas de las entrevistas telefónicas se basan en los costos bajos por llamada, pero no son todas. En los sistemas más elaborados, es posible pasar de un cuestionario a otro durante la entrevista. Las capacidades de intercambio permiten, por ejemplo, entrevistar a miembros de una familia, no sólo al jefe. La ventaja es que la información común se comparte entre todos los cuestionarios, lo que ahorra la necesidad de hacer varias llamadas. Otra ventaja es el control de la llamada. A veces, las personas tienen que suspender una entrevista a la mitad, pero están dispuestas a concluirla en otro momento. La tecnología de cómputo tiene la capacidad de canalizar una llamada a un entrevistador en particular, que es “el dueño” de la entrevista. No sólo es más eficiente en cuanto al trabajo invertido en cada llamada, sino que también hay ahorros de costos. Una ventaja de costos, quizás no tan obvia, es la capacidad de los sistemas de cómputo de seleccionar la ruta menos cara de cada llamada.

Los sistemas ETAC también eliminan la necesidad de separar las tareas de revisión y captura de datos, como en los sistemas manuales. Los investigadores eliminan la necesidad de comprobar y depurar a mano los errores al formar archivos electrónicos, porque no hay un cuestionario físico y las respuestas se capturan directamente en el archivo computarizado al final de la entrevista. Además, con estos sistemas se elimina la probabilidad de que se produzcan errores de codificación o captura, porque es imposible registrar por accidente una respuesta equivocada fuera de las respuestas determinadas con antelación para una pregunta dada. Veamos un ejemplo fácil de recordar que ilustra el punto. Se le formula al encuestado la siguiente pregunta: “¿Qué tan importante es para usted que su nuevo auto tenga un sistema de cinturones de seguridad automáticos?”. Las opciones de respuesta predeterminadas son: a) “Extremadamente importante”, b) “Importante”, c) “Algo importante” y d) “Nada importante”. Si los entrevistadores anotan por error un código que no sea de los cuatro ya establecidos, la computadora le pedirá que vuelva a anotar la respuesta hasta que capture un código aceptable.

Dada la complejidad del software de los sistemas de ETAC, la tabulación de los resultados puede hacerse en tiempo real en cualquier momento del estudio, cosa que no era posible con los métodos tradicionales de lápiz y papel. Los resultados preliminares rápidos pueden ser provechosos para determinar cuándo es posible eliminar ciertas preguntas si ya se ha obtenido suficiente información, o cuándo se necesitan más preguntas porque se descubrieron patrones que habían pasado inadvertidos en la primera parte de la entrevista. En general, el uso de sistemas de ETAC sigue aumentando rápidamente, porque quienes toman las decisiones han adoptado los aspectos de ahorro de costos, control de calidad y ahorro de tiempo.

**Desventajas de las ETAC** Los sistemas de ETAC tienen dos problemas. Prepararlos y activarlos requiere una inversión inicial y costos operativos sustanciales. La inversión en computadoras, sobre todo para sistemas grandes y complejos, sigue siendo elevada, considerando la rapidez con que los sistemas de cómputo se vuelven obsoletos. El software de control del hardware, supervisión de las llamadas y registro de las respuestas en tiempo real también es caro y cambia deprisa,

sobre todo si se hace a la medida, y puede ser muy tardado de desarrollar y depurar. Otra limitación es que los entrevistadores deben tener habilidades de cómputo, además de las capacidades tradicionales de comunicación, para aplicar bien esta entrevista. Conforme se abaratán los costos de hardware y software de cómputo, y más personas aprenden a manejar mejor las computadoras, estos problemas disminuirán.

### Encuestas telefónicas completamente automatizadas

A parte de los sistemas de ETAC, algunas compañías de investigación han automatizado por completo sus metodologías de recolección de datos de encuestas. Este sistema se llama **encuestas telefónicas completamente automatizadas (ETCA)**, sin intervención humana, pues las encuestas las aplica una computadora. Cuando el sistema se activa, la computadora marca un número telefónico; una grabación presenta la encuesta a los posibles entrevistados y da las instrucciones. Los encuestados escuchan una voz electrónica y presionan las teclas del teléfono. Las ETCA se han usado para supervisión de la calidad del servicio, registros de productos y garantías, estudios de satisfacción de clientes, pruebas de productos en casa y sondeos electorales.<sup>14</sup> Una de las dificultades de usar sistemas automatizados es que hay una tasa elevada de “desconexión” entre los posibles entrevistados. Aunque hay en curso estudios para investigar esta conducta de desconexión, pruebas informales apuntan como causas la invasión de la privacidad y la comunicación impersonal y unidireccional por responder a una voz electrónica inesperada.

**encuestas telefónicas completamente automatizadas**  
Sistema de entrevistas por teléfono en el que una computadora marca el número y una grabadora presenta y aplica la encuesta, de modo que el sujeto interactúa directamente con la computadora.

**encuesta por telefonía inalámbrica** Método de investigación de mercados en el que los datos se recolectan a través de teléfonos celulares.

### Encuestas por telefonía inalámbrica

Las redes de datos inalámbricos y las tecnologías avanzadas de base de datos ofrecen a los investigadores una técnica nueva y prometedora de recolección de datos para hacer estudios de investigación de mercados.<sup>15</sup> Con las **encuestas por telefonía inalámbrica** se recaban datos de usuarios de teléfonos celulares. Los investigadores hacen la encuesta en formato de texto o voz, o en una combinación de ambos. En el formato de texto, los entrevistados miran la encuesta como mensajes de texto en la pantalla de su celular y responden las preguntas con el teclado. Las respuestas se envían en tiempo real a una base de datos a través de la red inalámbrica. En cambio, en las encuestas de viva voz los entrevistados escuchan las preguntas y las contestan también de palabra. Las preguntas y respuestas se procesan automáticamente y se analizan mediante software de síntesis y reconocimiento en equipo con lenguaje de etiquetado extensible a voz (*voice extensible markup language*, VoiceXML). Una de las características peculiares de las encuestas por telefonía inalámbrica es su capacidad de dar respuestas instantáneas, en cualquier momento y lugar. También permiten a los investigadores captar datos de los entrevistados en sus entornos naturales de compras y consumo.

Las encuestas por telefonía inalámbrica son inmediatas en el sentido de que los consumidores pueden responderlas en los momentos de comprar, tomar decisiones y consumir. Por ejemplo, se han hecho encuestas por telefonía inalámbrica para: 1) captar compras impulsivas en el momento de hacerlas y consumirlas, 2) recolectar datos en tiempo real sobre los efectos secundarios de pacientes que participan en pruebas farmacológicas y 3) encuestas de usuarios de telefonía inalámbrica. Una compañía llamada Kinesis Survey Research ofrece a los investigadores la opción de anexar un lector de código de barras en miniatura a un teléfono celular, que discretamente registra y guarda los códigos de artículos comprados. Por último, los grupos de telefonía inalámbrica pueden ser especialmente apropiados para encuestar adolescentes, adoptadores tempranos y compradores impulsivos.<sup>16</sup>

Los investigadores pueden usar formatos de mensajes cortos (*short messaging systems*, SMS) para sondeos sencillos y encuestas muy breves. En Europa, las tasas de penetración de la telefonía celular son elevadas y el uso de SMS es mayor que en Estados Unidos, así que a menudo se prefieren los SMS para las encuestas inalámbricas.<sup>17</sup> En Estados Unidos, las encuestas inalámbricas por internet son más socorridas que por SMS. En comparación con estos mensajes, internet inalámbrico permite realizar una sesión continua, sin demoras entre el envío de las preguntas

y la recepción de las respuestas. Las encuestas por internet inalámbrico son más baratas, tanto para los entrevistados, como para quien las aplica. Estas encuestas también reportan ciertas funcionalidades de las encuestas en línea y las ECAT, incluyendo arborescencias condicionales y exhibición de imágenes. Cuando se agregan capacidades de ECAT a las encuestas por internet inalámbrico, el resultado es una encuesta móvil asistida por computadora.<sup>18</sup>

Por lo regular, los investigadores de mercados no llaman a los usuarios de celulares para solicitar su participación como hacen con las líneas fijas. Un motivo son las normas de la Comisión Federal de Comunicaciones de Estados Unidos, que prohíben la marcación automática. Así, cuando se llama a posibles entrevistados, hay que marcar a mano. En segundo lugar, los entrevistados por celular incurren en un costo cuando aceptan una encuesta. En tercero, los entrevistados pueden estar en cualquier lugar cuando contestan, lo que significa que pueden estar distraídos en otras actividades y desconectarse a la mitad de la llamada. La seguridad es un problema potencial, puesto que es posible que estén manejando cuando reciban la llamada de los investigadores.<sup>19</sup> Lo normal es que se reúna a los entrevistadores con un método de solicitud distinto que la telefonía celular, como los teléfonos fijos, internet, en centros comerciales o dentro de las tiendas. Los grupos inalámbricos se forman con participantes que de antemano aceptaron participar. Pero es un método de recolección de datos nuevo y tiene varias ventajas potenciales sobre otros métodos en línea, por teléfono y con lápiz y papel. En primer lugar, las encuestas por telefonía inalámbrica son, por su naturaleza, contemporáneas; es decir, captan las experiencias de los consumidores en el momento de la compra o el consumo. Otra ventaja es la movilidad de los celulares. Casi como un reloj, los teléfonos acompañan a los consumidores adondequiera que vayan. Este factor de movilidad representa una enorme comodidad para los entrevistados. En tercer lugar, las encuestas inalámbricas invaden menos a los entrevistados, porque pueden enviarse sin interrumpir su vida. Por su parte, los entrevistados tienen todo el control sobre el lugar y hora en que contestan. Para los casos en que los entrevistados tienen que completar una encuesta en determinado momento, este requisito se acuerda con ellos antes de enviar la encuesta y, por eso, no se considera invasora.

Captar datos por teléfonos inalámbricos aumenta las posibilidades de emprender otros estudios longitudinales. Normalmente, un teléfono celular es un artículo personal, individual, y es fácil que los investigadores hagan el seguimiento de cada entrevistado. Otra ventaja se relaciona con la flexibilidad de recuperar los datos de los entrevistados. Las redes inalámbricas permiten a los entrevistados enviar sus respuestas a una base de datos en el tiempo real de la encuesta. La encuesta puede programarse, a la manera de las ETAC y ETCA, para ramificar automáticamente las preguntas de acuerdo con las respuestas anteriores. Por último, las encuestas por telefonía inalámbrica ofrecen flexibilidad geográfica y hacen más fácil contestar preguntas sobre temas relativos a la situación, como en una salida de compras al centro comercial o una excursión al parque.

Las encuestas por telefonía inalámbrica presentan varias dificultades. En primer lugar, en las pantallas de los celulares el espacio de muestra es limitado; entonces, las preguntas deben ser breves y simples, tanto en la forma escrita como en la hablada. Por consiguiente, estas encuestas no se prestan para investigaciones que abarquen preguntas y respuestas largas o complicadas. En segundo lugar, los teléfonos celulares tienen poca capacidad de manejar gráficas, pero la tecnología de transmisión de video mejora rápidamente. Así, las encuestas inalámbricas quizás no sean convenientes para estudios que requieren muchos estímulos visuales para responder ciertas preguntas de investigación. En tercer lugar, los costos iniciales de la tecnología (hardware y software) que se necesitan para establecer y mantener los sistemas de entrevistas inalámbricas son muy altos. Por último, los investigadores que realizan este género de entrevistas deben estar bien capacitados en las tecnologías informáticas, además de otras destrezas de investigación.

#### **encuesta autoadministrada**

Técnica de recolección de datos en la que el entrevistado lee las preguntas y anota él mismo sus respuestas sin la presencia de un entrevistador calificado.

### **Encuestas autoadministradas**

La tercera modalidad corresponde a las **encuestas autoadministradas**, un método de recolección de datos en el que los entrevistados leen las preguntas y anotan ellos mismos las respues-

tas sin la presencia de investigadores calificados. Las ventajas son los costos bajos por encuesta y que no hay desviaciones causadas por el entrevistador, pero esta última se gana al costo de que no hay investigadores que sondeen en las respuestas. Por ejemplo, en una encuesta autoadministrada los entrevistadores podrían indicar que no compran cierto producto, pero no anotan por qué. En la tabla 8.10 se destacan algunas ventajas y desventajas de los métodos de recolección de datos en encuestas autoadministradas: por correo, panel de correo y encuestas entregadas.

### Encuestas por correo

**encuesta por correo** Cuestionario de respuesta individual que se envía a los entrevistados y se devuelve al investigador por correo.

En situaciones en las que los investigadores deciden que una **encuesta por correo** es el mejor método, se prepara un cuestionario y se envía a una lista de personas que lo devuelven completado por correo. Los investigadores deben tener cuidado de seleccionar una lista que refleje fidedignamente a la población objetivo. A veces resulta fácil conseguir las direcciones postales; pero en otros casos puede ser tardado y difícil. Además, hay consideraciones de producción. Por ejemplo, hay que diseñar los sobres de tal manera que despierten el interés de los posibles entrevistados de modo que no descarten el cuestionario. Hay que diseñar los cuestionarios con esmero para que se reúna cuanta información sea posible, y aun así, que sean breves para que la gente los conteste en un tiempo razonable.

Una ventaja de las encuestas por correo es que son baratas. No hay costos de entrevistadores, tales como pago, capacitación, viáticos o búsqueda. Casi todos los gastos de producción son de

TABLA

8.10 Ventajas y desventajas de las encuestas autoadministradas

	Ventajas	Comentarios
	Bajo costo por encuesta	Como no hace falta un entrevistador ni un aparato computarizado de ayuda, las encuestas autoadministradas son, por mucho, el método más barato de adquisición de datos.
	Control del entrevistado	Los entrevistados tienen todo el control de cuándo, dónde y a qué ritmo contestan la encuesta; así, generan su propio espacio cómodo.
	Sin sesgo del entrevistador	No hay probabilidades de que el entrevistador introduzca sesgos ni que aparezcan errores de interpretación del lenguaje corporal, expresión facial o entonación por parte del entrevistador.
	Anonimato de las respuestas	Los entrevistados se sienten más cómodos para dar respuestas francas y meditadas porque no se revela su verdadera identidad.
	<b>Desventajas</b>	
	Flexibilidad mínima	El tipo de datos recolectados se limita a las preguntas específicas señaladas de origen en la encuesta. Es imposible obtener información adicional más profunda, por la falta de sondeo y de capacidades de observación.
	Tasa elevada de falta de respuesta	En algunos casos, es imposible garantizar que el entrevistado completará y devolverá la encuesta. Puede sentirse frustrado con preguntas que no están claras.
	Posibles errores de respuesta	Es posible que el entrevistado no entienda una pregunta y dé una respuesta equivocada o que cometa el error de saltarse secciones, lo que da por resultado respuestas imprecisas. Sin entrevistador, los entrevistados pueden incurrir en numerosos errores creyendo que responden bien.
	Lenta adquisición de los datos	En muchos casos, el tiempo necesario para adquirir los datos y capturarlos en un archivo de cómputo para efectuar los análisis es bastante mayor que en muchos otros métodos de recolección de datos.
	Falta de capacidad de supervisión	No tener presente al investigador puede aumentar los errores de interpretación de las preguntas e instrucciones sobre cómo responder ciertas interrogantes.

una sola vez y se amortizan entre muchas encuestas. Los costos variables son principalmente porte, impresión y el costo del incentivo. Otra ventaja es que las encuestas por correo pueden llegar a las personas difíciles de localizar.

Las encuestas por correo tienen varios inconvenientes. Uno, importante, es que las tasas de respuesta son mucho menores que con los métodos aplicados en persona o por teléfono. El riesgo de la desviación por falta de respuesta es muy real en las encuestas por correo porque los investigadores pierden el control sobre quién responde. Los investigadores nunca saben con certeza quién llenó el cuestionario, lo que deja la duda sobre si alguien más dio la respuesta en lugar de la persona indicada. Por ejemplo, al enviar una encuesta por correo a la señora Sasaki de Creta, Illinois, sobre la programación de las cadenas de televisión, los investigadores no pueden determinar precisamente si fue la señora De Creta o algún otro miembro de su casa quien la respondió.

Otro problema son las preguntas saltadas o mal entendidas. Las encuestas por correo hacen difícil manejar los problemas de vaguedad y posible interpretación equivocada de los esquemas de preguntas y respuestas. Las personas que no entienden una pregunta pueden anotar respuestas que los investigadores ni pretendían ni esperaban o, de plano, se saltan una o más preguntas. Son los problemas de que no haya entrevistadores capacitados para ayudar a los entrevistados. Por último, las entrevistas por correo también son lentas, pues pasa mucho tiempo entre que se envían por correo y que se devuelven ya respondidas.

### Encuestas de panel de correo

#### **encuesta de panel de correo**

Cuestionario enviado a grupos de personas que aceptaron participar de antemano.

Para evitar inconvenientes de las encuestas por correo, los investigadores pueden optar por un método de panel de correo. Una **encuesta de panel de correo** es un cuestionario enviado a grupos de personas que aceptaron participar de antemano. El grupo puede ser probado con anticipación para que los investigadores sepan si es representativo. Los acuerdos previos producen una tasa de respuesta mayor. Las encuestas de panel de correo permiten hacer investigación longitudinal. Los mismos entrevistados pueden ser probados muchas veces al paso del tiempo. Esto permite a los investigadores observar los cambios sucesivos de las respuestas.

El principal inconveniente de los grupos de correo es que, probablemente, los miembros no sean representativos de la población. Por ejemplo, los individuos que aceptan estar en un panel quizás tienen un interés especial en el tema o bien les sobra el tiempo. Hay pocos acuerdos entre los expertos sobre si estas preocupaciones distorsionan los resultados de la investigación. Así, los investigadores deben tener cuidado al generalizar los resultados.

Es importante recordar que los métodos de encuesta no se excluyen mutuamente por la fuerza. Es común que se usen varios métodos en el mismo proyecto. Por ejemplo, los investigadores pueden ponerse en contacto con los posibles entrevistados en su casa, por medio de correo, para mejorar la tasa de respuesta o como parte de la selección. Se hacen llamadas telefónicas para informar a las personas de las encuestas por correo. Asimismo, enviar numerosas copias de una encuesta a quienes no responden es una manera útil de aumentar las tasas de respuesta.

### Encuestas entregadas

#### **encuesta entregada**

Cuestionario de respuesta individual que un representante del investigador entrega en persona a los entrevistados seleccionados. Las respuestas se devuelven por correo o las recoge el representante.

Un método de encuesta que combina elementos de las encuestas personales y los métodos de respuesta individual es la **encuesta entregada**. Con este método, representantes del investigador entregan en persona las encuestas a los entrevistados. Las encuestas completas las recogen los representantes más adelante o, en algunos casos, se devuelven por correo en sobres con el franqueo pagado. Las ventajas de las **encuestas entregadas** son la disponibilidad de una persona que puede responder preguntas generales, seleccionar a los posibles entrevistados y estimular el interés por completar el cuestionario. La desventaja de las encuestas entregadas es que son caras, en comparación con las encuestas por correo.

### Métodos de encuesta en línea

En los últimos años, los métodos para recolectar datos primarios han cambiado notablemente. Los métodos descriptivos han sido revisados por investigadores con capacidades tecnológicas para

dar cabida a las nuevas plataformas en línea. Aunque los principios básicos de las encuestas de investigación descriptiva son todavía los mismos, la velocidad de los sistemas de adquisición de datos y rendición de informes han fijado nuevos referentes sobre cómo se han de recolectar los datos primarios en los años venideros. Muchos adelantos en línea, que hace pocos años eran visiones, hoy son realidades. En la tabla 8.11 se resumen los métodos de recolección de datos en línea que rápidamente sustituyen o acrecentan los métodos tradicionales. En la exposición que sigue nos enfocaremos en los diseños de encuestas en línea que los investigadores usan, cada vez más, para recolectar datos primarios.

### Encuestas por fax

**encuesta por fax** Cuestionario de respuesta individual que se envía por fax.

Una **encuesta por fax** es, en esencia, una entrevista enviada por fax. La encuesta por fax permite a los investigadores recolectar respuestas a estímulos visuales, como en las encuestas por correo, así como a escalas de diferenciales semánticos o de sumas constantes, que son difíciles de hacer en las entrevistas telefónicas. El beneficio potencial de las entrevistas por fax es que combinan, en alguna medida, la flexibilidad del correo con la velocidad del teléfono.

En comparación con las encuestas por correo, el envío por fax es rápido y acelera la respuesta; también puede ser menos caro. Las funciones administrativas y de oficina se reducen porque no

**TABLA 8.11** La tecnología de cómputo en línea se integra con los métodos tradicionales de recolección de datos

Método tradicional	Método en línea	Comentarios
Encuesta personal	Personal, asistida por computadora	El entrevistado se sienta con el entrevistador para que éste le lea las preguntas en una computadora portátil, donde anota las respuestas.
Entrega autoadministrada	Respuesta individual asistida por computadora	El investigador dirige al entrevistado a una computadora, donde éste lee las preguntas en la pantalla y anota las respuestas.
Encuesta autoadministrada	Respuesta individual completamente automatizada	El entrevistado lee y responde por su cuenta las preguntas, sin intervención del investigador.
Encuesta telefónica	ETAC	El entrevistador llama al entrevistado a su casa u oficina, lee las preguntas en una computadora y anota las respuestas en el sistema de cómputo.
Encuesta telefónica	ETCA	Una computadora llama a los entrevistados y una voz electrónica da instrucciones y responde preguntas. El entrevistado envía las respuestas con el teclado del teléfono.
Encuesta en panel de correo	Encuesta de panel en línea	Algunas personas aceptan afiliarse a un grupo selecto de consumidores que llenan un formato con información básica, como los factores demográficos y de compras. Más adelante, los entrevistados envían las encuestas por correo electrónico, para que los entrevistados las completen y las devuelvan por correo electrónico o correo ordinario.
Encuesta autoadministrada	Encuesta por correo electrónico	La bandeja de recibidos de la mayor parte de los sistemas de correo electrónico se usa para hacer un “envío masivo” a los posibles entrevistados, quienes resuelven una opción de inclusión o exclusión. Los entrevistados que optan por incluirse completan la encuesta. Las encuestas se devuelven por correo electrónico.
Encuesta autoadministrada	Encuesta vía fax generada por computadora	Una computadora marca y envía una entrevista a los posibles entrevistados por fax. Éstos completan la encuesta y la devuelven por la misma vía.
Encuesta autoadministrada	Encuesta en internet	La encuesta se carga en la red. Un entrevistado tiene que conectarse a un sitio específico, completar la encuesta y oprimir el botón de enviar. O bien la encuesta se carga a la red, se le avisa por separado al entrevistado —por carta o correo electrónico—, sobre la encuesta y su ubicación, y se le da una contraseña exclusiva para acceder a la encuesta. Los entrevistados completan la encuesta y la devuelven dando clic en el botón de enviar.

es necesario doblar las encuestas y meterlas en sobres. Por último, las encuestas por fax comunican urgencia y muchos receptores no las ven como correo basura. Incluso en una encuesta por correo normal, el mero hecho de ofrecer la posibilidad de responder por fax aumenta la tasa de respuesta.<sup>20</sup>

Una desventaja de las encuestas por fax es que muchos consumidores y pequeñas empresas no tienen aparato de fax y, por lo tanto, no es posible considerarlos. Además, los entrevistados tienen que pagar el fax del envío de regreso, lo que reduce la tasa de respuesta. Otra limitación es que las encuestas por fax pueden retrasarse o perderse por error del operador, descompostura del equipo o señal de ocupado. Estos problemas se agudizan en las operaciones de alto volumen. La relativa falta de privacidad puede causar también problemas de respuesta. Por último, puede ser que a las encuestas por fax les falte la claridad de imagen de una encuesta impresa enviada por correo y un fax a color puede ser demasiado caro.

Sin embargo, en las condiciones apropiadas, las encuestas por fax ofrecen una alternativa atractiva a las encuestas por correo directo. Las encuestas por fax pueden dar respuestas rápidas, tasas más elevadas y calidad de datos semejante. Además, las encuestas por fax pueden ser más baratas por los costos bajos de transmisión y papeleo. De cualquier manera, no es de creer que los problemas de calidad de imagen y de alcance limitado vayan a resolverse en el futuro inmediato.

### Encuestas por correo electrónico

**encuesta por correo electrónico** Técnica de recolección de datos de respuesta individual en la que el entrevistado responde la encuesta y la devuelve por correo electrónico.

Una **encuesta por correo electrónico** es una técnica de recolección de datos de respuesta individual en la que las encuestas se entregan por correo electrónico y se devuelven de la misma forma. Las encuestas por correo electrónico se han convertido en uno de los métodos populares en la “familia” de encuestas en línea que usan los investigadores de mercados. Con las mejoras en la bandeja de recibidos de los sistemas de correo actuales, los investigadores generan un mensaje uniforme —a veces con el formato de una carta de presentación—, y envían la encuesta como anexo. El mensaje de correo electrónico y la encuesta se transmiten electrónicamente como “envío masivo” a numerosos entrevistados en potencia. Cuando los entrevistados abren el correo electrónico, se les da la opción de inclusión o exclusión que exigen las leyes federales estadounidenses de protección de consumidores y de privacidad de datos, para impedir que la gente reciba mensajes basura o engañosos.<sup>21</sup> *Spam* es un término para la práctica mercadotécnica ilegal de vender productos o servicios indeseados, además del engaño de querer vender so pretexto de realizar una investigación. Por ley, los entrevistados que seleccionan la opción de exclusión, no participan en la encuesta anexa y se supone que su dirección de correo electrónico se borra automáticamente de las listas de correo de los investigadores, para que ya no reciban mensajes electrónicos de esta fuente. En cambio, los entrevistados que prefirieron la opción de inclusión concedieron su permiso y continúan la encuesta siguiendo las instrucciones de la pantalla. Al completar la encuesta, los entrevistados la devuelven por correo electrónico. En la actualidad, devolver una encuesta por correo electrónico es tan fácil como hacer clic en un botón de envío o devolución, situado al final de la encuesta.

Los partidarios de las encuestas por correo electrónico favorecen el método por su capacidad de recolectar una variedad de datos a la velocidad de la luz y con una cifra muy baja de costos por participante. Además, como con otros métodos de investigación en línea o asistidos por computadora, los errores como falta de respuesta causada por el entrevistador, desviaciones en el trato con el investigador y equivocaciones de captura de datos quedan eliminados con los controles tecnológicos. Las encuestas por correo electrónico han ganado popularidad como método para realizar investigación rápida y barata de estudios internacionales de servicios y productos de consumo.

Como cualquier otro método de encuesta en línea, de todos modos hay dificultades que deben ser superadas. En primer lugar, no todos tienen acceso a internet. Los expertos calculan que de 70 a 75% de los estadounidenses están conectados a internet, pero en otros mercados del mundo el porcentaje es mucho menor. Se espera que las proporciones aumenten lentamente en Estados Unidos, pero más deprisa en la mayor parte de los mercados mundiales, como

América Latina, Europa y la Cuenca del Pacífico.<sup>22</sup> Los investigadores en línea tienen que proseguir con sus esfuerzos por legitimar la generalización de sus resultados a poblaciones mayores. El segundo problema importante involucra la privacidad de los datos. Las empresas de investigación incorporan opciones de inclusión y exclusión cuando invitan miembros a sus grupos en línea; sin embargo, las diferencias en el rigor y la aplicación de las leyes de privacidad de datos siguen siendo un punto de fricción, especialmente entre gobiernos de los mercados mundiales.<sup>23</sup>

### Encuestas en internet

**encuesta en internet** Cuestionario de respuesta individual que se carga a un sitio de internet para que los sujetos lo lean y contesten.

Algunos aspectos de las entrevistas en línea se parecen a las encuestas por correo electrónico, pero hay diferencias características. Una **encuesta en internet** es un cuestionario de respuesta individual que se carga en la red para que los sujetos lo lean y contesten. Este método de encuesta requiere que los posibles entrevistados se comprometan, primero, a hacerse miembros de un club especial o grupo asesor controlado por la organización que realiza la encuesta. Despues de aceptar los requisitos de inclusión, los posibles entrevistados seleccionan un nombre de usuario y una contraseña, que sirven como llaves de entrada para participar. Los entrevistados siguen las instrucciones del sitio electrónico y envían su encuesta.

Otra diferencia es que los entrevistados tienen la opción de acceder a los resultados de la encuesta en tiempo real. Algunas compañías, como Procter & Gamble, a través de su sistema de grupos Consumercorner.com, alientan a los participantes a que recorran la página de resultados y den otras opciones que les permiten hacer comentarios y compartir testimonios sobre los productos que se examinan con miembros de otros grupos. Las encuestas en internet son el método de encuesta más usado (véase la tabla 8.12). ¿Por qué la aplicación de encuestas en línea aumentó tanto en tan poco tiempo? Hay varios motivos. Una ventaja importante de las encuestas en internet es que son más baratas por entrevistado que otros métodos. No hay costo de copiar las encuestas ni de pagar el franqueo, ni costos del entrevistador. Las encuestas son de respuesta individual y no hace falta codificarlas; así, los resultados están listos para los análisis estadísticos casi de inmediato.

La capacidad de las encuestas de internet para llegar a muestras difíciles de localizar es otro motivo importante de su crecimiento. Algunas empresas de investigación de mercados mantienen grupos grandes de entrevistados a los que acuden para identificar blancos específicos, como, por ejemplo, pacientes con alergia o médicos. Uno de los grupos en línea más grandes, Harris Interactive, tiene un grupo mundial que suma millones y que incluye grupos de especialidades, como ejecutivos, adolescentes, homosexuales, lesbianas y transexuales. El acceso a muestras difíciles de alcanzar también es posible a través de comunidades, blogs o redes sociales en sitios dedicados a grupos demográficos o de interés especial, como adultos mayores, fanáticos de la serie televisiva *Los Simpson*, afectos al café o entusiastas de las calculadoras de Texas Instruments, por citar algunos.<sup>24</sup>

TABLA

8.12 Uso de métodos de encuesta<sup>25</sup>

En internet	36.8%
ETAC	25.3
Híbrido (dos o más métodos)	12.0
Intercepción en persona	11.5
Correo	3.3
Otros	4.1

Otras ventajas de las encuestas en internet son las mejores capacidades funcionales de la tecnología de los sitios electrónicos, en comparación con las encuestas de lápiz y papel. Una mejora funcional es la capacidad de aleatorizar el orden de las preguntas en un grupo, de modo que se suprima el efecto del orden. Otra mejora importante sobre las encuestas de correo es que se eliminan los datos faltantes. Cuando un entrevistado se salta una pregunta, el sistema lo exhorta a responder antes de pasar a la siguiente pantalla. En tercer lugar, las empresas de investigación de mercados han aprendido a usar las capacidades gráficas y de animación de la red. Por ejemplo, la tarea de clasificar preguntas (o respuestas) se completa fácilmente haciendo clic y arrastrando los elementos al orden adecuado. Palabras que describirían a los entrevistados, como personalidad, una marca, un producto o una tienda, pueden animarse de modo que se muevan de izquierda a derecha, mientras los entrevistados hacen clic en las palabras adecuadas conforme pasan por la pantalla. Es posible usar imágenes y videos. Se muestran imágenes tridimensionales y videos de interiores de tiendas, productos, anuncios o reseñas de películas en el contexto de las encuestas en línea.<sup>26</sup> Las mejoras gráficas del diseño de encuesta vuelven las tareas más realistas y atractivas para los entrevistados.

Además de aprovechar los grupos en línea creados por las empresas de investigación de mercados, las compañías pueden entrevistar a sus propios clientes con las listas de correos electrónicos que ya tienen o invitándolos a participar en encuestas. Empresas pequeñas pueden valerse del software de creación de encuestas en línea ofrecido por compañías como zoomerang.com y surveymonkey.com para diseñar una encuesta electrónica y recolectar datos de manera fácil y barata. Por ejemplo, los diseñadores gráficos suben propuestas de playeras a www.threadless.com. Los diseños que acumulan más votos se maquilan y se ponen a la venta en el sitio.

Los beneficios de las encuestas por internet son el bajo costo por entrevista completada, la recolección rápida de datos y la capacidad de usar estímulos visuales. No obstante, las muestras de internet casi nunca son representativas y la tasa de no respuesta puede ser elevada. Alrededor de 70% de los estadounidenses tienen acceso a internet, lo que limita la capacidad de generalizar al conjunto de la población. Se pueden hacer **calificaciones de propensión** para ajustar los resultados y que se parezcan más a los que hubiera producido una muestra representativa, pero la exactitud de este procedimiento debe ser evaluada. Al calificar la propensión, las respuestas de los miembros mal representados en la muestra reciben un peso mayor, para ajustar las imprecisiones del muestreo. Por ejemplo, si en una muestra de internet los encuestados de 65 años o más son apenas la mitad de la incidencia real en la población, cada adulto mayor que responda se contaría por dos. Lea en el apartado Ventana a la investigación (Aprovechamiento de la tecnología) cómo los investigadores se valen de las simulaciones de cómputo como método creativo para integrar las tecnologías informáticas a los estudios de encuestas.

Si bien son muchos los beneficios, todavía hay dificultades que son el resultado del sesgo de no respuesta. Además, las desviaciones de las respuestas continúan siendo un problema, porque las encuestas en internet están al alcance de todos y no se dirigen a nadie. Las encuestas son de naturaleza pasiva: los posibles entrevistados deben buscar el sitio electrónico y, por eso, los que encuentran la encuesta (ya no digamos los que la contestan) son quienes ya tenían un interés previo. En la tabla 8.13 se resumen los beneficios de aplicar los métodos de encuesta en línea y asistida por computadora para recolectar datos primarios.

**calificación de propensión**  
Asignar a los entrevistados subrepresentados más peso en los resultados.

## Selección del método de encuesta apropiado

Los investigadores tienen que considerar varios factores cuando escogen un método de encuesta. Seleccionar un método descriptivo que al investigador le parezca interesante o conveniente podría no arrojar datos aprovechables ni costeables. En su lugar, debe prestarse atención a factores como la situación, dificultad de la tarea y características de los entrevistados, según se desglosa en la tabla 8.14.

## Ventana a la investigación

### Realidad virtual en la investigación de mercados<sup>27</sup>

Tom Allison, presidente de Allison Hollander de Atlanta, Georgia, piensa que un programa de cómputo puede ser mejor para tabular lo que hacen los consumidores, no lo que piensan que harán. El problema —según Allison— es que las personas se comunican con palabras, pero no piensan ni sienten con palabras, sino con imágenes. La tecnología de cómputo tiene el agregado de que reduce también los sesgos del entrevistador y el entrevistado.

Para ilustrar el problema del sesgo de los consumidores como resultado de pensar con imágenes y comunicarse con palabras, Allison le pide a su público que piense en la siguiente frase: “Estás a la orilla del agua.” Luego, muestra cuatro imágenes: una escena marina, una escena lacustre, una escena fluvial y un arroyo. Cada imagen despierta sentimientos diferentes, a decir de Allison. En la práctica, el sesgo de los consumidores es el motivo de que las personas reaccionen de manera diferente a una lata de Coca-Cola que a la vieja botella de Coca-Cola.

La receta —continúa Allison— es llevar al consumidor al McDonald's, en lugar de simplemente hablar del McDonald's. De esta manera, el investigador puede hacerse una imagen más verídica de las reacciones del consumidor que con las ideas y sentimientos de un momento más tardío. La manera de llevar al consumidor a McDonald's es por medio de una simulación de cómputo.

Mediante simulaciones de cómputo a gran escala, el consumidor queda expuesto a menús, estantes en tiendas, refrigeradores y máquinas expendedoras. El realismo de la simulación permite establecer una comunicación precisa

con los entrevistados y se recolectan datos significativos. Allison propone que la simulación sea atractiva y breve, para captar la atención del entrevistado. Dejar que el sujeto haga, observe y pregunte abarca todas las actividades de selección. Además, la computadora puede seguir y registrar los procesos mentales paso a paso.

Allison dice que las compañías de consumo pueden aprovechar las simulaciones de muchas maneras. Por ejemplo, podría pedirse a un consumidor que armara un sistema estereofónico exclusivamente con cierta suma de dinero. El investigador que se vale de las simulaciones vería qué prefiere comprar el sujeto. Otro ejemplo sería la tienda de lentes para sol. Se haría un barrido por escáner del rostro del consumidor y luego se probaría los anteojos electrónicamente, dando clics por medio del mouse.

Otros investigadores piensan que la realidad virtual ofrece una manera estimulante de hacer pruebas. Un consumidor “compraría” en una tienda tomando de los estantes los artículos de una tienda ordinaria. La computadora también haría el seguimiento de los actos y las reacciones del entrevistado. Con estas pruebas de realidad virtual, las compañías harían pruebas preliminares muy atinadas de cambios de precio, empaques, promociones, exhibición en los estantes, interés en nuevos productos y hábitos de reemplazo.

Los defensores de la investigación con simulaciones digitales dicen que las pruebas se han hecho más veloces y que el costo baja conforme la tecnología avanza. Otros beneficios son un contexto realista para el entrevistado, un entorno controlado y sin riesgos y que no se necesitan datos de respaldo ni normas.



### Características de la situación

En una situación ideal, lo único en que deben concentrarse los investigadores es en recolectar datos precisos. Pero vivimos en un mundo imperfecto y los investigadores tienen que valorar los objetivos en contra: presupuesto, tiempo y calidad de los datos. En la mayor parte de los métodos de investigación descriptiva, la meta es generar datos aprovechables en el menor tiempo posible y al costo más bajo. Encontrar el equilibrio óptimo entre estos tres factores es una tarea meticulosa. Es fácil generar grandes cantidades de datos en breve tiempo, si se ignora la calidad. Pero los datos de calidad excelente sólo se consiguen con métodos caros y demorados. Para seleccionar el método de encuesta, los investigadores consideran en conjunto las características de la situación.

**TABLA 8.13** Métodos de recolección de datos asistidos por computadora<sup>28</sup>

	Personal	En el centro	En el centro	Telefónica	Telefónica	Correo	Panel en línea	Correo electrónico	Fax	Internet
	Encuesta personal asistida por computadora	Respuesta individual asistida por computadora	Respuesta individual totalmente automatizada	Encuesta telefónica asistida por computadora	Encuesta telefónica totalmente automatizada	Discos de computadora por correo	Encuesta de panel en línea	Encuesta por correo electrónico	Encuesta por fax generada por computadora	Encuesta autoadministrada
<b>Beneficios</b>										
No se requiere que los entrevistados tengan habilidades de cómputo.	X			X	X		X		X	X
Los entrevistados pueden escoger su horario para responder la encuesta.		X	X			X	X	X	X	X
Puede incorporar en la encuesta complejas arborescencias de preguntas.	X	X	X	X	X	X	X*	X*		X*
Puede incorporar a las preguntas palabras generadas por los entrevistados.	X	X	X	X	X	X	X*	X*		X*
Mide bien los tiempos de respuesta a las preguntas.	X	X	X	X	X	X	X*	X*		X*
Exhibe gráficos y los relaciona con las preguntas.	X	X	X			X	X*	X*		X*
Elimina la necesidad de codificar los datos de los formatos de encuestas en papel.	X	X	X	X	X	X	X*	X		X
Menor probabilidad de cometer errores de datos en comparación con los métodos manuales.	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Recolección y codificación de datos más veloz en comparación con los métodos manuales.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

\* Se supone una especificación de población interactiva por correo electrónico.

## Presupuesto

El presupuesto es la cantidad de recursos de que dispone el investigador. En general, se piensa en los presupuestos como en cantidades de dinero para gastar, pero otros recursos, como el número de personal, pueden tener efectos restrictivos semejantes. Los recursos disponibles para un estudio afectan grandemente la elección del método de recolección de datos. Por ejemplo, si únicamente se tienen 500 horas en el departamento de investigación, sería imposible realizar más de 1 000 entrevistas personales de 30 minutos. En esta situación, los investigadores seleccionarían un método de encuesta por correo, porque confeccionar el formato de la encuesta, expedirla y recoger las respuestas tomaría mucho menos tiempo que las entrevistas personales. En el mismo tenor, un presupuesto de 20 000 dólares para un estudio de 1 000 personas construye

**TABLA 8.14 Factores que se consideran al seleccionar un método de encuesta**

<b>Factores y características</b>	<b>Temas y preguntas importantes</b>
<b>Características de la situación</b>	
Presupuesto de recursos disponible	¿En qué medida pueden destinarse los recursos necesarios al proyecto? ¿Cuánto dinero se tiene y cuántas horas de trabajo humano para las actividades del proyecto de investigación de reunir datos directos, formar estructuras de datos, y generar y presentar la información? ¿Cuál es el costo de recolectar los datos necesarios?
Plazo para terminar	¿Cuánto tiempo se necesita para completar el proyecto de investigación? ¿Con qué rapidez hay que terminar las actividades de recolección y análisis de datos y generación de informes?
Requisitos de calidad	¿Qué tan precisa y representativa es la información que se deriva del problema de investigación?
Datos completos	¿Cuánta información y con qué detalle se necesita para el problema de investigación definido?
Capacidad de generalización	¿Qué grado de confianza quiere el investigador para hacer inferencias sobre la población definida a partir de los resultados de los datos?
Precisión	¿Cuál es el nivel aceptable de error de los resultados de los datos en la representación de los parámetros verdaderos de la población?
<b>Características de las tareas</b>	
Dificultad de las tareas	¿Cuánto esfuerzo necesita el entrevistador para responder las preguntas? ¿Cuánta preparación se necesita para generar el entorno deseado para los entrevistados? ¿Cuántos estímulos físicos necesita el entrevistado?
Estímulos necesarios para incitar una respuesta	¿Hay que usar estímulos específicos para incitar una respuesta? ¿Cuán complejos deben ser los estímulos? ¿Qué tan detalladas tienen que ser las respuestas de los entrevistados?
Cantidad de información	¿Se necesitarán actividades de sondeo? ¿Cuántas preguntas necesarias tiene que haber? ¿Cuánto tiempo debe prever el entrevistado?
Tema de investigación delicado	¿En qué medida las preguntas de la encuesta son delicadas en términos sociales, políticos o personales?
<b>Características del entrevistado</b>	
Diversidad	¿Qué elementos comunes hay entre los posibles entrevistados? ¿Cuántas y cuáles características comunes debe haber?
Tasa de incidencia	¿Qué porcentaje de la población definida tiene las principales características para ser incluida en la encuesta?
Grado de participación en la encuesta	¿Los entrevistados pueden manejar completamente las actividades de las preguntas y respuestas? ¿Cuál es la capacidad de las personas para participar? ¿Cuál es la disposición de las personas para participar? ¿Qué grado de conocimientos necesita una persona para participar en una encuesta?

a los investigadores a gastar 20 dólares por entrevistado. Dada esta restricción, es posible que elijan un método de entrevista telefónica, porque el costo por respuesta sería menor que el de las entrevistas personales. No hay que gastarse todo el dinero del presupuesto de investigación, pero la mayoría de los investigadores tratan que el diseño del estudio —y sus actividades—, sea lo más costeable posible. En la práctica, las determinaciones presupuestarias casi nunca son el único determinante del método de encuesta. Es mucho más común que el presupuesto se considere junto con la calidad de los datos y el tiempo.

### Plazo de conclusión

Para que las decisiones sean eficaces, tienen que hacerse dentro de plazos concretos. Comúnmente, los tiempos tienen que ver con el método de recolección de datos. Los plazos más dilatados conceden a los investigadores las mayores oportunidades de seleccionar el método que les arroje los mejores datos. Habitualmente, el tiempo concedido es mucho menos que el deseado, lo que obliga a los investigadores a escoger un método que no es el ideal. Algunos métodos, como las

entrevistas por correo o en persona, requieren más días que otros, como las entrevistas telefónicas o en los centros comerciales, que pueden efectuarse más rápidamente.

### Necesidades de calidad

La *calidad* de los datos es un tema complejo que abarca las escalas de medida, diseño de cuestionarios, diseño de muestras y análisis de datos. Con un breve repaso de los tres principales problemas explicaremos el efecto de la calidad de los datos en la selección del método de encuesta.

El primer problema es si los datos están completos en cuanto a su profundidad y extensión. Los datos completos permiten a los investigadores trazar un cuadro total. Por el contrario, a los datos incompletos les faltan detalles, lo que da por resultado una imagen vaga o confusa. Otro problema es la *capacidad de generalización de los datos*, que se refiere al grado en que éstos producen un retrato fiel de la población definida. Los datos que son generalizables permiten hacer una descripción acertada de la población que se estudia. En cambio, los datos que no se generalizan no reflejan atinadamente la población, sino apenas a los entrevistados que los suministraron. El tercer problema de la calidad de los datos es su precisión. La *precisión de los datos* guarda una relación con su carácter de completos o incompletos, aunque en forma distinta. La precisión se refiere a la exactitud de los datos en relación con otra posible respuesta. Por ejemplo, una compañía de autos podría querer saber qué colores le irán bien a sus nuevos modelos. Los entrevistados indicarían su preferencia por los autos de colores brillantes. El problema de lo completo de los datos se refiere a la preferencia de los entrevistados por el color rojo, pero la precisión ataña a la preferencia por el rojo antes que por el azul por un margen de dos a uno. Si la gerencia sólo necesita saber que los preferidos son los colores brillantes, bastarán datos imprecisos e incompletos. Pero si la gerencia necesita saber que se prefiere el rojo por un margen de dos a uno, necesita datos completos y precisos. Por ejemplo, los investigadores saben que las encuestas por correo aportan resultados precisos, pero que no siempre son los más generalizables. Las encuestas telefónicas podrían generalizarse, pero les falta precisión por las preguntas breves y la escasa duración de las entrevistas.

### Características de las tareas

Las características de la tarea se refieren a lo que tienen que hacer los entrevistados para responder las preguntas. Estas características influyen en el método que se utilice para recolectar los datos. Las características de las tareas de los entrevistados se clasifican en cuatro campos principales: 1) dificultad de la tarea, 2) estímulos necesarios para incitar una respuesta de los entrevistados, 3) cantidad de información que se le pide que dé al entrevistador y 4) medida en que el tema es delicado.

La **dificultad de la tarea** es la medida del esfuerzo que deben aplicar los encuestados para dar una respuesta. Algunas preguntas de investigación de mercados son fáciles de responder. Por ejemplo, las pruebas de degustación requieren que los entrevistados prueben alimentos en condiciones muy controladas. La dificultad de la tarea estriba en crear exactamente el mismo estímulo para cada entrevistado. Pero en otros casos, los entrevistados tienen que esforzarse mucho para dar una respuesta. Tomemos, por ejemplo, las investigaciones en que se prueban las preferencias de marcas o productos y en las que se pide a los entrevistados que den muchas respuestas a productos muy parecidos, lo que hace que la tarea de responder sea muy laboriosa. Como regla práctica general, cuanto más complejo es el entorno de la encuesta, mayor es la necesidad de tener entrevistadores capaces que ayuden a los entrevistados a terminar la encuesta. Por consiguiente, los investigadores siempre deben tratar de que se les facilite a los sujetos responder completamente las preguntas.

Los entrevistados deben ser expuestos a *algún estímulo* que incite sus respuestas. Los estímulos pueden ser productos (como en las pruebas de degustación), imágenes promocionales (como en la investigación publicitaria) o alguna entidad física usada para azuzar las preferencias, actitudes, emociones o conductas de los entrevistados. La participación personal ocurre cuando los entrevistados tienen que tocar, ver o probar algo. Es muy difícil mantener el control en tales

**dificultad de la tarea** Medida del esfuerzo que deben aplicar los encuestados y cuánta preparación se exige al investigador.

situaciones sin entrevistadores capacitados. Por ejemplo, en la investigación de un concepto de un producto, los entrevistados tienen que verlo y tocarlo para dar una respuesta a las preguntas de los entrevistadores. Otro factor que repercute en la dificultad de la tarea de responder es la *cantidad de información que necesitan* los entrevistados. Los investigadores siempre buscan maneras de obtener más datos, pero los entrevistados tienen poco tiempo, conocimientos y paciencia. Como regla general, cuando los investigadores necesitan mucha información detallada de los entrevistados, aumenta la necesidad de trato personal con un entrevistador capacitado. Algunas personas son reacias a las encuestas largas por correo, lo cual no causa una disminución marcada de las tasas de respuesta. Aunque algunas personas den por terminadas las entrevistas largas en los centros comerciales, a otras no les gustan las entrevistas breves. También, las personas cuelgan en las entrevistas telefónicas que se prolongan. La tarea de los investigadores es encontrar la mejor correlación entre el método de encuesta y la cantidad de información que necesitan. Por consiguiente, hay que ponderar el equilibrio entre conseguir más información y correr el riesgo de que el entrevistado se canse.

**lo delicado de un tema** El grado hasta el cual una pregunta de la encuesta conduce al encuestado a dar una respuesta socialmente aceptable.

En algunos casos, el problema exige que los investigadores hagan preguntas delicadas ya en la esfera de lo social, ya en el ámbito de lo personal. Lo **delicado de un tema** es el grado en que alguna pregunta de una encuesta orilla a los entrevistados a dar las respuestas que acepta la sociedad. Los temas delicados se relacionan muchas veces con el ingreso, pero ocasionalmente se hacen preguntas sobre cuestiones raciales, problemas ecológicos, política, religión e higiene personal. Cuando se pregunta sobre un tema delicado, algunos entrevistados dan la respuesta de aceptación social, aun si ellos mismos opinan o se conducen de otra manera. Otros entrevistados se niegan a contestar preguntas que consideran demasiado personales o delicadas, y otros más dan por terminada la entrevista. Normalmente, los temas de investigación menos delicados se refieren a preferencias de marcas, hábitos de compra y grados de satisfacción. Se considera que estas preguntas no son invasoras ni problemáticas en otros sentidos.

## Características de los entrevistados

Como la mayor parte de los proyectos de investigación se dirigen a personas específicas, otro factor importante que hay que considerar al seleccionar el método de encuesta apropiado son las características de los entrevistados. La medida en que los encuestados deseados comparten características influye en el método de encuesta que se seleccione. Las tres principales facetas de las características de los entrevistados son *diversidad, incidencia y participación*.

La **diversidad** de los entrevistados concierne a la medida en que comparten características demográficas, socioeconómicas y culturales, así como los factores emocionales, conductuales y de opinión. Cuanto más diversos sean los entrevistados, menores serán sus semejanzas, y cuanto menos diversos, más parecidos. Por ejemplo, si la población definida se especifica como la de personas que poseen o tienen acceso a un aparato de fax, hay poca diversidad y las encuestas por fax pueden ser un método eficaz y costeable. Sin embargo, si la población definida no tiene un acceso razonable a este aparato, entonces las encuestas por fax no van a funcionar.

En otras situaciones, los investigadores pueden asumir que existe una característica personal particular o comportamiento que es compartido por mucha gente dentro de la población definida como meta; cuando de hecho, muy pocas personas comparten dicha característica. Por ejemplo, el porcentaje de números telefónicos no enlistados varía significativamente por área geográfica. En algunas áreas (por ejemplo pequeñas poblaciones rurales de Illinois), en las cuales el porcentaje de números no listados es muy bajo (<10%), mientras que en otras (por ejemplo ciudades grandes como Los Ángeles y Nueva York) el porcentaje es muy alto (>50%). Si los investigadores seleccionan prospectos encuestados para encuestas telefónicas de números telefónicos enlistados, frecuentemente hay problemas significativos con la exactitud de los datos. La gente que no tiene números telefónicos enlistados puedes ser muy diferente de la gente con número telefónico enlistado. Entre más diversa sea la población elegida como objetivo, mayor la necesidad de la intervención de un entrevistador capacitado. Por ejemplo, las encuestas de opinión pública acerca de reformas al sistema de beneficencia, gastos del gobierno, educación, son generalmente conducidas como encuestas telefónicas, porque la mayoría de las personas tiene algunas opiniones acerca de

**tasa de incidencia** Porcentaje de la población general que es sujeto de la investigación de mercado.

estos temas. Compare esto con una situación en la cual la división Acura de la corporación Honda America Motors desea preguntar a los propietarios de automóviles Acura 3.2 lt acerca de su satisfacción con el servicio que les proporciona dicho auto. Teniendo esta población como objetivo, seguramente las encuestas por correo o entrevistas telefónicas serán los métodos elegidos.

La **tasa de incidencia** se refiere al porcentaje de la población general que es el objeto de la investigación. A veces, a los investigadores les interesa una parte más grande de la población y la incidencia es alta. Por ejemplo, la tasa de incidencia de los conductores de autos es muy alta en la población general. En cambio, si el grupo definido es pequeño en relación con la población en general, la tasa de incidencia es baja. La tasa de incidencia de pilotos de avión es mucho más baja que la de automovilistas. Normalmente, la tasa de incidencia se expresa con porcentajes. Así, una tasa de incidencia de 5% significa que cinco de 100 elementos de la población general tienen la característica definitoria que se busca en un estudio. El factor de la incidencia se complica con el problema persistente de ponerse en contacto con los posibles entrevistados. Por ejemplo, unos investigadores podrían haber tenido mucho cuidado al generar una lista de posibles entrevistados para una encuesta telefónica, pero si de pronto descubrieran que un número importante de ellos se mudó, cambió de teléfono o se desconectó (sin mayor información), el resultado es que la tasa de incidencia es menor de lo que se anticipaba. Cuando las tasas de incidencia son muy bajas, los investigadores dedican mucho más tiempo y dinero a localizar y conseguir la cooperación de suficientes entrevistados. En situaciones de poca incidencia, las encuestas en persona se utilizarían poco, porque cuesta mucho encontrar a los pocos individuos que califican; la mejor elección sería una encuesta de correo directo. En otros casos, las encuestas telefónicas serían muy eficaces como método de selección. Por ejemplo, los individuos que pasan la selección telefónica podrían recibir una encuesta por correo. En los estudios con encuestas, los investigadores tienen la meta de reducir el tiempo de búsqueda y los costos de calificar a los posibles entrevistados, al tiempo que aumentan el total de datos reales aprovechables.

**capacidad de participar** Habilidad del entrevistador y el entrevistado de reunirse en un intercambio de preguntas y respuestas.

La *participación de los entrevistados* comprende su capacidad de participar, su disposición a participar y su grado de conocimientos. La **capacidad de participar** se refiere a la habilidad del entrevistador y el entrevistado de reunirse en un intercambio de preguntas y respuestas. La capacidad de los entrevistados respecto a compartir sus ideas con el entrevistador es una consideración importante durante la selección. Es frustrante para los investigadores que, tras encontrar entrevistados convenientes y dispuestos a responder, por algún motivo están imposibilitados de participar en el estudio. Por ejemplo, las encuestas en persona requieren mucho tiempo sin interrupciones. Encontrar un horario para entrevistar a ejecutivos atareados puede presentar verdaderos problemas tanto para los entrevistadores como para los ejecutivos. Del mismo modo, aunque algunos compradores quieran participar en una encuesta en centro comercial, quizás tienen prisa para recoger a los niños de la guardería o la escuela. Un optometrista tendría sólo cinco minutos antes del siguiente paciente. La lista de distracciones es infinita. Un método como las encuestas de correo, en las que el tiempo necesario para completar las preguntas no tiene que ser continuo, puede ser una alternativa atractiva en esos casos. Como se ilustra en los ejemplos anteriores, la incapacidad de participar es un problema muy común. Para eludirlo, en las encuestas telefónicas, por ejemplo, se contempla que los entrevistados llamen más tarde, en un momento más conveniente. Esto ejemplifica la regla general de que los investigadores de mercados apliquen todos los esfuerzos posibles por respetar las restricciones de tiempo de los participantes.

**disposición a participar** Inclinación o propensión de un entrevistado a compartir lo que piensa.

Un segundo componente de la participación en las encuestas es la **disposición a participar** de los entrevistados, su inclinación a compartir lo que piensan. Algunas personas responden porque tienen algún interés en el tema; otras no, porque no les interesa, quieren conservar su privacidad o tienen otras objeciones respecto al tema. Aquí opera un proceso de selección natural en el que influye el tipo de encuesta. Por ejemplo, a las personas se les facilita mucho más ignorar una encuesta por correo o colgar el teléfono que rechazar a un entrevistador en un centro comercial o en una entrevista personal en casa.

**grado de conocimiento** Medida en que los entrevistados seleccionados piensan que tienen nociones o experiencia para responder las preguntas del tema de la encuesta.

El **grado de conocimiento** se refiere a la medida en que los entrevistados seleccionados piensan que tienen nociones o experiencia para responder las preguntas del tema de la encuesta. El grado de conocimiento de los entrevistados implica una parte importantísima en que

accedan o no a participar y repercute directamente en la calidad de los datos recolectados. Por ejemplo, un gran fabricante de software de cómputo quería determinar los principales factores que contemplan los pequeños mayoristas para decidir qué sistema electrónico de control de existencias necesitarían, con el fin de mejorar sus servicios de entrega puntual a las tiendas. El fabricante decidió realizar una entrevista telefónica entre un grupo selecto de 100 pequeños mayoristas que en el momento no usaban ningún sistema. Durante la preparación de las entrevistas iniciales, los entrevistadores se percataron de que alrededor de 80% de las respuestas eran “no interesado”. Al sondear en la respuesta, descubrieron que la mayoría de los encuestados pensaban que no conocían bastante sobre los detalles de los sistemas electrónicos de control de existencias para abordar el tema en una encuesta. Cuanto más detallada es la información necesaria, mayor es el grado de conocimiento que deben tener los entrevistados para hacerlos participar en la encuesta.

Al paso de los años, los investigadores han reunido las “mejores prácticas” para aumentar los niveles de participación. Una estrategia es ofrecer algún incentivo. Los incentivos son “regalos” en monetario o artículos no pecuniarios, como una pluma, un cupón que hay que canjear por un alimento o un boleto para un sorteo. Otra estrategia es entregar en persona los cuestionarios a los posibles entrevistados. En los diseños de encuesta que comprenden situaciones en grupo, los investigadores pueden aprovechar influencias sociales para aumentar la participación. Pero es importante que las estrategias de incentivos no se promuevan como “remuneración” por la participación de los sujetos. Las recompensas son un motivador equivocado para que la gente decida participar en una encuesta.

Los investigadores tratan de superar cuantos problemas sea posible para convocar la mayor participación y evitar los peligros de los sesgos por falta de respuesta.

## La investigación de mercados en la práctica

### Caso continuo: Restaurante de comida mexicana Santa Fe Grill

#### Desarrollo de preguntas para investigaciones, formación de hipótesis y selección de métodos encuestas

Los dueños del Santa Fe Grill decidieron que necesitaban saber más sobre sus clientes, el principal competidor (Jose's Southwestern Café) y el mercado objetivo de Dallas. Después de localizar en una búsqueda electrónica de bibliografía varias guías de “mejores prácticas” sobre cómo administrar restaurantes, confeccionaron una lista de asuntos que tenían que abordar:

- Si no hay suficientes clientes, examine primero la calidad de la comida, los platos del menú y el servicio.
- Examine y compare a los clientes y los menús del almuerzo y la comida, en busca de diferencias.
- Los meseros deben ir de acuerdo con la imagen del restaurante. Es muy importante cómo se conducen los empleados. Deben estar bien presentados, estar informados, ser atentos y hablar con claridad y confianza.
- Los platos del menú deben representar un buen valor por el dinero.
- El servicio debe ser eficiente, en tiempo, esmerado y cordial.
- La limpieza y aspecto del restaurante ejerce una gran influencia en el éxito de su negocio.

- Siga la premisa del marketing: prometa menos y entregue más.
- Conceda facultades a sus empleados para que tomen decisiones que complazcan a los clientes. Capacítelos respecto de qué hacer para resolver las quejas, antes que acudir al gerente.
- Cree un ambiente agradable para comer que abarque los muebles e instalaciones, decoración, luz, música y temperatura.
- Aprenda más sobre sus clientes. Para salidas familiares y ocasiones especiales, las mujeres toman la decisión sobre dónde ir 75% de las veces.

### Ejercicio práctico

Ahora, con la información y las ideas anteriores, los propietarios del Santa Fe Grill tienen que especificar las preguntas de investigación, variables y relaciones pertinentes para examinar y determinar el método de encuesta más apropiado para recolectar datos y reunir los que les hacen falta para mejorar su operación. Para ayudarlos, responda las preguntas siguientes:

1. ¿En qué constructos deben enfocarse principalmente los propietarios? ¿Por qué?
2. Prepare las preguntas de investigación que se relacionen con los constructos señalados.
3. Formule las hipótesis que tiene que probar.
4. ¿Sobre qué variables reales deben recolectarse los datos?
5. Ahora, con la información generada, ¿qué método descriptivo de encuesta sería el más apropiado para recolectar los datos? ¿Por qué?

## Resumen de los objetivos de aprendizaje

### ■ Abundar en la función de constructos, variables y relaciones en la investigación con encuestas.

Cuando una o más de las preguntas de investigación requieren que se investiguen las relaciones entre variables, hay que conceptualizar tales relaciones. Para esta conceptualización se elabora un modelo que muestra las relaciones causales pronosticadas para las variables. Tiene que entender los términos siguientes: variables, constructos y relaciones. Una *variable* es un elemento observable que se identifica como de interés de estudio y se toma como medida en un cuestionario. Un *constructo* es un concepto inobservable que se mide con un grupo de variables relacionadas. Entre los ejemplos de constructos medidos comúnmente en el marketing se encuentran la calidad del servicio, valor, satisfacción de los clientes y opinión de las marcas. También pueden medirse constructos que representan características de los entrevistados; por ejemplo, innovación, liderazgo de opinión y proclividad a los tratos. Las *relaciones* son asociaciones entre dos o más variables. Muchas veces, las relaciones se ilustran visualmente con modelos conceptuales en forma de diagramas de flujos. Las variables pueden ser *dependientes* o *independientes*. Una variable independiente es la variable o constructo que predice o explica el resultado de la variable de interés. La dependiente es la que los investigadores tratan de explicar y se plantea en la hipótesis que la afectan una o más variables independientes. Por ejemplo, si el optimismo tecnológico

y el ingreso del hogar predicen si un adulto mayor va a adoptar internet, entonces el optimismo tecnológico y el ingreso del hogar son variables independientes; la adopción de internet es la variable dependiente. Una *hipótesis* es un enunciado empíricamente probable pero aún no demostrado sobre las relaciones entre variables. Las hipótesis permiten a los investigadores examinar las relaciones entre variables. La hipótesis nula establece que no hay una relación significativa entre las variables de su modelo conceptual. La hipótesis alternativa, la que se espera demostrar, establece que hay una relación entre ambas variables.

### ■ Identificar y explicar los tipos de errores que se cometan en la investigación con encuestas.

Los investigadores necesitan evaluar los errores de los resultados de la investigación. Todos los errores son errores del muestreo aleatorio o errores que no son de muestreo. Por mucho, los errores que más reducen la calidad de los datos son aquellos que no son de muestreo. Los cuatro tipos principales de error son: el del entrevistado (error de no respuesta y de respuestas sesgadas), de medición y diseño (de formación de constructos, escala de medición y diseño del instrumento), administrativo (de procesamiento de datos, del entrevistador y de diseño de la muestra) y por definición incorrecta del problema.

### ■ Describir los métodos de encuestas.

En general, los métodos de encuesta se dividen en tres tipos

genéricos. Uno es la encuesta personal, en la que hay mucho trato entre el entrevistador y el encuestado. El segundo es la encuesta telefónica, en la que se utiliza el teléfono para realizar el intercambio de preguntas y respuestas. Ahora se usan computadoras de muchas maneras en las encuestas telefónicas, sobre todo para registrar los datos y para seleccionar los números telefónicos. En tercer lugar viene la encuesta autoadministrada, en la que hay poca o ninguna relación personal entre el investigador y el entrevistado. Los encuestados leen las preguntas y anotan sus respuestas.

### ■ Valorar las fuerzas y debilidades de los métodos de encuesta.

Es importante recordar que todos los métodos tienen ventajas y desventajas. Ninguno es el mejor para todas las circunstancias. Tampoco los investigadores están limitados a un método único. Las combinaciones innovadoras de métodos de encuesta pueden producir resultados excelentes, pues las bondades de un método pueden compensar las fallas de otro. Entre las principales ventajas de los diseños de encuesta para recolectar datos primarios están la capacidad de dar cabida a muestras grandes, la posibilidad de generalizar los resultados, la capacidad de discernir diferencias pequeñas entre grupos diversos muestreados, la facilidad de administrar y registrar las preguntas y respuestas, el aumento de las capacidades de hacer análisis estadísticos avanzados y la identificación de factores y relaciones latentes. Por otro lado, las principales desventajas de los diseños de investigación por encuestas son las posibles dificultades para elaborar los instrumentos, imprecisiones de los constructos, y escalas de medición y limitaciones a la profundidad de las estructuras de datos. Además, a los investigadores puede faltarles control sobre los tiempos y es posible que tengan bajas tasas de respuesta, entre otros problemas.

### ■ Explicar el efecto de la tecnología en los diseños de investigación con encuestas.

Con los avances de las telecomunicaciones y tecnologías de cómputo, los investigadores tienen numerosas técnicas novedosas y rápidas para recolectar datos directos primarios de las personas. La amplitud de las nuevas técnicas no deja de aumentar y comprende métodos como las encuestas telefónicas asistidas por computadora, encuestas de respuesta personal totalmente automatizadas y de telefonía inalámbrica, y encuestas por correo electrónico, fax e internet. No hay duda de que las necesidades de tiempo para recolectar los datos se reducirán notablemente con estos métodos nuevos.

### ■ Comentar los factores que influyen en la elección de los métodos de encuesta.

Tres factores principales influyen en la elección de un método de encuesta: características de la situación, características de la tarea y características del entrevistado. Los factores de las situaciones son los recursos disponibles, tiempo para terminar el proyecto y requisitos de calidad de los datos. Las necesidades de la tarea se expresan mediante preguntas como cuál es la dificultad de las tareas necesarias para contestar una encuesta, qué estímulos se precisan para incitar las respuestas, cuántos conocimientos debe tener el entrevistado y en qué medida las preguntas tocan temas delicados. Las características de los posibles encuestados abarcan la diversidad del grupo objetivo, la disponibilidad o capacidad de participar, la probable tasa de incidencia en términos de la población total y el grado esperado de participación en la encuesta.

Maximizar la cantidad y calidad de los datos que se recolecten, al tiempo que se reducen al mínimo los costos y el tiempo que requieren la encuesta, obligan al investigador a compensar durante la selección del método y la realización de la encuesta.

## Principales términos y conceptos

<b>Calificación de propensión</b> 245	<b>Encuestas de intercepción de compras</b> 233	<b>Encuestas telefónicas completamente automatizadas</b> 238
<b>Constructo</b> 221	<b>Encuesta de panel de correo</b> 241	<b>Engaño del entrevistador</b> 230
<b>Capacidad de participar</b> 251	<b>Encuesta por correo</b> 240	<b>Equivocación inconsciente</b> 230
<b>Delicado de un tema</b> 250	<b>Encuesta por correo electrónico</b> 243	<b>Error de administración del proyecto</b> 229
<b>Dificultad de la tarea</b> 249	<b>Encuesta por fax</b> 242	<b>Error de análisis de datos</b> 229
<b>Disposición a participar</b> 251	<b>Encuesta telefónica asistida por computadora</b> 235	<b>Error de instrumento de encuesta</b> 228
<b>Diversidad</b> 250	<b>Encuestas en centros comerciales</b> 233	<b>Error de escala de medición</b> 228
<b>Encuesta autoadministrada</b> 239	<b>Encuestas aplicadas por personas</b> 231	<b>Error de captura de datos</b> 229
<b>Encuesta ejecutiva</b> 232	<b>Encuestas telefónicas</b> 234	<b>Error de codificación</b> 229
<b>Encuesta en el hogar</b> 231		
<b>Encuesta en internet</b> 244		
<b>Encuesta entregada</b> 241		

<b>Error de especificación de la población</b> 230	<b>Encuesta por telefonía inalámbrica</b> 238	<b>Marcación sistemática de dígitos aleatorios</b> 235
<b>Error de formación de constructos</b> 228	<b>Error que no es de muestreo</b> 225	<b>Métodos de investigación por encuestas</b> 222
<b>Error de diseño de la muestra</b> 230	<b>Error de selección de la muestra</b> 231	<b>Percepción selectiva</b> 229
<b>Error de registro</b> 230	<b>Error de muestreo</b> 225	<b>Promediar</b> 227
<b>Error de respuesta</b> 227	<b>Error del entrevistador</b> 230	<b>Recuerdo impreciso</b> 227
<b>Error de revisión</b> 229	<b>Error del marco de muestreo</b> 231	<b>Relación</b> 221
<b>Error de mala interpretación</b> 229	<b>Grado de conocimiento</b> 251	<b>Relación negativa</b> 222
<b>Error de procesamiento de los datos</b> 229	<b>Hipótesis alternativa</b> 222	<b>Relación positiva</b> 222
<b>Error por definición incorrecta del problema</b> 229	<b>Hipótesis nula</b> 222	<b>Tasa de incidencia</b> 250
<b>Error por falta de respuesta</b> 225	<b>Interpretación tendenciosa</b> 229	<b>Variable</b> 221
	<b>Marcación de dígitos aleatorios</b> 235	<b>Variable dependiente</b> 221
	<b>Marcado más uno</b> 235	<b>Variable independiente</b> 221

## Preguntas de repaso

1. Comente las ventajas y desventajas de recurrir a los métodos de investigación descriptiva mediante encuestas, para recolectar datos primarios en la investigación de mercados.
2. Describa los tres componentes imprescindibles para determinar la calidad de los datos. En lo que respecta a la adquisición de datos de calidad, ¿en qué difieren las encuestas aplicadas en persona de las encuestas autoadministradas?
3. Explique por qué los diseños de encuestas con entrevistadores capacitados son más apropiados que los diseños asistidos por computadora en situaciones en que son mayores la dificultad de la tarea y las necesidades de estímulos.
4. Explique tres diferencias importantes entre las encuestas en el hogar y las intercepciones en los centros comerciales. No deje de incluir sus ventajas y desventajas.
5. Un investigador formula hipótesis según las cuales los investigadores tienen actitudes más favorables hacia los anuncios publicitarios cuando 1) son veraces, 2) son creativos y 3) presentan información pertinente. Trace el modelo conceptual que representaría estas relaciones. ¿Qué variables son las independientes y cuáles las dependientes?
6. ¿Qué son las relaciones? ¿Qué es una relación positiva? ¿Qué es una relación negativa? Dé un ejemplo de una relación positiva y una negativa.
7. ¿Qué efecto tienen los errores de medición y diseño en los errores de los entrevistados?
8. Haga tres recomendaciones para que los investigadores acrecienten las tasas de respuesta de encuestas por correo directo y por teléfono.
9. ¿Qué temas relativos al comportamiento de los clientes y los hábitos de consumo serían extremadamente delicados para que los respondan los entrevistados? ¿Cómo superarían los investigadores las dificultades de recolectar datos delicados?
10. ¿Qué es una “falta de respuesta”? Identifique cuatro formas de falta de respuesta que aparecen en las encuestas.
11. ¿Qué diferencias hay entre una encuesta mediante telefonía inalámbrica y las encuestas telefónicas asistidas por computadora y completamente automatizadas?
12. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de las encuestas en línea?

## Preguntas de análisis

1. Redacte una lista de los factores que considera un investigador para decidir entre los diseños de encuesta aplicada en persona, telefónica, de respuesta individual y asistida por computadora. En concreto, comente la conveniencia de los factores de selección entre los diseños.
2. ¿Qué efecto tendrían los adelantos de las tecnologías de cómputo y comunicaciones en las prácticas de investigación de mercados? Justifique sus reflexiones.
3. Situación: el gerente de ventas regionales de Procter & Gamble encuesta a representantes de ventas en el medio oeste estadounidense y les hace preguntas sobre la parte de su tiempo que dedican a hacer presentaciones a nuevos clientes potenciales, hablar por teléfono con los clientes actuales, trabajar en la computadora y realizar las actividades laborales. ¿Qué posibles fuentes de error podrían encontrarse en la forma de preguntar del gerente?
4. Vuelva a la tabla 8.4, en la que se indican los errores de muestreo y no muestreo en los diseños de investigación por encuestas, y señale cinco posibles fuentes de error que tengan implicaciones éticas directas. Escriba un informe breve en el que aborde los problemas éticos de cada fuente de error y las estrategias que debe seguir un investigador para resolverlos.
5. **EXPERIENCIA EN INTERNET.** Abra la última encuesta Gallup ([www.gallup.com](http://www.gallup.com)) y evalúe el diseño que usa. Escriba un informe de dos páginas en el que resuma las fuerzas y debilidades del diseño.
6. ¿Qué estudios de investigación se prestan a usar el correo electrónico como método de comunicación para entrevistar a las personas? ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de las encuestas por correo electrónico?
7. Comente los aspectos éticos de las situaciones siguientes:
  - Un investigador planea usar tinta invisible para codificar sus cuestionarios de correo directo, con el fin de identificar a los entrevistados que los devuelven.
  - Un entrevistador llama por teléfono a las 10 de la noche del domingo y pide que contesten una encuesta.
  - Un fabricante compra 100 000 direcciones de correo electrónico a una empresa nacional de distribución y planea enviar una breve promoción de ventas con el asunto: "Queremos conocer su opinión."
8. A partir de sus experiencias en la especialidad universitaria de marketing, elabore un modelo conceptual en el que se muestren los factores que confluyen en su satisfacción (o insatisfacción) con alguna materia de marketing que tome.
9. ¿Por qué es tan importante entender las relaciones entre marketing y los consumidores para las decisiones que toman los gerentes actuales?



FUERZA ESTUDIANTIL

fuerzaestudiantil.economicas@facebook.com

# capítulo 9



## Diseños de investigación causal y pruebas de mercado

### Objetivos de aprendizaje

Cuando termine de leer el capítulo, podrá:

1. Explicar los experimentos y variables usadas en los diseños de investigación causal.
2. Describir la importancia teórica y el impacto de las medidas de validez en los diseños de investigación causal.
3. Comentar los principales diseños experimentales y explicar sus ventajas y desventajas.
4. Definir las pruebas de mercado y explicar su utilidad para la investigación.
5. Comparar las ventajas y desventajas de los experimentos de laboratorio y de campo.





“Las investigaciones experimentales, que alientan soluciones mejor adaptadas y hechas a la medida, deben estimular maneras nuevas de abordar los problemas que se presentan en la ejecución de pruebas de mercado.”<sup>1</sup>

—GORDON A. WYNER  
Vicepresidente ejecutivo de estrategia  
Millward Brown, Inc.

## ***Pruebas de mercado para medir la aceptación de productos nuevos: Lee Apparel Company***

**L**e equipo de desarrollo de productos nuevos de Lee Apparel Company se sentía emocionado con su tarea para idear una nueva línea de pantalones vaqueros para dama. El equipo de diseño sugirió que la compañía aceptara la marca Riders porque les parecía un nombre de moda y estilo para los nuevos vaqueros. Por lo que habían aprendido en el lanzamiento de otras líneas de ropa, los del equipo de marketing decidieron realizar extensas pruebas de mercado con los Riders. Después de mucho discutirlo, decidieron probar el diseño y la marca del producto en cinco importantes mercados de Estados Unidos. El objetivo general de las pruebas era profundizar en las decisiones, actitudes y motivaciones de las mujeres y en la posibilidad de que hagan compras repetidas de la nueva línea de pantalones. Además, la compañía estaba determinada a crear una completa base de datos de clientes que compartiría con todos los integrantes de su canal.

Los directores de la compañía estaban empeñados en probar y evaluar todo el programa de marketing de Riders antes de tomar alguna decisión sobre el lanzamiento nacional del producto. En varias ciudades de prueba se manipularon los estilos y colores del

diseño. La marca y las estrategias publicitarias se vigilaron y evaluaron de acuerdo con las ventas de los clientes. Incluso se probó la reacción de las compradoras a los colores del producto (marrón, azul, rojo y canela). Se evaluaron la conciencia de marca de temas y vehículos y las estrategias de posicionamiento del producto de prueba. En las tiendas se variaron los cupones de punto de venta y los descuentos, para vigilar la sensibilidad de los precios. Con su batallón de empleados de recolección de datos, Lee Apparel quería determinar las intenciones de los clientes de comprar la nueva línea de vaqueros de acuerdo con los diversos programas de marketing. A partir de los resultados iniciales, Lee Apparel esperaba crear un sistema de difusión de la información más sólido con el objetivo de que la introducción del producto fuera exitosa.<sup>2</sup>

Al final del capítulo, no deje de leer el apartado “La investigación de mercados en la práctica” para enterarse sobre cómo Lee Apparel Company lanzó con buen éxito su marca Riders de pantalones vaqueros para mujer y estableció asociaciones con las tiendas.

## Valor de la experimentación y pruebas de mercado

Como se desprende del ejemplo con que iniciamos el capítulo, un ámbito en crecimiento de la investigación de mercados son los diseños de investigación causal. Las pruebas de mercado consisten en experimentos de campo controlados que por lo regular se verifican en mercados limitados y se enfocan en indicadores concretos del rendimiento en dichos mercados. Sus principales objetivos son pronosticar las ventas, descubrir información valiosa en el mercado y anticipar posibles consecuencias negativas de un programa de marketing para un producto particular. Los procedimientos experimentales y las técnicas de observación se han vuelto más populares y se usan para investigar y recolectar datos de relaciones causales sobre nuevos productos o mejoras de los antiguos. Se hacen pruebas de mercado para determinar las actitudes de los clientes sobre nuevas ideas de productos, así como alternativas de prestación de servicios o estrategias de comunicación de marketing. Las encuestas exploratorias y descriptivas son eficaces para recolectar datos primarios, pero no establecen vínculos causales entre variables o sucesos. Los diseños de investigación causal arrojan datos para entender *por qué* ocurren ciertos acontecimientos. En este capítulo, nuestro principal interés está en presentar y analizar las pruebas de mercado y los diseños experimentales. Comenzaremos con una panorámica de la investigación causal y una breve revisión de las variables y relaciones en que se basan tanto esta investigación como las pruebas de mercado. También expondremos los temas de confiabilidad y validez que son importantes en todos los diseños de investigación.

## Panorama de los diseños de investigación causal

Los diseños de investigación causal tienen varias diferencias con los exploratorios y los descriptivos. La investigación causal se enfoca en obtener datos para que los investigadores valoren relaciones causales entre dos o más variables. En cambio, con los datos de los diseños de investigación exploratoria y de encuestas, los investigadores evalúan relaciones que no son causales, o sea, asociaciones entre variables. En la investigación, el concepto de *causalidad* entre diversas variables independientes (*X*) y una variable dependiente (*Y*) especifica relaciones que se investigan en los estudios causales y que se enuncian en la forma: si *X*, entonces *Y*.

Deben cumplirse tres condiciones fundamentales para concluir razonablemente que hay una relación causal entre variables. Los investigadores deben establecer que hay un *orden temporal* entre una variable independiente *X* y una variable dependiente *Y*, tal que la variable *X* (o un cambio en *X*) debe ocurrir antes de observar o medir la variable *Y* (o un cambio en *Y*). En segundo lugar, los investigadores deben establecer que los datos recolectados confirman que hay alguna asociación significativa entre la variable *X* y la variable *Y*. Por último, los investigadores deben explicar (o controlar) todas las otras posibles variables, aparte de *X*, que pudieran causar un cambio en la variable *Y*.

Otra diferencia entre la investigación causal y descriptiva es que la primera requiere que se recolecten los datos mediante diseños experimentales. Un **experimento** consiste en actividades de recolección de datos diseñadas cuidadosamente, en las que los investigadores manipulan una variable independiente propuesta *causal* y observan (midén) el *efecto* en la variable dependiente, al tiempo que controlan la influencia de las demás variables. A los diseños de investigación exploratoria y por encuestas les falta el mecanismo de “control” de los diseños causales. Normalmente, los investigadores realizan el estudio en un *entorno de laboratorio controlado*, que es un espacio artificial en el que se reduce al mínimo el efecto de todas o casi todas las variables incontroladas. En *el campo*, los investigadores manipulan en un entorno natural una o más variables independientes en condiciones controladas con tanto esmero como lo permita la situación.

**experimento** Actividades de recolección de datos diseñadas cuidadosamente, en que los investigadores manipulan una variable independiente propuesta *causal* y observan (midén) el *efecto* en la variable dependiente, al tiempo que controlan la influencia de las demás variables.

La tercera diferencia es la manera de formular las preguntas de investigación en los diseños causales. En los diseños exploratorios y de encuestas, las primeras preguntas de investigación se plantean con amplitud y las hipótesis se centran en la magnitud y dirección de las asociaciones, no en la causalidad. Para ilustrar las hipótesis que no son causales, pensemos en el ejemplo de un vicepresidente de mercadeo de las tiendas departamentales Macy's, quien está preocupado por la baja de las ventas con las estrategias de marketing actuales. Las preguntas que hay que contestar se formulan así: ¿hay que modificar las estrategias de marketing actuales de Macy's (tienda, productos, servicios, etc.) para aumentar los ingresos y la participación en el mercado?, ¿la calidad de la mercancía, los precios y la calidad del servicio tienen un efecto importante en la satisfacción de los clientes, las pautas de tráfico interno y la lealtad a la tienda?, ¿Macy's debe ampliar sus actividades de marketing para incluir la opción del comercio electrónico? Estas preguntas apuntan a un examen de asociaciones (o relaciones generales) entre variables específicas, ninguna se centra en determinar la causalidad de esas relaciones. Por consiguiente, los investigadores acudirían a los diseños de investigación exploratoria o a encuestas descriptivas.

Por el contrario, las preguntas dirigidas a develar relaciones causales entre variables se plantean enfocadas en el efecto concreto (o la influencia) que tiene una variable sobre otra. Para ilustrarlo, el vicepresidente de mercadeo de Macy's podría hacerse preguntas al tenor que sigue: ¿intercambiar la política A de servicios a clientes por la B aumenta significativamente la lealtad a la tienda de los clientes actuales?, ¿se puede mejorar la rentabilidad de la línea de ropa casual para dama aumentando los precios 18%?, ¿disminuir el número actual de marcas de zapatos de ocho a cuatro reduciría significativamente las ventas de la zapatería?, ¿hacer una promoción en toda la tienda de "comprar un artículo y llevarse el segundo a mitad de precio" aumenta el tráfico en la tienda notablemente más que un "descuento de 25%"? La única manera de obtener respuestas acertadas a estas preguntas es mediante un diseño de investigación causal controlada.

## Naturaleza de la experimentación

**variable** Todo elemento (o atributo) observable y medible de un objeto o suceso.

La investigación de mercados requiere que se midan variables. Las **variables** son todo elemento (o atributo) observable y medible de un objeto o suceso. Son las cualidades que el investigador especifica, estudia y sobre las que saca conclusiones. Varían con las situaciones y los momentos. Para aclarar el concepto, pensemos en el vehículo que usted maneja. Su automóvil, camioneta, vagoneta o camión es, de hecho, un agregado de atributos diferentes. El color, fabricante y modelo, número de cilindros, kilómetros por litro de gasolina y precio son variables. Además, vehículos diferentes tienen variables distintas, y todo vehículo tiene un juego dado de variables en determinado momento. Cuando se describe un objeto, idea o suceso, cada elemento con el que pudiera ser observado y medido puede considerarse una variable, incluyendo dónde está, cómo se usa y qué lo rodea.

Cuando realizan un experimento, los investigadores tratan de identificar las relaciones entre las variables. Tomemos, por ejemplo, la siguiente pregunta de investigación: ¿cuánto se tarda un cliente en hacer y recibir su pedido en el autoservicio de McDonald's? El tiempo que se tarde en recibir su pedido de alimentos es una variable que se mide cuantitativamente, lo que significa que las mediciones de la variable temporal se determinan mediante algún sistema de medición. Pero cuánto tarda un cliente en recibir su pedido, se complica con otras variables. Por ejemplo, ¿qué pasa si hay 10 autos en la fila o si es la hora de comer o si está lloviendo? Además, factores como el número de ventanillas para automovilistas, la capacitación de los empleados que toman los pedidos y el número de clientes instalados dentro del restaurante son variables. Por consiguiente, todas estas variables tienen algún efecto en la variable de tiempo.

Para aclarar un poco más todo lo anterior, el tipo de auto que maneja un cliente de McDonald's, el número de hermanos que tiene y la cantidad de comida que pide también son variables. ¿Pero es probable que las dos primeras variables tengan mucho efecto en el tiempo de atención? No, pero sí hay una relación entre la cantidad del pedido y el tiempo de espera, porque cuantos más platos se piden, más se tardan en prepararlos. Entonces, el investigador tiene que excluir las variables exógenas. Si resulta cierto que la cantidad de comida pedida aumenta el tiempo de espera

## Ventana a la investigación

### BehaviorScan: un aparato para probar nuevos productos y programas de marketing

BehaviorScan es un laboratorio único en el mercado para probar productos nuevos y programas de marketing en condiciones muy controladas pero reales. El impacto del programa de prueba puede medirse como ventas totales en tiendas y hábitos de compra de los hogares. BehaviorScan ofrece el único servicio de televisión que puede dirigirse a grupos específicos y que es capaz de presentar anuncios publicitarios y medios de comunicación a dos o tres grupos selectos de hogares en un mercado. En varios mercados de Estados Unidos, Information Resources Inc. (IRI), la compañía que ofrece el BehaviorScan, tiene instalaciones diseñadas óptimamente para pruebas de mercado. IRI maneja desde las ventas en tiendas hasta la provisión de productos, pasando por la promoción, la recolección y el análisis de los datos. IRI puede controlar la distribución, precio, ubicación en el estante, comercio, promociones

para consumidores y anuncios de televisión para productos sometidos a prueba. Esta capacidad de controlar todas las variables permite hacer una evaluación muy acertada de la variable de prueba.

En cada mercado de BehaviorScan se mantiene un grupo grande de hogares con el que se hace el seguimiento de los hábitos de compra de las unidades, artículo por artículo y al paso del tiempo. La recolección de datos es pasiva en el grupo: lo único que tienen que hacer los miembros es presentar su tarjeta de identificación "Shopper's Hotline" en las cajas de las tiendas participantes. Los datos de ventas tomados por el escáner se capturan constantemente en tiendas, farmacias y almacenes. En la mayor parte de las categorías se supervisa la promoción en las tiendas y se documentan los precios, exhibidores y elementos de cada artículo. Los datos de otros locales de venta, como supermercados y ferreterías, se pueden recuperar según se quiera. Se encuentran más detalles de BehaviorScan en [www.infores.com](http://www.infores.com).



**relación funcional** Cambio sistemático observable y medible en una variable, conforme cambia otra.

en el servicio para autos, el investigador podría postular la hipótesis de que hay una **relación funcional** entre la cantidad de comida pedida y el tiempo de espera. Es lógico formular la hipótesis de que el tiempo de espera en el servicio para autos depende de la cantidad de comida ordenada. En experimentos, los investigadores estudian y miden las probables relaciones funcionales entre las variables. Lo que interesa es descubrir el cambio sistemático en una variable cuando otra cambia. En el apartado "Ventana a la investigación (Aprovechamiento de la tecnología)" se ilustra un servicio para pruebas llamado BehaviorScan, el cual realiza investigaciones controladas "en el campo".

## Cómo se usan las variables en los diseños experimentales

Cuando se diseñan experimentos de investigaciones causales, los investigadores deben entender los tipos de variables usadas en los experimentos: *independiente, dependiente, de control y exógena* (véase la tabla 9.1).

**variables independientes** Variables cuyos valores manipula directamente el investigador.

Las **variables independientes** son aquellas cuyos valores son manipulados directamente por los investigadores en un experimento. También se denominan variables *causales, de predicción o de tratamiento*. Los investigadores consideran que las variables independientes son factores causales en relaciones funcionales identificadas entre variables dependientes e independientes. En muchos experimentos de investigación, las variables de marketing —como nivel de precios, diseño de productos y empaques, sistema de canales de distribución y temas publicitarios— se

**variables dependientes** Medidas del efecto o resultado de un experimento o bien del cambio en las condiciones, que hay al terminar el experimento.

**variables de control** Variables que el investigador no deja que se modifiquen libre ni sistemáticamente con las variables independientes; no deben cambiar con las manipulaciones de la variable independiente.

tratan como variables independientes (causales). Por ejemplo, hace poco Procter & Gamble quiso determinar la relación entre varios diseños de un empaque nuevo para su detergente de ropa Tide y las ventas unitarias del producto. Con procedimientos de diseño experimental, los investigadores observaron a los clientes comprar el producto en cuatro ocasiones diferentes y en cada una cambiaron el diseño del empaque: de redondo a *cuadrado*, *rectangular* y *ovalado*. Cada vez que se cambiaba el paquete, se medían las ventas. Como los investigadores manipulaban directamente el diseño del paquete, servía como variable independiente.

Los valores de las **variables dependientes** son medidas de los resultados de un experimento. Lo que interesa es ver cómo cambiarán según cómo se manipulen las variables independientes. Los valores de las variables independientes se asignan *antes* de que comience el experimento; las variables dependientes son atributos o elementos cuyo valor podría resultar afectado *durante* el transcurso del experimento. Así, las variables dependientes miden cómo cambiaron, *después* del experimento, las condiciones iniciales. En la investigación de mercados, las variables incluyen factores de desempeño del mercado, tales como las ventas unitarias, niveles de utilidades y participación en el mercado. La compañía hace experimentos para ver cómo mejorar sus cifras. En el ejemplo del diseño del empaque de Procter & Gamble, la variable dependiente son las ventas unitarias de Tide. Esta variable se mide en cada manipulación del diseño del paquete. Si los investigadores quieren enunciar los resultados en términos de una relación formal, dirían que las ventas unitarias de Tide (la variable dependiente) son una función del diseño del empaque (la variable independiente).

Las **variables de control** son posibles variables causales independientes que los investigadores tienen que considerar (controlar) durante el experimento. No deben permitir que varíen libre ni sistemáticamente con las variables independientes que se estudian. Así, el valor promedio de una variable de control o su impacto no debe cambiar con las manipulaciones de la variable independiente. Los investigadores tienen que diseñar el experimento de modo que las variables de control no afecten sistemáticamente las relaciones causales entre las variables independiente y dependiente. Las variables de control presentan un grave problema cuando se hacen diseños experimentales para investigar las hipótesis formuladas sobre relaciones causales. Por ejemplo, si Procter & Gamble quiere investigar la verdadera relación entre las ventas unitarias de Tide y las variaciones del empaque, y los investigadores no quieren que otras variables influyan en la medida de las ventas unitarias, tienen que controlarlas. Quieren asegurarse de que otras condiciones aparte de las ventas unitarias de Tide (la variable dependiente) sean lo más parecidas con cada manipulación del diseño del empaque (la variable independiente). En este experimento, los con-

**TABLA 9.1** Variables de los diseños de investigación experimental

	Tipo de variable	Comentarios
	Variable independiente	También se llama <i>variable causal</i> , <i>de pronóstico</i> o <i>de tratamiento</i> (X). Representa un atributo o elemento de un objeto, idea o suceso cuyos valores manipula deliberadamente el investigador. Se especula que la variable independiente es el factor causal en una relación funcional con una variable dependiente.
	Variable dependiente	También se llama <i>variable de efecto</i> , <i>resultado</i> o <i>criterio</i> (Y). Representa un atributo o elemento observable que es resultado de pruebas específicas derivadas de manipular la variable o variables independientes.
	Variables de control	Variables que el investigador controla para que no afecten la relación funcional entre las variables independiente y dependiente del experimento.
	Variables exógenas o extrañas	Variables sin controlar que deberían eliminarse a lo largo de una serie de experimentos. Si no se tienen en cuenta, pueden tener un efecto de confusión en las medidas de la variable dependiente que debilitarían o invalidarían los resultados de un experimento.

sumidores deben: 1) comprar en la misma tienda en cada manipulación del diseño del empaque, 2) comprar a la misma hora del día con la misma densidad de tránsito en la tienda y 3) comprar en días sucesivos sin presenciar ningún anuncio publicitario de Tide. El precio y la ubicación en el estante deben ser los mismos con las manipulaciones sucesivas del diseño del empaque. El problema es que hay tantas influencias posibles en las ventas unitarias de Tide, que los investigadores no pueden controlarlas todas; pero sí deben controlar cuantas puedan.

**variables exógenas** Variables que los investigadores no pueden controlar pero que deben debilitarse o eliminarse en varias pruebas para que no afecten sistemáticamente los resultados del experimento.

Las **variables exógenas** representan todos los factores, aparte de las variables independientes, que pudieran tener un efecto en las respuestas de los participantes de un estudio. Es difícil, y quizás imposible, que los investigadores controlen estas variables durante un experimento. Por ejemplo, cómo se controlarían los cambios de ánimo o de salud de los compradores o la temperatura exacta y las condiciones físicas de la tienda, por citar pocos elementos. Los investigadores esperan que estas variables incontrolables se eliminen al cabo de las manipulaciones de las variables independientes, de modo que tengan poco efecto o ninguna influencia sistemática en la variable dependiente; es decir, que no sean sino exógenas. Si las variables exógenas no se pueden eliminar ni hacer a un lado en el experimento o si no se cancelan, podría ser que se distorsionara el resultado o que las conclusiones de la investigación fueran débiles, lo que suscitaría preguntas graves sobre la validez del experimento. En el ejemplo de Procter & Gamble, un método que aplican los investigadores para reducir los efectos de las variables exógenas es *aleatorizar* la misma manipulación del diseño del empaque con varios clientes y entonces medir las ventas unitarias. La aleatorización tiene que hacerse en todas las manipulaciones del diseño del empaque hasta que se hayan medido las ventas unitarias de Tide con un número significativo de clientes en cada manipulación. Este procedimiento se llama **aleatorización completa** de los sujetos. El resultado deseado es que la influencia de las variables se elimine en todas las manipulaciones de la variable independiente. Aunque los resultados medidos en estas condiciones no sean muy precisos con los sujetos del estudio en lo individual, deben ser lo bastante precisos entre todos los individuos probados para mostrar una relación suficientemente exacta entre las variables independiente y dependiente.

**aleatorización completa** Procedimiento por el que muchos sujetos se asignan a diversas condiciones de tratamiento experimental, lo que da por resultado que en cada grupo se elimine cualquier efecto sistemático sobre las relaciones funcionales investigadas entre las variables independientes y dependientes.

Sea que los investigadores diseñen experimentos de laboratorio o de campo para investigar relaciones de causa y efecto, hay cuatro elementos importantes que tienen que incorporarse a los diseños: 1) la manipulación apropiada de las variables independientes; 2) la selección y medición apropiadas de la variable del “efecto” (la dependiente); 3) la selección y asignación de los sujetos “correctos”, y 4) control de los factores ajenos. Los investigadores deben ser capaces de crear y clasificar la variable independiente en por lo menos dos niveles de tratamiento que los sujetos reconozcan fácilmente como diferentes. Por lo regular, la variable independiente es una categoría no métrica, como un elemento de un conjunto de colores: azul, verde, rojo, dorado...; un juego de características de un producto o servicio: tamaño, forma, marca..., o bien un grupo de rasgos de los consumidores: género, ocupación o estado civil, que puedan manipularse en el experimento.

En algunas situaciones experimentales, los investigadores tienen una *variable continua*, como los precios de los productos o los gastos, frecuencia de las compras o uso de productos o servicios como variable independiente. Cuando se usa una variable independiente que pueda manipularse en un continuo, los investigadores tienen que decidir qué niveles apropiados de la variable toman para el experimento. Por ejemplo, digamos que los propietarios del restaurante de comida mexicana Santa Fe Grill quieren determinar la relación entre los niveles de precios y las ventas del platillo de 20 alas de pollo que quieren agregar al menú. En esta situación, los investigadores manipulan una variable independiente continua (el precio) para ver cómo afecta los ingresos por ventas (el resultado o variable dependiente). El precio es una variable continua y los investigadores deben decidir cómo establecer niveles de tratamiento para manipular a partir de tantos niveles de precio (como 8.99, 11.99 y 14.99 dólares u otros), al mismo tiempo que controlan las cantidades (por ejemplo, 20 alas) correspondientes a cada precio.

Para que un diseño experimental funcione, los investigadores deben seleccionar y medir cuidadosamente la variable dependiente que sea más pertinente y más representativa del resultado que interesa. La selección de la variable final correcta es un resultado directo del proceso de definición del problema. La elección de la variable dependiente determina el tipo de respuesta que se da. En el ejemplo de las alas de pollo del Santa Fe Grill, los propietarios tienen que pen-

sar más allá de las raciones iniciales de los clientes a la introducción del nuevo plato. Cuando introdujeron el plato de 20 alas de pollo, la tasa inicial fue muy elevada durante los primeros tres meses, pero apenas un reducido porcentaje de los clientes hicieron compras repetidas en los siguientes nueve meses. El paquete de 20 alas nunca alcanzó suficientes ventas repetidas durante ese tiempo. Así, los consumos de prueba y los consumos repetidos son variables dependientes posibles de un experimento. Hay que determinar con cuidado cuál será la variable dependiente más apropiada. Emprender una definición completa del producto ayudará a los investigadores a seleccionar la variable dependiente más importante para el diseño de investigación causal.

Otra preocupación esencial de los investigadores con diseños experimentales, es la selección y asignación de las unidades de prueba correctas. Normalmente, las unidades de prueba son sujetos humanos que responden a las variables independientes (también llamadas *tratamientos*). Dependiendo de lo que interese en el experimento las unidades de prueba pueden ser clientes, consumidores, empleados, zonas de ventas, marcas de productos y servicios, tiendas específicas o segmentos de mercado. Los sujetos humanos son las unidades de prueba más comunes en el marketing o en los experimentos de conducta de los consumidores. Los investigadores deben entender que las características identifican a los miembros de la población selecta y deben tomar estas características al seleccionar la muestra de los sujetos para la investigación. Las características elegidas pueden ser demográficas, psicográficas, de actitudes, emocionales o conductuales, o alguna combinación. Pero cualesquiera que sean, los investigadores tienen que tomar las que den por resultado una muestra de sujetos que representen bien a los individuos de la población. Por último, en todo proyecto de investigación causal, los investigadores tienen que cerciorarse de que los sujetos son asignados aleatoriamente a grupos específicos de tratamiento para controlar los posibles efectos de las variables exógenas.

## Función de la teoría en los diseños experimentales

**teoría** Conjunto extenso de proposiciones articuladas sobre cómo opera parte de cierto fenómeno.

**investigación experimental** Investigación empírica en la que se someten a prueba relaciones teorizadas entre variables dependientes e independientes manipuladas.

**investigación deductiva** Investigación experimental que se emprende para comprobar relaciones hipotéticas.

**investigación inductiva** Investigación que aplica los procedimientos del diseño causal para formular y comprobar hipótesis que produzcan nuevas teorías o extensiones de las teorías.

Desde el punto de vista del diseño experimental, una **teoría** explica, predice y apuntala la formulación de hipótesis sobre relaciones que pueden probarse empíricamente. Las hipótesis pueden considerarse versiones en pequeño de las teorías. La **investigación experimental** es un método de comprobación de hipótesis que es un tipo de **investigación deductiva**. Los investigadores derivan una hipótesis a partir de una teoría, diseñan un experimento y recolectan datos para probarla.

Cuando los investigadores usan diseños causales para generar hipótesis con el fin de producir nuevas teorías o extensiones de teorías acerca de un fenómeno, hacen **investigación inductiva**. En la práctica, los investigadores aplican métodos deductivos e inductivos. Los investigadores podrían comenzar un estudio siguiendo los procedimientos de la investigación causal para probar hipótesis centradas en las relaciones causales entre variables, pero luego formulan nuevas hipótesis basadas en los resultados de los datos. Las nociones teóricas les sirven a los investigadores para detectar las variables independientes que podrían introducir cambios en las variables dependientes. Los diseños de investigación experimental son más apropiados si los investigadores quieren averiguar *por qué* ocurren ciertos sucesos y *por qué* pasan en ciertas condiciones y no en otras. Detectar y explicar las relaciones causales permite a los investigadores de mercados estar en posición de hacer predicciones razonables sobre los fenómenos del mercado.

## Experimentos de campo y laboratorio

**experimentos de campo** Diseños de investigación causal que manipulan las variables independientes para medir la variable dependiente en un contexto natural de la prueba.

Cuando se realizan experimentos de marketing en un entorno natural, se les llama **experimentos de campo**. Por el contrario, si el experimento se realiza en un contexto artificial, se considera **experimento de laboratorio**. En los experimentos de laboratorio, los investigadores tienen el control sobre la mayor parte del contexto de investigación. Por ejemplo, suponga-

**experimentos de laboratorio**

Diseños de investigación causal realizados en un entorno artificial y tienen gran validez interna pero poca validez externa.

mos que Apple quisiera conocer las reacciones a los anuncios sobre su iPhone. Si organiza con su agencia de publicidad que se recluten encuestados que se trasladen a las instalaciones de la compañía, miren los nuevos anuncios y respondan preguntas sobre éstos, sería un experimento de laboratorio. Serían preguntas de opinión, como si les gustaron o no los anuncios, o bien preguntas de intención, como si es probable que compren el teléfono después de haber mirado los anuncios.

Los experimentos de campo se realizan en contextos reales. Un ejemplo sería si Apple coloca el iPhone en sus tiendas, pero emitiera mensajes publicitarios diferentes en cada una. Luego, determinaría la eficacia de los mensajes publicitarios de las tiendas, suponiendo que hubiera controlado las diferencias de los clientes entre las tiendas en los que se realizó el experimento del teléfono. Es difícil, e incluso imposible, controlar las variables exógenas en los estudios de campo. El valor de los experimentos de campo estriba en que tienen mucha validez externa, mientras que los experimentos de laboratorio sólo exhiben validez interna. En la siguiente sección estudiaremos la validez experimental.

## Problemas de validez y confiabilidad en los diseños experimentales

Para entender la investigación experimental, primero debemos examinar los problemas de validez que inciden en los diseños de investigación. Las variables exógenas son numerosas y difíciles de controlar cuando se hace investigación experimental para probar relaciones planteadas como hipótesis. Su presencia puede contaminar las relaciones funcionales que se investigan. Esta contaminación enturbia la capacidad del investigador de determinar concluyentemente si los resultados del experimento son válidos. La **validez** se refiere a la medida en que las conclusiones obtenidas del experimento son verdaderas; es decir, si las diferencias de la variable dependiente encontradas por las manipulaciones experimentales de las variables independientes reflejan de verdad una relación causal. Los diseños de investigación causal tienen muchos aspectos relativos a la validez, pero aquí vamos a exponer tres importantes: *validez interna*, *validez externa* y *validez de constructo*.

**validez** Medida en que las conclusiones obtenidas del experimento son verdaderas.

**validez interna** Medida en que el diseño de investigación identifica con precisión las relaciones causales.

### Validez interna

La **validez interna** se refiere a la medida en que el diseño de investigación identifica con precisión las relaciones causales. Hay validez interna cuando los investigadores pueden descartar otras explicaciones para las conclusiones observadas sobre la relación funcional. Tomemos, por ejemplo, un experimento sobre el efecto de la electricidad. Si usted le da un toque a alguien (tratamiento experimental) y esa persona salta (efecto observado), y si salta por efecto de la descarga y no por otro motivo, hay validez interna.

¿Por qué importa tanto a los investigadores establecer la validez interna? El ejemplo siguiente ilustra la respuesta. Digamos que en una pequeña pastelería de Denver, Colorado, quieren saber si agregar más glaseado a sus pasteles los haría más sabrosos para los consumidores. Mediante un diseño experimental, prueban la hipótesis de que a los clientes les gustan los pasteles con más glaseado. Como se manipula la “cantidad de glaseado” (la variable independiente), en la pastelería descubren que el glaseado adicional mantiene los pasteles húmedos más tiempo. Por consiguiente, podría ocurrir que la causa de la reacción positiva de los clientes a los nuevos pasteles fuera su condición húmeda y no el glaseado. Al evaluar la validez interna se forman grupos de control compuestos por clientes no expuestos a la variable independiente, pero el resto de las condiciones se conservan iguales.<sup>3</sup> Agregar el grupo de control al diseño experimental reduce la posibilidad de que el efecto observado de los nuevos pasteles sea causado por otro factor distinto al tratamiento. En este caso, si es el glaseado, entonces al grupo de tratamiento le gustarían más los pasteles que al grupo de control. Pero si fuera el estilo húmedo, a los dos grupos les gustarían por igual los nuevos pasteles.

En la tabla 9.2 aparecen las amenazas que pueden tener un efecto negativo en la validez interna, externa y de constructo de los experimentos. Las últimas dos las veremos en las próximas secciones. Aquí vamos a exponer las amenazas a la validez interna. Las *amenazas históricas* comprenden sucesos que se presentan entre la primera medida de la variable dependiente y la segunda medida. Si el objetivo de la manipulación es medir los cambios de las opiniones de las personas sobre la integridad política (variable dependiente) que se formaron en un curso de historia política, un escándalo político importante acontecido entre el primero y el segundo tratamientos de manipulación (mientras las personas tomaban el curso de historia política).

Las opiniones y conductas de las personas cambian conforme envejecen y estos cambios también representan una *amenaza de maduración* a la validez interna. La *amenaza de las pruebas* se refiere a la segunda administración del tratamiento, cuando la experiencia de la primera podría incidir en las calificaciones de la segunda administración. Los cambios de las actitudes observadas, menor precisión de los calificadores o cambio de las técnicas de administración son ejemplos de la *amenaza de instrumentación* a la validez interna.

Cuando los investigadores no asignan aleatoriamente los sujetos a los grupos de tratamiento o no forman grupos de control, el *sesgo de selección* da por resultado grupos que no son equiparables, lo que amenaza la validez interna. La *mortalidad* es la pérdida de los sujetos de los grupos debido a causas naturales, con lo que los grupos dejan de ser equiparables. La *ambigüedad* de la dirección causal también puede ser un problema. Por ejemplo, ¿los ingresos familiares más elevados son el resultado de más escolaridad o los ingresos más cuantiosos permiten acrecentar la escolaridad? Estas ambigüedades aminoran la capacidad de los investigadores para diferenciar entre causa y efecto.

La *regresión estadística* consiste en que los sujetos califican diferente en cada repetición de un experimento, de modo que las calificaciones registradas regresan hacia el promedio de la población verdadera, lo que da como resultado que se equilibren los errores. En otros casos en que se seleccionan a los sujetos para determinados grupos sobre la base de las respuestas extremas anteriores al tratamiento, las medidas observadas después del tratamiento se sesgarán aún más.

La principal arma contra las amenazas a la validez interna es la selección aleatoria de los sujetos en una población heterogénea y la asignación aleatoria a los grupos de tratamiento. Esto se considera la práctica estándar en los estudios de investigación experimental.

## Validez externa

**validez externa** Medida en que cabe esperar que las relaciones causales encontradas en un estudio sean verdaderas para toda la población objetivo.

La **validez externa** se refiere a la medida en que cabe esperar que las relaciones causales encontradas en un estudio sean verdaderas para toda la población objetivo.<sup>4</sup> Por ejemplo, digamos que Kraft Foods, una compañía mundial de alimentos, quiere averiguar si su nuevo postre de pudín instantáneo de Jell-O, CalciYum, atraerá a un porcentaje redituable de los ciudadanos estadounidenses entre 18 y 35 años. Sería demasiado caro pedir a todos los estadounidenses de 18 a 35 años que prueben el producto; por lo tanto, con los procedimientos del diseño experimental, Kraft Foods selecciona al azar a los sujetos de prueba entre la población objetivo (los estadounidenses de 18 a 35) y los asigna a diferentes grupos de tratamiento, variando un componente del postre en cada grupo. Luego, los sujetos prueban el nuevo postre. Si 60% indica que va a comprar el producto y, de hecho, 60% de toda la población compra el nuevo producto cuando sale a la venta, los resultados del estudio pueden ser considerados válidos externamente; es decir, se pueden generalizar a la población objetivo.

Las amenazas a la validez externa son las interacciones del tratamiento con la historia, entorno, selección, pruebas y exposición al tratamiento. Las interacciones con la *historia* que aminoran la validez interna serían, por ejemplo, hacer una prueba en un día especial, como Navidad o Día de Brujas. Si los investigadores están interesados en conductas caritativas, la manipulación del tratamiento y las medidas del efecto hechas en Navidad darían resultados muy diferentes de los que se producirían en otra fecha menos notable. Después de ver varias películas en que se subraya la caridad y el amor por nuestro prójimo, el sujeto promedio reaccionaría notablemente diferente ese día que cualquier otro. En el mismo sentido, muy probablemente los sondeos sobre

**TABLA 9.2 Validez y amenazas<sup>5</sup>****AMENAZAS A LA VALIDEZ INTERNA**

<b>Históricas</b>	Cuando se introducen factores extraños en el experimento, entre la primera manipulación y otra posterior, que afectan las medidas de la variable dependiente.
<b>Maduración</b>	Cambios en la variable dependiente basados en la función natural del tiempo y no atribuibles a ningún evento específico.
<b>Pruebas</b>	Cuando lo aprendido del primer tratamiento y las primeras medidas de la variable dependiente distorsionan las actividades siguientes de tratamiento y medición.
<b>Instrumentación</b>	Contaminación por cambios en las mediciones, técnicas de observación o instrumentos de medida.
<b>Sesgo en la selección</b>	Contaminación creada por selección inapropiada y/o asignación de procesos de sujetos de prueba a los tratamientos de grupos experimentales.
<b>Regresión estadística</b>	Contaminación creada cuando los grupos experimentales se seleccionan sobre la base de sus respuestas arrojando calificaciones extremas.
<b>Mortalidad</b>	Contaminación debida a cambios en la composición de los sujetos de prueba en el experimento.
<b>Ambigüedad</b>	Contaminación por no determinar claramente una relación causa-efecto.

**AMENAZAS A LA VALIDEZ EXTERNA**

<b>Tratamiento vs. tratamiento</b>	Cuando los sujetos de prueba de grupos diferentes de tratamiento están expuestos a manipulaciones diversas.
<b>Tratamiento vs. pruebas</b>	Cuando las mediciones preliminares sensibilizan a los sujetos de prueba para que respondan de manera anormal a las manipulaciones del tratamiento.
<b>Tratamiento vs. selección</b>	Generalización de los resultados a otras categorías de personas, aparte de las llevadas al experimento.
<b>Tratamiento vs. entorno</b>	Generalización de los resultados a otros entornos, aparte de los del experimento.
<b>Tratamiento vs. historia</b>	Usar la relación funcional existente para predecir los resultados futuros de un fenómeno.

**AMENAZAS A LA VALIDEZ DE CONSTRUCTO**

<b>Inadecuado</b>	Contaminación debida a que se entiende mal la conformación total de las variables independientes y las variables dependientes previas a la operacionalización incluidas en el diseño experimental.
<b>Sesgo de la operación única</b>	Contaminación producida por usar sólo un método para medir los resultados de la variable dependiente.
<b>Sesgo del método único</b>	Contaminación debida a la evaluación de manipulaciones de muchos atributos del tratamiento (variables independientes) con instrumentos de medida de reactivos únicos.
<b>Conjeturar hipótesis</b>	Contaminación de los sujetos de prueba que creen que conocen la relación funcional deseada antes del tratamiento de manipulación.
<b>Aprehensión por la evaluación</b>	Contaminación causada porque los sujetos de prueba temen que otros conozcan sus acciones y respuestas.
<b>Características de la solicitud</b>	Contaminación producida por los sujetos de prueba que tratan de adivinar el verdadero propósito del experimento, y dan respuestas o exhiben conductas anormales, pero aceptadas por la sociedad.
<b>Difusión del tratamiento</b>	Contaminación debida a que los sujetos de prueba comentan el tratamiento y las actividades de medición con personas que no han recibido este tratamiento.

el control de armas serían muy diferentes después del asesinato de un personaje público. La posibilidad de generalizar a otros tiempos se reduciría notablemente.

Reducciones semejantes a la validez externa pueden ocurrir si la ubicación o el entorno del experimento influyen en los resultados observados. Sin duda, una escala de miedo a las alturas aplicada en la cumbre de una montaña tendría resultados muy diferentes de una que se aplique en

el aula. La última amenaza de sesgo de selección ocurre cuando la muestra no es representativa de la población objetivo definida. Pedir a los sujetos que participen en un experimento que va a tardar varias horas, limita la muestra a los que tienen tiempo de sobra y quizás no sea una muestra verdaderamente representativa.

Otra posible amenaza a la validez externa ocurre cuando los sujetos pasan por más de un tratamiento en el entorno experimental. Las conclusiones extraídas no se podrían generalizar a las situaciones en las que los individuos reciben menos o más tratamientos. Por ejemplo, si los investigadores de Home Depot diseñan un experimento para estudiar los efectos de una rebaja de 20% del precio de las latas de un galón de la pintura gris de Behr 1-Part Epoxy Concrete and Garage Floor, en el que la pintura se exhibe en dos lugares de las tiendas, los resultados no pueden generalizarse a situaciones en las que sólo se usa un exhibidor. Aquí el exhibidor adicional compite con la rebaja como explicación de las ventas.

## Validez del constructo

Los diseños de investigación experimental deben identificar con precisión las variables independiente y dependiente del estudio. Además, los investigadores deben ser capaces de medir bien esas variables para evaluar sus verdaderas relaciones funcionales o causales. Por consiguiente, los investigadores deben evaluar la validez de constructo de las variables independientes y dependiente antes de realizar el experimento. La **validez del constructo** se considera la medida en que las variables que se investigan se identifican completa y precisamente antes de postular ninguna relación funcional. Establecer la validez de constructo para las variables puede ser una meta esquiva. De los muchos métodos para establecerla, uno muy usado sigue tres etapas.<sup>6</sup>

En primer lugar, los investigadores deben identificar bien las relaciones entre los constructos (o variables). Para ilustrarlo, supongamos que los investigadores quieren usar un constructo llamado “Motivación para el éxito” (MPE) como variable independiente para pronosticar la probabilidad de éxito en la vida. Los sujetos que tengan las mayores medidas en el constructo MPE serían los que tendrían más probabilidades de triunfar en la vida. La pregunta fundamental que debe abordarse es: ¿cuáles son los indicadores reales del éxito? Utilizando un proceso denominado el *dominio de los subcomponentes observables* relacionados con el constructo,<sup>7</sup> supongamos que el respeto de los compañeros, logros académicos y seguridad económica personal representan el éxito en la sociedad que se investiga. Es necesario conocer la naturaleza precisa de esta especificación para que las relaciones postuladas se sometan a prueba empírica con datos reales. De lo contrario, los datos recolectados serán insuficientes, lo mismo para justificar que para refutar la hipótesis.

En segundo lugar, los investigadores ejecutan un experimento en el que manipulan el MPE y miden el resultado “éxito en la vida”. Si los datos son positivos y apoyan sustancialmente la relación funcional postulada, hay pruebas de la validez de constructo. Los investigadores tratarán de determinar qué otros constructos podrían estar relacionados con estos componentes observables, como la posición social, la riqueza heredada o las facultades deportivas. En situaciones en las que los componentes observables no se relacionan con el MPE, sino con otros constructos, las evidencias en apoyo de la validez del constructo se debilitarían. Por ejemplo, el respeto de los compañeros y la seguridad económica personal serían el resultado de la riqueza heredada y tendrían poco que ver con la motivación para el éxito. Como resultado, los investigadores tendrían que encontrar otros componentes observables más relacionados con el MPE y que no estén causados por otras variables.

Por último, antes de realizar el experimento, los investigadores compararían sus medidas propuestas de las variables independientes y dependientes con otras medidas semejantes. Si las medidas anteriores del mismo constructo correlacionan bien con las medidas de los investigadores, hay evidencias de **validez convergente** en apoyo de la validez del constructo. Otra evidencia, llamada **validez discriminante**, procedería de una correlación negativa entre las medidas del experimento y las destinadas a medir constructos completamente diferentes.<sup>8</sup>

**validez de constructo** Medida en que las variables que se investigan se identifican completa y precisamente antes de postular ninguna relación funcional.

**validez convergente** Validez patente cuando las medidas del investigador de un constructo están altamente correlacionadas con las medidas conocidas del mismo constructo.

**validez discriminante** Existencia de correlación negativa entre un método de medición de un experimento y las medidas de constructos completamente diferentes.

## Amenazas a la validez de constructo

La validez del constructo puede ser amenazada de muchas maneras, como por ejemplo una operacionalización inadecuada de los constructos, sesgo de la operación única, sesgo del método único, conjetura de hipótesis, características de la solicitud, aprehensión por la evaluación y difusión del tratamiento.

### **operacionalización inadecuada**

Cuando un constructo no se define completa ni cuidadosamente.

### **sesgo de la operación única**

Contaminación producida por usar un método para medir los resultados de la variable dependiente.

**sesgo del método único** Contaminación debida a la evaluación de manipulaciones de muchos atributos del tratamiento (variables independientes) con instrumentos de medida de reactivos únicos.

**características de la solicitud** Contaminación producida por los sujetos de prueba que tratan de adivinar el verdadero propósito del experimento, y dan respuestas o exhiben conductas anormales, pero aceptadas por la sociedad.

**aprehensión por la evaluación** Contaminación causada porque los sujetos de prueba sienten miedo de que otros conozcan sus actos o sus respuestas.

**difusión del tratamiento** Contaminación debida a que los sujetos de prueba hablan del tratamiento y las actividades de medición con personas que no han recibido dicho tratamiento.

**confiabilidad del diseño experimental** Grado en el que el diseño y sus procedimientos pueden repetirse y alcanzar conclusiones semejantes sobre las relaciones postuladas.

Para evitar una **operacionalización inadecuada**, los investigadores tienen que definir el constructo de manera cuidadosa y completa. Por ejemplo, el “miedo a las alturas” no puede definirse simplemente como un miedo a los lugares elevados, puesto que algunas personas tienen miedo de ir por caminos de montaña, pero no de estar en las oficinas de un edificio elevado ni de viajar en avión. Para los investigadores resulta esencial saber exactamente qué forma de miedo tratan de medir. Luego de perfeccionar la definición según la finalidad del estudio, los investigadores pueden seleccionar con más precisión los constructos medibles observables.

Los **sesgos de la operación única y del método único** amenazan la validez del constructo por la contaminación que se produce al usar un único método de medida o mediciones de reactivos únicos. Siempre que sea posible, los investigadores tienen que recolectar datos con más de un método de medición (lápiz y papel, entrevista o reacciones físicas) y más de un reactivo de medida por cada método.<sup>9</sup> Los resultados de investigaciones anteriores indican que, en algunos casos, los sujetos tratan de adivinar el propósito de la investigación y responden según lo que les parece que los investigadores quieren que respondan a la **característica de la solicitud**. Los investigadores pueden controlar esta amenaza encubriendo la hipótesis, haciéndola difícil de adivinar. Por ejemplo, un psicólogo inteligente invitó a personas a participar en un experimento, las hizo esperar en la antesala y luego las llevó a una sala donde se les formularon varias preguntas. En realidad, el experimento era de esquemas de conversación y se verificó en la sala de espera, con la ayuda de cómplices que hacían las veces de sujetos (sin que lo supieran los sujetos reales).<sup>10</sup>

La mayoría de las personas han sufrido **aprehensión por la evaluación** antes de un examen de admisión a la universidad, un deporte o en la primera entrevista de trabajo. Como tal aprehensión puede sesgar gravemente los resultados de muchos estudios, los investigadores la reducen cuanto pueden. Un método muy usado en la investigación de mercados consiste en asegurar el anonimato de los sujetos. También ayuda a reducir esta amenaza que el equipo de investigación responda esmeradamente las dudas de los participantes.

La última amenaza a la validez del constructo es la **difusión del tratamiento**. Como casi nunca es posible aislar completamente a los sujetos, el grupo de control puede intercambiar información con el grupo de tratamiento o participantes que ya habían respondido el cuestionario, es decir, lo comentan con quienes no lo han hecho. Aunque los investigadores advierten a los sujetos que no comenten la investigación, estos esfuerzos muchas veces son infructuosos. Tomar varias muestras de la población objetivo en diversos lugares y condiciones reduce esta amenaza. De hecho, tomar varias muestras de la población de interés es una buena manera de reducir las amenazas a la validez de constructo y a los demás tipos de validez.

## Confiabilidad de los diseños de investigación experimental

Los investigadores también deben entender la confiabilidad de los diseños de investigación experimental. Para que se produzca la **confiabilidad del diseño de investigación**, los investigadores deben ser capaces de demostrar que su experimento puede repetirse y llegar a conclusiones semejantes. Aunque se gana poco con repetir los experimentos de otros investigadores, sobre todo en los estudios académicos, hay grandes ventajas en repetir los procedimientos seguidos en los diseños de investigación causal. Por ejemplo, una compañía como ATT que tiene muchos productos de telecomunicaciones, estandarizará su diseño y sus procedimientos de prueba para investigar la aceptación de los nuevos productos. Esta estandarización de los procedimientos puede traer reducciones significativas de los costos de las actividades de investigación y desarrollo de ATT.

## Mejora de la validez interna y externa de los diseños experimentales

La última meta de la investigación experimental es determinar las verdaderas relaciones causales entre las variables dependientes e independientes. Los investigadores deben reducir al mínimo la medida en que variables exógenas introducen confusiones en los resultados de los experimentos. Para esto, se aplican varias técnicas peculiares de los diseños experimentales que minimizan las amenazas a la validez interna y externa.

### Grupos de control

Cuando se diseña un experimento, los investigadores deben asignar a los sujetos a los grupos que quedarán expuestos a la manipulación o manipulaciones, y al grupo de control que no recibe la manipulación. Los grupos de control representan la mayor fuerza del experimento y son la mejor manera de garantizar la validez interna.

### Secuencia de exposición a la manipulación

Los investigadores deben determinar qué variables, independientes o dependientes, ocurrirán primero. Esto se consigue con medidas experimentales de las variables antes de la manipulación o estableciendo grupos de tratamiento experimental y de control que no difieran en cuanto a influir en la variable dependiente antes de que tenga lugar la manipulación.

### Exclusión de sujetos dispares

Para aumentar la validez interna, los investigadores seleccionan únicamente a los sujetos que tienen características parecidas y controlables. Por ejemplo, digamos que los investigadores de los supermercados Publix están interesados en ciertas conductas de compras de alimentos de los “clientes habituales”. Los resultados del estudio se confundirían por las diferencias de género, edad y ocupación de los sujetos de prueba. Para contrarrestar esta posibilidad, los investigadores deben seleccionar sólo a los sujetos con características semejantes al “cliente habitual” en cuanto a género, edad y ocupación, con el fin de eliminar la variación exógena que introducen estas características.

### Correlación de las variables exógenas

A través de la correlación, los investigadores miden variables exógenas en lo individual. Los sujetos que responden de la misma manera a las variables se asignan a los grupos experimental y de control, con lo que es posible controlar el sesgo de la selección y mejorar la validez interna.

### Aleatorización de los sujetos de prueba a los grupos de tratamiento

Los sujetos de prueba se asignan aleatoriamente a los grupos experimental y de control para hacerlos equivalentes. La clave de la verdadera aleatorización de los sujetos de prueba es que ésta se asegure de manera cuidadosamente controlada. Para mejorar la validez externa, los investigadores pueden seleccionar al azar los contextos y tiempos del experimento, de acuerdo con la población o los sucesos que se investigan. Siguiendo procedimientos estrictos al diseñar el experimento, los investigadores aumentan la posibilidad de detectar verdaderas relaciones causales o funcionales. Además, estos procedimientos sirven a los investigadores para controlar la contaminación de las relaciones entre las variables independiente y dependiente.

## Diseños de investigación experimental

Los diseños de investigación experimental se clasifican en tres grupos: 1) diseños preexperimentales, 2) experimentos verdaderos y 3) cuasiexperimentos (véase la tabla 9.3). La principal diferencia entre estos grupos es el grado de control que los investigadores ejercen en el diseño y la ejecución. Para entender mejor los tipos de diseños experimentales, usamos los siguientes símbolos:<sup>11</sup>

**X** = Exposición de una variable independiente (manipulación del tratamiento) a un grupo de sujetos en lo que se determinarán los efectos.

**O** = Observación o medición de la variable dependiente (resultado) en los sujetos de prueba.

[A] = Asignación aleatoria de los sujetos a diversos grupos de tratamiento.

**GE** = Grupo experimental de los sujetos de prueba.

**GC** = Grupo de control de los sujetos de prueba.

→ = Paso del tiempo, representado normalmente como un movimiento de izquierda a derecha.

Observe que la alineación vertical de los símbolos implica que se refieren a actividades que ocurren simultáneamente en el momento prescrito y que la alineación horizontal se refiere a un grupo de tratamiento específico.

## Diseños preexperimentales

Los investigadores de mercados cuentan con tres diseños preexperimentales: el estudio *de una toma*, el *grupo único de prueba y repetición*, y la *comparación de grupos estáticos*. Estos diseños

**TABLA 9.3** Diseños de investigación experimental en la investigación de mercados

### Diseños preexperimentales

#### Estudio de una toma

Un único grupo de sujetos es sometido al tratamiento X con la variable independiente, y luego se toma una medida única de la variable dependiente ( $O_1$ ).

#### Prueba y repetición en un grupo

Primero se hace una medida de la variable dependiente ( $O_1$ ) y luego los sujetos son expuestos al tratamiento independiente X y se hace una medida posterior al tratamiento de la variable dependiente ( $O_2$ ).

#### Comparación de grupos estáticos

Hay dos grupos de sujetos de prueba: un grupo es el experimental (GE), el que se expone al tratamiento independiente; el segundo es el de control (GC), que no recibe tratamiento. La variable dependiente se mide después del tratamiento y en ambos grupos.

#### Diseño de experimentos verdaderos

##### Grupo de control antes y después de la prueba

Los sujetos se asignan aleatoriamente al grupo experimental o de control y en cada uno se hace una medida previa de la variable dependiente. Luego, el grupo experimental se expone al tratamiento independiente y, al terminarlo, en los dos grupos se hace una medida de la variable dependiente.

##### Grupo de control sólo después de la prueba

Los sujetos se asignan al azar al grupo experimental o de control. El grupo experimental se somete al tratamiento independiente y luego en los dos grupos se hace una medida de la variable dependiente.

#### Cuatro grupos de Solomon

El diseño combina el “grupo de control antes y después de la prueba” y el “grupo de control sólo después de la prueba” y muestra los efectos directos y reactivos de la prueba. No se usa en la investigación de mercados por su complejidad y duración.

### Diseños cuasiexperimentales

#### Grupo de control no equivalente

El diseño es una combinación de “comparación de grupos estáticos” y el “grupo de control antes y después de la prueba”.

#### Prueba previa y posterior en muestras separadas

Se forman dos grupos de sujetos y ninguno se expone directamente a la variable de tratamiento independiente. Un grupo recibe una medida previa de la variable dependiente. Luego, después de un insignificante tratamiento independiente, se mide la variable dependiente en el segundo grupo de sujetos.

#### Experimento de campo

Es un diseño causal en el que se manipulan las variables independientes con el fin de medir la variable dependiente en un suceso o prueba en su contexto natural.

se llaman también *experimentos gruesos* y sólo se usan cuando no es posible establecer un diseño experimental más sólido. Estos diseños se caracterizan porque los sujetos no se aleatorizan. Su principal carencia es que no cumplen los criterios internos de validez debido a la falta de comparaciones entre grupos equivalentes.<sup>12</sup>

### **Estudio de una toma**

El estudio de una toma se simboliza como sigue:

$$(GE): X \rightarrow O_1$$

Un ejemplo de este diseño sería cuando los investigadores quieren medir las reacciones de los clientes a la exhibición de un producto en una única tienda. El diseño no controla las variables exógenas; ignora las comparaciones entre grupos que son fundamentales en los experimentos. Las únicas comparaciones que se realizan, son las basadas en conocimientos comunes, experiencias o impresiones generales de cuál habría sido la condición si no hubiera ocurrido la manipulación. En este caso, ni siquiera una preparación esmerada de las medidas precisas compensa el diseño inadecuado.

### **Grupo único de prueba y repetición**

El valor del diseño de grupo único de prueba y repetición estriba en que proporciona a los investigadores una medida comparativa. Se diagrama como sigue:

$$(GE): O_1 \rightarrow X_1 \rightarrow O_2$$

El diseño está sujeto a los mismos factores exógenos que el estudio de una toma. Además, la contaminación histórica es una de sus mayores debilidades, dados los sucesos que puedan ocurrir entre  $O_1$  y  $O_2$ . Incluso el ruido ambiental (sirenas, relámpagos, teléfonos) puede afectar los resultados. La única manera de controlar la ocurrencia es aislar el experimento en un laboratorio controlado. Por desgracia, es un diseño muy usado en la investigación de mercados, muchas veces para medir los efectos de la publicidad en los consumidores. Muchos anunciantes toman una medida de criterio previa de recuerdo de anuncios, interés en un producto, preferencias de medios de comunicación o antecedentes de compras. Luego aplican una manipulación experimental con un tratamiento independiente (por ejemplo, la exposición a un anuncio en un programa de televisión), seguido de una medida repetida de la variable dependiente, la cual normalmente es el recuerdo del anuncio. En este diseño experimental influyen también problemas de maduración e instrumentación. El efecto de la medida previa también genera problemas con el factor que se prueba. Una ventaja del diseño de grupo único de prueba y repetición es que no hay sesgos de selección. Como sólo hay un grupo, se elimina automáticamente el problema de la selección diferencial. En general, las salvaguardas de la validez interna de este diseño son imperfectas y debe aplicarse únicamente cuando no se cuenta con algo mejor.

### **Comparación de grupos estáticos**

La comparación de grupos estáticos es un diseño experimental de dos grupos, uno experimental (GE) y otro de control (GC), pero carece de aleatorización. El grupo experimental recibe la manipulación del tratamiento independiente y el segundo opera como control. Se ilustra como sigue:

$$(GE): X \rightarrow O_1$$

$$(GC): \quad O_2$$

El sesgo de selección es el mayor defecto de este diseño, porque los grupos se forman sin aleatorizar. Por ejemplo, se hacen muchos estudios de dos tiendas o de usuarios frecuentes y usuarios esporádicos para comparar ensayos o ventas de nuevos productos. En comparación con otros diseños experimentales, la comparación estática es mucho menos susceptible a contaminaciones históricas, de maduración, de instrumentación y de prueba.

## Diseños experimentales verdaderos

Hay tres formas de diseños de experimentos verdaderos: 1) *prueba previa y posterior, grupo de control*, 2) *sólo prueba posterior, grupo de control*, y 3) *cuatro grupos de Solomon*. El común denominador es que los tres diseños garantizan la equivalencia entre los grupos experimental y de control mediante asignación aleatoria.<sup>13</sup>

### **Prueba previa y posterior, grupo de control, diseño completamente aleatorizado**

El diseño de grupo de control con prueba previa y posterior consta de un grupo experimental y otro de control de sujetos asignados a uno u otro mediante aleatorización completa (que destina al azar cada unidad experimental o sujeto, a los tratamientos). La aleatorización de las unidades experimentales representa el intento de los investigadores de controlar todas las variables exógenas, al tiempo que manipulan una única variable de tratamiento. Puede representarse como sigue:

$$\begin{aligned} (\text{GE}): [\text{A}] O_1 &\rightarrow X \rightarrow O_2 \\ (\text{GC}): [\text{A}] O_3 &\longrightarrow O_4 \end{aligned}$$

El efecto del tratamiento es:

$$ET = (O_2 - O_1) - (O_4 - O_3)$$

En este diseño experimental se controlan los factores exógenos que reducen la validez interna, pero no se asegura una verdadera validez interna. Por ejemplo, si sucesos pasados exógenos producen una diferencia entre  $O_2$  y  $O_1$  y una diferencia entre  $O_4$  y  $O_3$ , puede presumirse que los investigadores controlaron la contaminación histórica, pero no pueden determinar directamente si los mismos sucesos históricos ocurrieron en los dos grupos. Ciertos sucesos pudieron haber tenido lugar en el grupo experimental y no en el otro, aun si los resultados indican una validez interna. Esto ocurre debido a algún trastorno, desviación o factores ambientales que influyen en los sujetos asignados al azar al grupo de control. Para prevenir el problema, los investigadores primero asignan los individuos al azar a los grupos experimental y de control, y luego verifican a todos los individuos para detectar a los que pasaron por ese trastorno.

Las amenazas de regresión, pruebas y maduración están controladas, puesto que las diferencias deben medirse por igual en los grupos experimental y de control. Podría surgir un problema de instrumentación si los investigadores modifican el instrumento de medición entre las medias previa y posterior de la variable dependiente. Las diferencias de las tasas de deserción entre los miembros de los grupos también pueden convertirse en un problema de mortalidad. La selección se maneja adecuadamente por medio de aleatorización, con técnicas de correspondencia para mejorar la equivalencia. La correspondencia sólo debe usarse como complemento de la aleatorización.

Las operaciones de procedimiento de este diseño son claras. Para ilustrarlo, tomemos el caso de una distribuidora de Toyota en Chicago, Illinois, que piensa hacer pruebas del impacto de un mensaje de promoción por correo directo relativo a los conocimientos de automóviles entre los clientes. Los investigadores formaron una muestra aleatoria tomada de los registros de los clientes de la distribuidora. La mitad se asigna aleatoriamente al grupo de control, y la otra al grupo experimental (el grupo que recibe el correo directo sobre los automóviles). Todos los seleccionados miden sus conocimientos de automóviles. El grupo experimental recibe el mensaje de promoción y, después de tres semanas, se vuelven a medir los “conocimientos automovilísticos” de todos los sujetos.

Hay fuentes de variación exógena si se producen diferencias entre las medidas de  $O_4 - O_3$  (por ejemplo, el recuerdo del producto real ocurrido durante el experimento). Sin embargo, si de hecho ocurriera este efecto exógeno se mediría por igual en el grupo experimental. Mientras que el diseño produce un control adecuado de la validez interna, no pasa forzosamente lo mismo con la validez externa. Dos factores amenazan la validez externa de este diseño: las pruebas y la

selección. Las pruebas previas corren el riesgo de introducir sesgo en el diseño simplemente por el tema que se probó de antemano. Esto puede hacer que se generen opiniones inusitadas entre los sujetos del grupo de control, las cuales, al cabo, podrían desviar las medias de la prueba posterior. Además, una tasa elevada de mortalidad de los sujetos puede destruir las intenciones de una aleatorización razonable. Si esto es un problema, es necesario repetir el experimento al paso del tiempo entre grupos diferentes para asegurar la validez externa.

### Sólo prueba posterior, grupo de control

Este diseño experimental es idéntico al anterior: completamente aleatorizado, salvo que faltan las medidas previas de la variable dependiente. Este diseño experimental funciona bien si está garantizada totalmente la aleatorización. El diseño se ilustra como sigue:

$$\begin{array}{l} (\text{GE}): [\text{A}] \rightarrow \text{O}_1 \\ (\text{GC}): [\text{A}] \rightarrow \text{O}_2 \end{array}$$

Tomemos, por ejemplo, un diseño completamente aleatorizado de prueba posterior y grupo de control. Lo usaría una compañía como J.D. Powers and Associates para examinar los efectos de los incentivos usados para aumentar la tasa de respuesta a su encuesta por correo directo sobre la satisfacción de los dueños de autos nuevos. Los dos incentivos de interés para el tratamiento experimental son un pago personal en efectivo de 10 dólares a los posibles participantes o una aportación de 10 dólares a una organización de caridad escogida por el participante. Cuando se usa un grupo de control, hay, de hecho, tres grupos de tratamiento: 1) no se ofrecen incentivos al grupo de control de participantes, 2) incentivo de caridad de 10 dólares y 3) incentivo personal de 10 dólares. Supongamos que los investigadores determinan que el marco de muestreo general requeriría 1 500 propietarios de autos nuevos para asignar al azar 500 posibles participantes ( $n$ ) a cada uno de los tres grupos de tratamiento. A continuación se encuentran los resultados hipotéticos del experimento.

Tasa de respuesta de los grupos de tratamiento experimental			
Grupos	Incentivo personal de 10 dólares	Incentivo caritativo de 10 dólares	Control sin incentivos
Tasas de respuesta	39.4%	24.3%	25.7%
Núm. de entrevistados ( $n$ )	500	500	500

Al comparar la tasa de respuesta anterior (variable dependiente) de cada uno de los tres grupos de tratamiento, los resultados indican que los incentivos de pago personal tienen la mayor influencia en la tasa de respuesta. Desde el punto de vista gerencial, J.D. Power and Associates podrían esperar una tasa de respuesta a la encuesta notablemente mayor si incluyeran un pago personal de 10 dólares con cada una de las encuestas de satisfacción de los nuevos propietarios de autos que enviara.

### Cuatro grupos de Solomon

Aunque los cuatro grupos de Solomon es un diseño muy complicado, los investigadores saben más de la validez interna y externa que con cualquier otro diseño experimental. Pero dada esta complejidad, los investigadores de mercados no lo usan tanto como las alternativas. Este diseño se ilustra como sigue:

#### Diseño 1

$$\begin{array}{l} (\text{GE}): [\text{A}] \rightarrow \text{O}_1 \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{O}_2 \\ (\text{GC}): [\text{A}] \rightarrow \text{O}_3 \rightarrow \text{O}_4 \end{array}$$

**Diseño 2**

$$\begin{array}{l} (\text{GE}): [\text{A}] \quad X \rightarrow O_5 \\ (\text{GC}): [\text{A}] \quad O_6 \end{array}$$

El diseño es una combinación de los esbozos experimentales “grupo de control con prueba previa y posterior” y “grupo de control sólo con prueba posterior”. Tiene en cuenta los efectos directos y reactivos de las pruebas, basándose respectivamente en  $O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2$  y  $X \rightarrow O_5$ . La validez externa mejora, junto con el aseguramiento del efecto experimental comparando [ $O_2$  menos  $O_1$ ], [ $O_2$  menos  $O_4$ ], [ $O_5$  menos  $O_6$ ] y [ $O_5$  menos  $O_3$ ]. Cuando estas cuatro comparaciones concuerdan, aumenta notablemente la capacidad de los investigadores de inferir que la relación funcional resultante entre las variables dependientes e independientes es causada por el tratamiento experimental con la variable independiente.

**Diseño cuasiexperimental**

Entre los extremos del diseño preexperimental (en los que hay poco o ningún control) y los diseños experimentales verdaderos (basados en la aleatorización), están los diseños cuasiexperimentales, que resultan apropiados cuando los investigadores pueden controlar algunas variables (nivel de precios, vehículos de medios publicitarios, diseño de empaques, etc.), pero no pueden establecer como grupos iguales el experimental y el de control basados en la aleatorización (tipos de tienda o grupos de consumidores). Aunque hay muchos diseños cuasiexperimentales al alcance de los investigadores de mercados, nos concentraremos sólo en los dos más usados: 1) grupo de control no equivalente, y 2) prueba previa y posterior de muestras separadas (véase la tabla 9.4).<sup>14</sup>

**T A B L A 9.4 Resumen de otros diseños cuasiexperimentales usados en la investigación de mercados**

<b>Diseño de variable dependiente no equivalente</b>	Grupo único de sujetos y medidas previas en dos escalas, una que se espera que cambie debido a la manipulación del tratamiento y otra que no cambiará. Este diseño se restringe a los contextos teóricos en los que se predice un cambio diferencial. El diseño debe ser lo bastante potente para determinar que se midió confiablemente la variable no tratada. Estos resultados son interpretables sólo cuando las dos medidas del resultado son conceptualmente similares y ambas serían afectadas por el mismo efecto de falta de tratamiento.
<b>Diseño de retiro del tratamiento con prueba previa y posterior</b>	Podría haber un problema ético por retirar la manipulación del tratamiento en el segundo escenario. Tiene que haber una discontinuidad notable después de retirar el segundo tratamiento; de otra manera, podría resultar que el primer tratamiento no tuvo efectos de largo plazo.
<b>Diseño de tratamiento repetido</b>	Este diseño se interpreta mejor cuando el primer experimento ocurre en la misma dirección que el segundo y la medida inicial antes de la prueba es diferente de las siguientes medidas de prueba. Este diseño es mejor cuando hay tratamientos que no se pueden observar, así como largos períodos entre un tratamiento y su reintroducción.
<b>Diseño de tratamiento revertido, grupo de control no equivalente</b>	Este diseño requiere medidas anteriores y posteriores a la prueba, así como hipótesis direccionales. Se tiene el potencial de una gran validez del constructo, pero depende de que la investigación revele la existencia de una relación inversa.
<b>Diseños de cohorte con rotación cíclica</b>	Las cohortes son sujetos que se suceden unos a otros en una institución formal, como una escuela o empresa. En este diseño, el investigador somete a prueba previa un grupo de sujetos, realiza la manipulación del tratamiento al siguiente grupo y toma las medidas posteriores a la prueba del segundo. La principal premisa de este diseño cuasiexperimental es que las muestras se toman de la misma población. El diseño puede eliminar las amenazas de la historia y las pruebas porque se estratifican los grupos de tratamiento.
<b>Diseño de discontinuidad de la regresión</b>	Este diseño causal se usa cuando los grupos experimentales reciben recompensas o se presta ayuda a quienes tienen necesidades especiales. Las líneas regresadas de los grupos de tratamiento y no tratamiento deben ser diferentes debido al efecto de éste. La interpretación de los resultados se vuelve difícil por la posibilidad de que haya relaciones curvas. El conocimiento de las recompensas provocaría nuevos actos para recibirlas.

### Grupo de control no equivalente

El “grupo de control no equivalente” se usa a menudo en la investigación de mercados y difiere de los verdaderos diseños experimentales en que los grupos experimental y de control no son equivalentes. Este grupo puede ilustrarse como sigue

$$\text{Grupo 1 (GE): } O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2$$

$$\text{Grupo 2 (GC): } O_3 \quad O_4$$

El diseño cuasiexperimental opera en dos niveles. El diseño equivalente intacto permite que se formen grupos experimentales y de control en contextos naturales. Por ejemplo, en muchas investigaciones de mercados cuasiexperimentales se reclutan sujetos de organizaciones establecidas, como clubes religiosos o grupos cívicos. También acuden a clientes de tiendas parecidas. Idealmente, los grupos deben ser lo más parecidos. En este diseño de grupo experimental autoseleccionado, la pertenencia a un grupo se basa en el interés o el deseo de los sujetos a participar. Muchas veces, esto se logra escogiendo a los sujetos en un centro comercial, mientras que como sujetos de control se toman a los que se tengan a la mano. La diferencia entre  $O_1$  y  $O_3$  se vuelve una indicación de equivalencia entre los grupos experimental y de control. Si las medidas anteriores a la prueba son significativamente diferentes, debe dudarse de la compatibilidad de los grupos. En cambio, si las medidas resultan parecidas, aumenta la certidumbre de la validez interna. Este diseño se apega a prácticas razonables de validez, pero depende mucho de las circunstancias que llevaron a la selección de los sujetos.

### Prueba previa y posterior de muestras separadas

Cuando es prácticamente imposible determinar quién va a recibir la manipulación del tratamiento independiente, pero pueden determinarse dos medidas de la variable dependiente, la opción apropiada es un diseño de prueba previa y posterior de muestras separadas. El diseño se ilustra como sigue:

$$\text{Muestra 1 } O_1 \rightarrow (X)$$

$$\text{Muestra 2 } (X) \rightarrow O_2$$

Cuando la manipulación del tratamiento experimental ( $X$ ) es insignificante para la investigación, indica que el grupo experimental de sujetos no puede ser controlado en el tratamiento. Aunque es un diseño débil, no es una situación inusitada en el ejercicio de la investigación de mercados. Este diseño cuasiexperimental se usa más cuando la población es grande, una medida previa no arroja información significativa y no hay manera de controlar la aplicación de la manipulación experimental. El marco cuasiexperimental es común en la investigación publicitaria. Por ejemplo, digamos que la agencia publicitaria de Home Depot, la cadena de artículos para construcción y el hogar, va a lanzar una importante campaña de imagen. Primero, toma dos muestras de los sujetos de prueba. Una muestra es entrevistada sobre la impresión que tiene de la imagen de Home Depot (variable dependiente) antes de la campaña de imagen. Cuando ésta termina, se entrevista a los sujetos del segundo grupo sobre su impresión de Home Depot.

Obviamente, este diseño debe enfrentar numerosas amenazas a la validez interna. La historia y la mortalidad son las mayores preocupaciones. La repetición del experimento en varios contextos reduce estos efectos en alguna medida. Pero este diseño cuasiexperimental se considera mejor que los experimentos verdaderos en cuanto a la validez externa. Esto ocurre por el contexto natural y el uso de grandes muestras que son representativas del grupo objetivo definido. En general, el motivo para que se practiquen diseños cuasiexperimentales en la investigación de mercados, es que se hacen en entornos naturales; así, son un tipo de experimento de campo. Los experimentos de campo, que estudiaremos en la siguiente sección, ofrecen a los investigadores información valiosa porque es posible generalizar las relaciones funcionales y causales a la población objetivo.

## Experimentos de campo

Los experimentos de campo son diseños de investigación experimental en los que se manipulan las variables independientes con el fin de medir la variable dependiente en un contexto natural. Por lo regular, los experimentos de campo se verifican en medios de consumo, como centros comerciales, supermercados y otras tiendas. Estos medios generan un gran realismo; sin embargo, éste contribuye a la falta de control de las variables independientes y aumenta los problemas de variables exógenas. Se presentan también, de diversas maneras, problemas de control; por ejemplo, realizar un estudio de campo de un nuevo producto en un supermercado requiere el compromiso de la tienda para autorizar la entrada del producto. En la actualidad, las tiendas dudan más de agregar nuevos productos, dadas las numerosas introducciones de productos que se hacen cada año. Aun si se autorizara, se requiere una exhibición apropiada y el apoyo de la tienda para realizar bien el experimento. La competencia también puede ejercer una influencia negativa en un experimento de campo. En algunos de estos experimentos realizados con productos nuevos, los competidores ejercen un efecto negativo en las ventas del producto experimental porque hacen grandes descuentos y promociones con el fin de aumentar las ventas de su propio producto en el momento de la prueba. Cuando se hacen experimentos de campo, hay dos tipos de diseño: *factorial* y de *cuadrado latino*.

### Diseños factoriales

En el marketing, a los investigadores les interesa estudiar los efectos simultáneos de dos o más variables independientes (de tratamiento) en variables dependientes únicas o múltiples (resultados). Cuando se estudian los efectos de dos o más variables independientes en un experimento de campo, los investigadores deben aplicar algún tipo de diseño factorial. Por ejemplo, el vicepresidente de mercadotecnia de Dell Computer está interesado en medir los efectos de la *capacitación en ventas* y el *plan de remuneración* (variables independientes) en el *desempeño de las ventas* (variable dependiente) de sus representantes de ventas en línea. Hay dos formas de capacitación en ventas: 1) capacitación práctica por parte del gerente de ventas y 2) capacitación autodidacta con videos. El plan de remuneración también tiene dos esquemas: 1) comisión directa de 9% y 2) salario más comisión de 4%. Así, en este ejemplo, hay dos variables independientes que constan cada una de dos alternativas, lo que da por resultado un diseño factorial de  $2 \times 2$ . Este diseño tiene cuatro celdas ( $2 \times 2 = 4$ ) en la matriz. Cada celda puede considerarse un grupo de “tratamiento”. La matriz completa del diseño experimental queda como sigue:

Plan de remuneración (PR)		
Método de capacitación (MC)	(PR <sub>1</sub> ) salario + 4%	(PR <sub>2</sub> ) comisión directa
(MC <sub>1</sub> ) Capacitación práctica	MC <sub>1</sub> , PR <sub>1</sub>	MC <sub>1</sub> , PR <sub>2</sub>
(MC <sub>2</sub> ) Capacitación por video	MC <sub>2</sub> , PR <sub>1</sub>	MC <sub>2</sub> , PR <sub>2</sub>

Un diseño factorial permite a los investigadores medir los efectos por separado de cada variable independiente. El efecto del *método de capacitación* (MC) se calcula de la misma manera que en un diseño completamente aleatorio, pero los investigadores también estiman el efecto individual de los *planes de remuneración* (PR). Los efectos individuales de cada variable independiente son los *efectos principales*. Para ilustrar el concepto de “efecto principal”, vaciamos en la matriz anterior cifras hipotéticas del desempeño de ventas en línea. El resultado indica que, con cualquiera de los planes de remuneración, el programa de capacitación práctica (MC<sub>1</sub>) arroja un promedio de 60 000 dólares más que el programa de videos autodidactas (MC<sub>2</sub>). El principal efecto del MC<sub>1</sub> es de 60 000 dólares. Por su parte, el principal efecto de la combinación del plan PR<sub>1</sub> de la combinación de salario más comisión de 4%, con cualquier programa de capacitación, arroja un

promedio de 90 000 dólares más que el plan de comisión directa ( $PR_2$ ). El efecto total del tratamiento  $MC_1$ ,  $PR_2$  es de 150 000 dólares ( $60\ 000 + 90\ 000 = 150\ 000$ ) y no hay interacción entre el método de capacitación en ventas y el plan de remuneración.

Plan de remuneración (PR)		
Método de capacitación (MC)	( $PR_1$ ) salario + 4%	( $PR_2$ ) comisión directa
( $MC_1$ ) Capacitación práctica	\$280 000	\$190 000
( $MC_2$ ) Capacitación por video	\$220 000	\$130 000

El diseño factorial permite a los investigadores determinar la magnitud de un *efecto de interacción* que pudiera haber entre las variables independientes (MC y PR). Este efecto total adicional de la combinación de las variables independientes armonizadas es mayor que la suma de los efectos individuales de las variables. Cuando la relación entre una de las variables independientes, digamos, MC, y la variable dependiente (el desempeño de los representantes de ventas en línea) es distinta según los niveles de la variable independiente del plan de remuneración (PR), entonces se produce un efecto de interacción. En el ejemplo de Dell Computer, la relación entre el desempeño de los representantes de ventas en línea y el tipo de programa de capacitación en ventas, varía dependiendo de qué plan de remuneración se considere. El siguiente diseño matricial ilustra el efecto de la interacción entre las variables independientes.

Plan de remuneración (PR)		
Método de capacitación (MC)	( $PR_1$ ) salario + 4%	( $PR_2$ ) comisión directa
( $MC_1$ ) Capacitación práctica	\$280 000	\$220 000
( $MC_2$ ) Capacitación por video	\$220 000	\$130 000

Aquí, el efecto del método de capacitación depende del plan de remuneración utilizado. El programa de capacitación práctica ( $MC_1$ ) es 60 000 dólares mejor que la capacitación con videos ( $MC_2$ ) con el plan de remuneración de la combinación de salario más la comisión de 4% ( $PR_1$ ), y de 90 000 dólares cuando se toma el plan de remuneración de comisión directa de 9%. Por otro lado, la combinación de salario más 4% de comisión ( $PR_1$ ) es 60 000 dólares mejor que el plan de comisión directa ( $PR_2$ ) cuando la capacitación es práctica, y de 90 000 dólares mejor con el programa de capacitación autodidacta por videos ( $MC_2$ ).

## Diseños de cuadrado latino

El diseño de *cuadrado latino* se usa en los experimentos de campo cuando los investigadores quieren controlar los efectos de dos o más variables exógenas. En los diseños de cuadrado latino se manipula una variable independiente y se controlan dos fuentes más de variación exógena, restringiendo la aleatorización con respecto a los efectos en las filas y las columnas. Para emplear un diseño experimental de cuadrado latino hay que cumplir varias condiciones. En primer lugar, el número de categorías (niveles) de cada variable exógena que se va a controlar debe ser igual al número de tratamientos. Por ejemplo, digamos que la gerencia de Dell se interesa ahora en tres métodos de capacitación (en lugar de dos) y quiere controlar la “edad del representante de ventas” y el “ posible rendimiento monetario anual de las ventas”. Aquí, el  $MC_1$  representa la capacitación práctica en el trabajo,  $MC_2$  denota la educación autodidacta por videos y  $MC_3$  representa los métodos didácticos en aula. Como ahora hay tres grupos de tratamiento basados en el método

de capacitación, los investigadores tienen que cerciorarse de que las variables seleccionadas, “edad” y “rendimiento monetario de las ventas”, sólo tienen tres niveles. Si no se cumple esta condición, no es apropiado el diseño del cuadrado latino. En esta situación, los investigadores usarían un diseño de  $3 \times 3$ , como sigue:

Edad de los vendedores	Potencial de ventas por año (miles de dólares)		
	500 a 999	1 000 a 3 900	4 000 a 6 999
20 a 29	MC <sub>1</sub>	MC <sub>2</sub>	MC <sub>3</sub>
30 a 45	MC <sub>2</sub>	MC <sub>3</sub>	MC <sub>1</sub>
Más de 45	MC <sub>3</sub>	MC <sub>1</sub>	MC <sub>2</sub>

Otra condición necesaria para hacer un diseño de cuadrado latino es la asignación de los niveles de tratamiento en las celdas del cuadrado. Como la asignación es aleatoria, cada tratamiento ocurre sólo una vez en cada situación completa. Esto significa que como cada categoría de fila y columna define una situación completa, cada programa de capacitación (MC) debe aparecer sólo una vez en cada fila y columna. Al realizar este tipo de experimento, cada sujeto de prueba queda expuesto a los tres tratamientos en un orden aleatorio establecido con antelación.

## Consideraciones en el uso de experimentos de campo

Aparte del realismo y el control, hay otras cuestiones que considerar cuando se decide si se emprende o no un experimento de campo, como los *tiempos, costos y reacciones de la competencia*. Los experimentos de campo son más tardados que los experimentos de laboratorio. A la etapa de planeación (que puede incluir la decisión de qué ciudades se toman para la prueba de mercado y a qué tiendas hay que acudir con experimentos de productos, conseguir tiempo de publicidad y coordinar la distribución del producto experimental) se suma el tiempo necesario para realizar los experimentos de campo. También son más caros que los de laboratorio, por tantas variables independientes que hay que manipular. Por ejemplo, el costo de apenas una campaña publicitaria puede incrementar los costos del experimento. Otros elementos que se suman al costo de los experimentos de campo son los cupones, desarrollo del empaque de los productos, promociones comerciales y muestreo de productos. Como los experimentos de campo se realizan en entornos naturales, los competidores se enteran del nuevo producto casi en cuanto se presenta y pueden responder con promociones más intensas o se apresuran a llevar al mercado productos semejantes. Si se desea mantener el secreto, los experimentos de laboratorio son más eficaces.

## Preocupaciones de validez

Al decidir si se realizan experimentos de campo, los investigadores deben considerar la validez interna y externa del experimento propuesto. El experimento ideal tendría alta validez interna y externa, pero en el contexto del campo es difícil de conseguirlo y es preciso hacer concesiones. Los investigadores que quieren generalizar los resultados de un experimento a otros medios preferirían los experimentos de campo. Si hay preocupaciones por la falta de control de las variables independientes de los experimentos de campo, los de laboratorio son más apropiados para evaluar relaciones funcionales verdaderas.<sup>15</sup> Los investigadores que optan por los experimentos de campo pueden escoger entre varios tipos, dependiendo de los objetivos del experimento y de las consideraciones mencionadas arriba. En la siguiente sección expondremos el tipo más común de experimento de campo (la prueba de mercado) y daremos un panorama de seis métodos para realizar pruebas de mercado.

## Pruebas de mercado

**prueba de mercado** Realización de experimentos de campo controlados para obtener información sobre los indicadores de desempeño de un mercado específico.

Las **pruebas de mercado** consisten en realizar experimentos de campo controlados para obtener información sobre los indicadores de desempeño de un mercado específico. Las compañías tienen varias opciones para escoger un método de prueba de mercado. Cualquiera que sea el método usado, las pruebas de mercado miden el potencial de ventas de un producto y evalúan las variables de la mezcla de marketing del producto.<sup>16</sup> El costo de realizar experimentos de mercado puede ser alto, pero si la tasa de fracaso de los nuevos productos de consumo se estima entre 80 y 90%, muchas compañías creen que el gasto de realizar una prueba de mercado puede evitarles un error más caro: lanzar un producto que no tendrá éxito. En la tabla 9.5 se presentan los seis métodos de prueba de mercado más usados: *tradicional, controlado, electrónico, simulado, virtual y de televisión en internet*.<sup>17</sup>

### Pruebas de mercado tradicionales

La forma más usada de estos estudios es la *prueba de mercado tradicional*. Este método prueba las variables de la mezcla de marketing de un producto en los canales de distribución reales. Las compañías seleccionan varias ciudades o mercados de prueba que tienen características demográficas y de mercado semejantes a las de los consumidores deseados para el producto o servicio que se somete a prueba. El uso más común de las pruebas tradicionales es para evaluar la aceptación entre los consumidores de un nuevo producto o de una variación de un producto anterior. Por ejemplo, Procter & Gamble hizo una prueba de mercado para Suny Delight Smoothies, una mezcla de la bebida de frutas Sunny Delight y leche, en Mobile, Alabama, y en Nueva Orleans, Louisiana.<sup>18</sup> Las pruebas de mercado se usan también para evaluar el potencial de nuevos conceptos de marketing. Spalding, un importante fabricante de artículos deportivos, hizo una prueba de mercado en una tienda para damas en 58 locales de cuatro minoristas nacionales de artículos deportivos.<sup>19</sup>

**TABLA 9.5 Pruebas de mercado usadas en la investigación mercadológica**

Tipos de prueba de mercado	Comentarios
<b>Pruebas de mercado tradicionales</b>	También se llaman “pruebas estándar”. Son procedimientos de diseño experimental para probar un producto o las variables de la mezcla de marketing de un producto en los canales reales de distribución.
<b>Pruebas de mercado controladas</b>	Pruebas que realiza una empresa externa de investigación que garantiza la distribución del producto de prueba en puntos de venta específicos de las ciudades seleccionadas.
<b>Pruebas de mercado electrónicas</b>	Pruebas que integran el uso de paneles selectos de consumidores que usan una tarjeta de identificación especial para registrar los datos de sus compras de productos.
<b>Pruebas de mercado simuladas</b>	También se llaman “pruebas de laboratorio” o “simulaciones de pruebas de mercado”. Son cuasiexperimentos en los que se preseleccionan sujetos, se entrevistan y se observan sus compras y sus actitudes respecto al producto de prueba.
<b>Pruebas de mercado virtuales</b>	Pruebas completamente computarizadas en las que los sujetos observan e interactúan con el producto como si estuvieran realmente en el entorno de la tienda de la prueba.
<b>Pruebas de mercado en televisión por internet</b>	Al igual que las pruebas en mercados electrónicos, estas pruebas se valen de la televisión interactiva de banda ancha (iTV) y de los avances de las tecnologías de comunicación multimedia interactiva para realizar el experimento de campo. A los encuestados seleccionados con antelación se les muestran varios estímulos y se les formulan preguntas en línea a través de su iTV.

## Ventajas y desventajas de las pruebas de mercado tradicionales

La principal ventaja de las pruebas tradicionales es que se realizan en los canales de distribución reales. En otros métodos de pruebas de mercado se pretende simular los canales de distribución, mientras que en las pruebas tradicionales se colocan los productos en puntos de venta reales, normalmente tiendas. Además de medir la aceptación entre los consumidores de un producto, en las pruebas de mercado tradicionales se determina el nivel de apoyo comercial para el artículo probado. Si los detallistas son reacios a brindar a una compañía más espacio en los anaquelos o exhibidores para un nuevo producto, habría que revisar los planes de lanzamiento de éste. Incluso productos que son muy atractivos para los consumidores tendrán dificultades para lograr el éxito si no alcanzan ciertos niveles de distribución.

Las limitaciones de las pruebas de mercado tradicionales son los costos, tiempos y exposición a la competencia. Los gastos en que se incurre en una prueba de mercado tradicional son el desarrollo del producto, empaque, distribución, publicidad y promoción. En segundo lugar, las pruebas de mercado tradicionales tardan más tiempo que otras formas de pruebas de mercado. En general, las pruebas tradicionales toman entre 12 y 18 meses. En tercer lugar, como las pruebas tradicionales se valen de los canales de distribución reales, otras compañías pueden observar las actividades del competidor y emprender acciones para perjudicar la prueba. La combinación de tiempos y presiones competitivas ha cambiado la manera en que muchas compañías introducen nuevos productos. La necesidad de introducir estos productos más rápidamente que los competidores, ha llevado al lanzamiento a gran escala de los artículos novedosos. El enfoque tradicional de comenzar con una prueba de mercado y luego aumentar la distribución región por región, es sustituido por la introducción simultánea de un producto en numerosas regiones. Además, las pruebas de mercado no siempre salen bien, como se ilustra en el siguiente apartado “Ventana a la investigación (En el campo)”, en el que se describen los problemas que enfrentó Coors.

## Pruebas de mercado controladas

### prueba de mercado controlada

Experimento de campo que garantiza la distribución del producto de prueba en puntos de venta especificados con antelación de las ciudades seleccionadas.

El segundo tipo de pruebas de mercado son las controladas. Una **prueba de mercado controlada** es realizada por una empresa externa que garantiza la distribución del producto de prueba en puntos de venta de las ciudades seleccionadas. AC Nielsen y Audits and Services son dos empresas que ofrecen servicios de pruebas de mercado controladas. Estas compañías ofrecen incentivos económicos a los distribuidores para que agreguen el artículo de prueba a su línea de productos. La empresa externa maneja todas las funciones de distribución para su cliente durante la prueba de mercado: inventario, surtido, fijación de precio y facturación. También recolecta los datos necesarios de las ventas. Se toman datos con el escáner lector de Códigos Universales de Productos (CUP)y se realizan encuestas a consumidores para compilar información sobre ensayos y tasas de repetición de compra, penetración de mercado y características de los consumidores.

## Ventajas y desventajas de las pruebas de mercado controladas

Las pruebas de mercado controladas superan muchas desventajas de las pruebas tradicionales. Una ventaja es que la distribución de los productos de prueba está asegurada porque está a cargo de una empresa externa. En segundo lugar, el costo de una prueba de mercado controlada es menor que las pruebas tradicionales. Tercero, es más difícil que los competidores vigilen una prueba de mercado controlada, en comparación con las pruebas de mercado tradicionales, dado la vigilancia que puede establecerse.

Las pruebas de mercado controladas también tienen sus inconvenientes. En primer lugar, el número limitado de mercados seleccionados hace más difícil que se calculen proyecciones atinadas de ventas y penetración. En segundo lugar, no queda claro cuál es el apoyo real de los comercios para un producto, si la empresa investigadora da incentivos a las tiendas para que abran espacio en los estantes. No se sabe si la aceptación entre los comercios de un nuevo producto sería igual sin los incentivos. En tercer lugar, es difícil evaluar el efecto de un programa publicitario

## Ventana a la investigación

### **Los buenos resultados de una prueba de mercado no garantizan el éxito de un nuevo producto: Coors menosprecia los vinos con frutas<sup>20</sup>**

Adolph Coors Company, fabricante de la cerveza Coors, ha sufrido una serie de desastres con productos nuevos. Cuando la compañía hizo su segundo intento por entrar en el mercado de los vinos con jugos de frutas, realizó una prueba simulada para determinar la aceptación de los consumidores de su nueva oferta.

La historia trágica de las pruebas de mercado de la compañía comenzó cuando introdujo la cerveza Coors Light. Cuando el producto de Coors llegó al mercado, la Miller Lite ya estaba afianzada como la primera cerveza ligera. El lento lanzamiento no pareció molestar a la compañía. De hecho, concordaba con su filosofía. Pete Coors recalca que su compañía dejaba que otras abrieran el terreno, refiriéndose con esto al desarrollo de productos. “Luego tomamos lo que hicieron y lo mejoramos” —agregaba—. Otro producto fracasado, la Killian’s Irish Red Ale, se introdujo con las pruebas tradicionales de mercado. El producto se estancó en la fase de prueba antes de que se pudiera hacer el lanzamiento nacional. Quizá la peor experiencia fue la Herman Josephs, una nueva cerveza posicionada como bebida de precio alto que se suponía

iba a competir con Michelob y Löwenbräu. De nuevo, Coors acudió a las pruebas tradicionales de mercado, con el plan de depurar las imperfecciones del producto y la mezcla de marketing antes de lanzarlo a todos los mercados. Coors abandonó el producto después de ocho años en pruebas de mercados.

Coors había hecho un intento anterior por entrar en el mercado de los vinos afrutados con sus bebidas Colorado Chiller. El fracaso de Colorado Chiller se atribuyó en parte a que no recibieron suficientes comentarios de los clientes sobre el producto. Coors quiso corregir su error cuando probó otro producto de vino con jugo de frutas, Crystal Springs. La compañía realizó pruebas simuladas para averiguar cómo responderían los consumidores al nuevo producto. Los resultados fueron alentadores. Aproximadamente 63% de los bebedores encuestados se sintieron interesados en comprar el vino Crystal Springs y 74% dijo, después de probar el producto, que lo compraría. Las proyecciones de ventas de Crystal Springs superaban los 300 000 barriles por año, lo que la hubiera convertido en el tercer producto más grande de Coors. Pero la compañía decidió suspender sus planes de Crystal Springs. Sin duda, los fracasos anteriores con los nuevos productos le quitaron la confianza de lanzar un producto nuevo como Crystal Springs, a pesar de sus sólidos resultados en la prueba de mercado.



propuesto. A pesar de estas limitaciones, las pruebas de mercado controladas son beneficas para los comercializadores. Muchas compañías hacen pruebas controladas para determinar si un producto justifica una prueba de mercado estándar de escala completa. Asimismo, se hacen pruebas controladas para examinar variables de fijación de precios y promoción como los cupones y los exhibidores. Lea sobre una prueba de mercado reciente en Starbucks sobre un nuevo café “recién prensado” en el siguiente apartado “Ventana a la investigación (En el campo)”.

propuesto. A pesar de estas limitaciones, las pruebas de mercado controladas son beneficas para los comercializadores. Muchas compañías hacen pruebas controladas para determinar si un producto justifica una prueba de mercado estándar de escala completa. Asimismo, se hacen pruebas controladas para examinar variables de fijación de precios y promoción como los cupones y los exhibidores. Lea sobre una prueba de mercado reciente en Starbucks sobre un nuevo café “recién prensado” en el siguiente apartado “Ventana a la investigación (En el campo)”.

### **Pruebas de mercado electrónicas**

#### **prueba de mercado electrónica**

Experimento de campo que requiere que el sujeto use una tarjeta de identificación electrónica y que mida los resultados de las pruebas de compras de productos y servicios mediante datos de un lector de código universal de producto.

En una **prueba de mercado electrónica** se reúnen datos de consumidores que aceptan portar una tarjeta de identificación que presentan cuando compran bienes o servicios en las tiendas participantes. Empresa de investigación externa como AC Nielsen o Information Resources Inc. realizan un experimento con pruebas electrónicas. Una ventaja de este método es que la tarjeta de identificación permite a los investigadores recolectar datos demográficos sobre los consumidores que compran el producto de prueba. Una desventaja fundamental del método es que probablemente los consumidores que portan la tarjeta no son representativos de todo el mercado, porque no fueron elegidos al azar, además los costos elevados por usar tecnologías avanzadas.

## Ventana a la investigación

### Starbucks refinó el concepto de percolar<sup>21</sup>

Recientemente, Starbucks Company comenzó a experimentar con un concepto de café para sus tiendas que sumaría un nuevo producto de lujo que combinaría la primera disminución de las visitas de sus clientes estadounidenses en sus 37 años de historia. En su ciudad natal de Seattle y en su mercado de Boston, Starbucks hace pruebas de mercado de tazas de 350 mililitros de café “recién prensado” a 2.50 dólares en Seattle y 2.55 en Boston. Actualmente, Starbucks cobra 1.55 dólares por una bebida regular. Lo que pone de relieve estos experimentos de campo es el hecho de que McDonald’s Corporation ha estado llevándose clientes de Starbucks con su café de 1.39 dólares y su adición de máquinas de expreso.



La nueva bebida de Starbucks se hace en una máquina de 11 000 dólares llamada “Trébol”, que prepara cada taza por separado mediante un sistema de pistones de vacío parecido a una prensa francesa, en la que se determinan individualmente para cada taza parámetros como molido, temperatura del agua y otros. Esta nueva bebida podría volverse parte del plan del director ejecutivo Howard Schultz para aumentar el flujo de clientes en los 15 000 locales de la cadena de cafeterías más grande del mundo. Schultz espera que los resultados de dos pruebas de mercado no mostrarán ninguna diferencia en los hábitos de consumo de los dos precios, de modo que Starbucks pueda tasar las bebidas en poco menos que lattes y capuchinos, que se encuentran entre las bebidas más caras de Starbucks, a 2.55 dólares la taza de 350 mililitros.

Como resultado, las pequeñas empresas no pueden darse el lujo de hacer pruebas electrónicas de mercado.

### Pruebas de mercado simuladas

#### prueba de mercado simulada

Experimento de campo que estima con modelos de cómputo las respuestas de los consumidores a un nuevo programa de marketing.

Otra prueba de mercado que se vale de modelos computarizados para calcular la respuesta de los consumidores a un nuevo programa de marketing es la **prueba de mercado simulada**, en la que se proyectan los volúmenes de ventas y se evalúa la mezcla de marketing planeada. Algunos servicios comunes de pruebas simuladas son Assessor, Bases II, ESP y Litmus. Si bien cada uno de estos métodos tiene su propio enfoque de muestreo, cuestionarios y elaboración de modelos, el proceso general comprende los pasos siguientes:

1. Se seleccionan los posibles participantes de modo que cumplan ciertos criterios demográficos y de uso de productos.
2. A los participantes se les muestran comerciales o anuncios impresos del producto de prueba, así como otros productos competidores o no competidores.
3. Luego, los participantes pueden comprar artículos en una tienda simulada. Cualquiera que sea el artículo de prueba seleccionado, los participantes reciben una muestra gratis.
4. Después del periodo de uso, se llama a los participantes para reunir información sobre el producto, así como sobre sus intenciones de volver a comprarlo.<sup>22</sup>

### Ventajas y desventajas de las pruebas de mercado simuladas

Las pruebas de mercado simuladas tienen varias ventajas. En primer lugar, ofrecen ahorros sustanciales de costos y tiempos. Pueden realizarse en un periodo que va de cuatro a seis meses, a diferencia del año o más que tardan las pruebas de mercado tradicionales, y cuestan aproxi-

madamente 5 o 10% de lo que cuestan estas últimas. En segundo lugar, una simulación puede pronosticar con bastante certidumbre la tasa de prueba, tasa de recompra y duración del ciclo de compra. En tercer lugar, los modelos computarizados permiten probar el efecto en el volumen de ventas de varias alternativas de planes de mezcla de marketing. Por último, se reduce al mínimo la exposición a la competencia, porque la prueba de mercado no se realiza en los canales normales de distribución.<sup>23</sup>

El aislamiento del mundo real de las pruebas simuladas también representa una debilidad del método. La aceptación de los comercios de un nuevo producto no puede medirse con pruebas simuladas, sino que debe darse por hecha. Una prueba de mercado tradicional sería más deseable si una compañía cree que es difícil llegar a un acuerdo de distribución con los comercios. Por ejemplo, en una ocasión Ora-Ide realizó una prueba simulada de un nuevo producto en la cual supuso una tasa de distribución de 90% en los canales normales. Sin embargo, la tasa real fue de apenas 10%, lo que hizo imposible alcanzar las proyecciones de volumen de ventas de la prueba simulada. En segundo lugar, con las pruebas simuladas es difícil medir las reacciones a un nuevo producto de una base amplia de clientes. Una prueba de mercado tradicional da a un grupo mayor de consumidores la oportunidad de probar un producto nuevo. Además, las pruebas simuladas son más eficaces para calcular tasas de ensayo que de recompra. Sin embargo, se necesita una buena estimación de las intenciones de recompra para determinar el potencial de éxito de un producto. Por último, aunque las pruebas simuladas cuestan menos que las pruebas de mercado tradicionales, de todos modos son caras, pues cuestan entre 75 000 y 150 000 dólares. Sólo las compañías grandes pueden darse el lujo de hacer pruebas simuladas.<sup>24</sup>

Las pruebas simuladas son un método eficaz para probar nuevos productos, sobre todo si son variaciones de una marca o categoría de bienes de consumo empacados. Por ejemplo, cuando Reynolds Metal Company introdujo la envoltura plástica Reynolds Crystal Color, que era una variación de la envoltura de plástico transparente, realizó una prueba simulada para evaluar el potencial del nuevo producto. En la prueba, 40% de los participantes indicó que definitivamente lo probarían, que es el doble de la tasa promedio de ensayo pronosticada para nuevos productos.<sup>25</sup>

Las pruebas simuladas cumplen dos funciones esenciales. La primera, que pueden usarse como sustituto o complemento de los mercados de prueba tradicionales. Las pruebas simuladas se usan como reemplazo cuando el riesgo de que un producto falle o su costo es menor que en las pruebas tradicionales. Además, sirven como complemento de baterías de pruebas para las variables de las mezclas de marketing antes de que se emprenda una prueba tradicional, cuando hacer cambios saldría demasiado caro o resultaría imposible. En segundo lugar, las pruebas simuladas pueden hacer las veces de pruebas piloto para determinar si un concepto o producto en particular tiene potencial de éxito. Si no lo tiene, la idea se descarta antes de que más pruebas aumenten el costo del error.

## Pruebas de mercado en televisión por internet

Con la creciente aceptación de la televisión interactiva (iTV) y los avances de las tecnologías de comunicación multimedia, grandes compañías tecnificadas de investigación de mercados en línea, como HarrisInteractive, Burke, Inc., Lieberman Research Worldwide, M/A/R/C Research, NFO WorldGroup, así como compañías más pequeñas de investigaciones especializadas, como Critical Mix, POPULUS y DataStar, Inc., hacen grandes inversiones en *hardware* y *software* para llevar estas capacidades de prueba de mercados hasta la sala (o la computadora) de los consumidores. Las **pruebas de mercado en televisión por internet** se hacen entre consumidores con televisión conectada a la red y tecnología de internet. Estas pruebas de mercado reúnen, literalmente, a consumidores, fabricantes y patrocinadores en una experiencia cómoda, como en una “sala de estar”, más que la experiencia del “escritorio”. Básicamente, iTV computariza la televisión del consumidor con una caja anexa que tiene un disco duro para guardar grandes cantidades de datos (un comercial de 60 segundos, demostraciones de productos interactivas de 30 minutos, grabadas o en vivo), de modo que el consumidor puede buscar a su gusto más información de un producto.

**prueba de mercado en televisión por internet** Prueba de mercado realizada entre consumidores a través de una televisión conectada a internet.

## Ventajas y desventajas de las pruebas de mercado en televisión por internet

Todas las ventajas asociadas a las prácticas de investigación en internet se tienen en la iTV. Las grandes diferencias son la comodidad en que las actividades se desenvuelven: pantalla grande (en lugar de la pantalla pequeña de las computadoras), con letras e imágenes de mayor tamaño, y contar con productos interactivos, anuncios y otros estímulos presentados en formato digital. Por ahora, las aplicaciones de esta alternativa se han limitado a la prueba de textos publicitarios y a infomerciales de productos de consumo.

Varios factores frenan la aceptación y uso de pruebas de mercado de iTV. El más apremiante es la lenta demanda de tecnología iTV en los hogares, el costo del hardware y el software, y la incertidumbre entre los operadores de cable acerca de los servicios de iTV. Como ésta todavía está en la infancia, a muchos consumidores les faltan conocimientos sobre estas tecnologías, y sin éstos, la aceptación de iTV será baja. Por ejemplo, el servicio de televisión MSN de Microsoft tiene una cartera de suscriptores de apenas unos dos millones, luego de más de seis años en el mercado.<sup>26</sup> AOL Time Warner Inc. tiene una versión de iTV llamada AOLTV que se probó hace más de ocho años en 4 000 hogares selectos de Orlando, Florida, pero se ha introducido lentamente por falta de demanda de los consumidores. Aunque el servicio de iTV es relativamente barato, su aceptación será demorada porque la tecnología en sí es todavía una inversión cara para muchos segmentos de consumidores.

Por último, esta nueva tecnología es difícil de vender a muchas compañías que no están familiarizadas con las pruebas de mercado en televisión por internet. Complica la situación el hecho de que muchos prestadores de cable se han tardado en ofrecer servicios de iTV más allá de una guía interactiva de programación. Por ejemplo, ATT Broadband desechó sus planes de introducir una caja avanzada a sus 18 millones de suscriptores de cable en Estados Unidos. Algunos expertos piensan que el problema es que la industria de la iTV se basa en la premisa de que el principal método de distribución de iTV son las cajas suministradas por los operadores de cable. Sin embargo, es de esperar, sin falta, que esta forma de pruebas de mercado aumente con la orden gubernamental de que todos los sistemas de distribución de TV sean digitales desde febrero de 2009. Algunos expertos creen que sustituirá a las pruebas de mercado electrónicas.

## Pruebas de mercado virtuales

### prueba de mercado virtual

Experimento de campo de alta tecnología, en el que los sujetos manipulan aspectos del entorno de prueba en una computadora.

En las **pruebas de mercado virtuales**, además de evaluar mezclas de marketing con modelos computarizados, también se simula la propia tienda, la cual aparece en la pantalla de una computadora. Con este método, los participantes ven los anaqueles surtidos con muchos productos. Los compradores toman un artículo tocando su imagen en la pantalla y lo examinan moviendo una esfera (o con las flechas del teclado) que hace rotar la imagen. Para comprar los productos, se ponen en el carrito del participante que aparece en la pantalla. La información recolectada en la actividad incluye el tiempo que dedica cada participante a comprar en cada categoría de productos, el tiempo que dedica a examinar cada lado de un empaque, la cantidad de productos comprados y el orden en que los adquirió.<sup>27</sup>

## Ventajas y desventajas de las pruebas de mercado virtuales

Las pruebas de mercado virtuales son parecidas a las pruebas simuladas, pero tienen algunas ventajas peculiares. En primer lugar, las “tiendas” que aparecen en las pruebas virtuales se parecen más a las tiendas reales que las hechas en los mercados simulados. En segundo lugar, los investigadores pueden hacer rápidamente cambios en las tiendas. En cuestión de minutos pueden hacer aparecer disposiciones distintas de marcas, precios, empaques, promociones y asignación de espacio en los estantes. Sirven para probar conceptos o productos totalmente nuevos, así como para probar cambios de productos anteriores. Por último, como con los mercados simulados, las pruebas virtuales permiten realizar las pruebas sin exposición a la competencia.

## Ventana a la investigación

### Goodyear sale de sus tiendas<sup>28</sup>

Goodyear Tire and Rubber Company hizo una prueba de mercado virtual para evaluar un cambio importante en la estrategia de distribución. Durante muchos años, la compañía vendió sus llantas en sus propias tiendas. La nueva estrategia era vender las llantas a través de tiendas de mercancías generales, conservando el sistema actual de tiendas Goodyear. No había dudas de que, con la nueva estrategia, Goodyear llegaría a más consumidores, pero también pondría las llantas en competencia directa con otras marcas en las tiendas de mercancías generales. Goodyear se preguntaba si el aumento de la competencia dictaría un cambio en la estrategia de marketing. En particular, la compañía tenía que determinar qué nivel de capital de marca tenían sus productos. Quería saber si era suficiente para cobrar un sobreprecio con respecto a las otras marcas o si tendría que rebajar los precios o extender la garantía para lograr ser competitiva.

Goodyear optó por las pruebas de mercado virtuales para responder sus preguntas. La compañía realizó un estudio de 1 000 consumidores que habían comprado hacía poco o que planeaban comprar llantas para vehículos de pasaje-

ros, llantas de alto rendimiento o para camiones ligeros. Los participantes compraron en varias tiendas de llantas virtuales que ofrecían un surtido diferente de productos, precios y garantías. Goodyear creía que ganaba capital de marca si un consumidor compraba un producto de Goodyear a un precio mayor que los productos de la competencia, si captaba ventas de los competidores cuando bajaba los precios de Goodyear y si mantenía los niveles de ventas a pesar de las rebajas de los competidores.

El resultado del estudio le ayudó a Goodyear de varias maneras. En primer lugar, la compañía determinó el valor que asignaban a la marca Goodyear los clientes de varios segmentos de mercado y de productos en comparación con las marcas de la competencia. Segundo, la prueba de mercado virtual permitió a la compañía examinar muchas estrategias de fijación de precios. Esta característica le permitió a Goodyear evaluar el efecto de diversos precios (tanto suyos como de la competencia) en las tendencias de los consumidores a cambiar de marca. Tercero, detectó a los principales competidores. Ahora Goodyear está al tanto de las compañías a las que tiene que considerar como sus principales competidoras en las tiendas de mercancías generales.



Las desventajas de las pruebas de mercado virtuales son las mismas que tienen las pruebas de mercados simulados. La mayor preocupación de muchas compañías es si los consumidores comprarán en tiendas virtuales siguiendo las mismas pautas que en las tiendas reales. Por ejemplo, en un estudio en el que 300 consumidores hicieron seis recorridos por una tienda virtual y una tienda real para comprar productos de limpieza, belleza e higiene, se revelaron proporciones de mercado equivalentes. Las correlaciones fueron de .94 para productos de limpieza y de .90 para productos de belleza e higiene. Otra preocupación es el costo del hardware y software de cómputo que se requiere para hacer pruebas de mercado virtuales. El costo todavía es alto para muchas compañías, pero las mejoras tecnológicas deberán reducirlo en el futuro. Por último, en una tienda virtual los consumidores no pueden sentir, oler ni tocar un producto. Los artículos que requieren un manejo especial de los consumidores no se prestan para las pruebas virtuales. Se hacen pruebas de mercado virtuales para responder preguntas como las siguientes:

1. ¿Cuál es el capital de nuestra marca en un nuevo canal detallista?
2. ¿Ofrecemos suficiente variedad de productos?
3. ¿Cómo deben exhibirse los productos?<sup>29</sup>

En el apartado “Ventana a la investigación (En el campo)” se describe cómo una compañía aprovecha las pruebas de mercado virtuales.

## Otros temas de la investigación de mercados

### Pruebas de mercado de consumidores o de sector industrial

Centramos nuestra exposición de las pruebas de mercado en la evaluación de los productos de consumo, pero los fabricantes de productos industriales también hacen pruebas de mercado, si bien con otros métodos. Más que desarrollar un producto para probarlo en el mercado, los fabricantes industriales solicitan aportaciones de los clientes para determinar las características y tecnologías que necesitan los nuevos productos. Los fabricantes desarrollan prototipos basados en las indicaciones de los clientes, los evalúan y prueban con clientes seleccionados. Los fabricantes reciben los comentarios de estos clientes para hacer más cambios en el producto, antes de presentarlo a todo el mercado. Como con las pruebas de mercados de consumo, las pruebas de mercados industriales pueden ser prolongadas. Cuanto más dure una prueba de mercado, más probable es que un competidor se entere del nuevo producto y se apresure a lanzar al mercado un producto parecido o se vuelva más competitivo con los que ya tiene.

### Método experimental de correspondencia con objetivos

Al seleccionar un método de pruebas de mercado, los investigadores deben considerar las preguntas de investigación y los objetivos del experimento. Por ejemplo, si una compañía hace una prueba de mercado de una extensión de su línea de productos (quizás un nuevo color o sabor), le interesaría saber la aceptación entre los consumidores de este nuevo producto. Por lo tanto, quisiera resultados experimentales que pudieran generalizarse a todos los mercados, no sólo los mercados de prueba. También quisiera observar el desempeño del producto en el mercado con relación a la competencia o si los socios distribuidores aceptan el nuevo producto. La decisión de la compañía sería si hace una prueba de mercado común o si hace una prueba simulada o virtual y se basaría en factores como el tiempo, costo y exposición a la competencia. Cualquiera que sea el método, el objetivo es proyectar el potencial del nuevo producto a todo el mercado.

Otros experimentos de campo requieren más control sobre las variables reales. Tomemos una compañía que quiere evaluar la eficacia de una campaña publicitaria de un nuevo producto. Aunque es importante tener la capacidad de generalizar los resultados del experimento a todo el mercado, la compañía debe tratar de determinar si hay presente una relación entre la campaña publicitaria y la aceptación de los clientes del nuevo producto. En otras palabras, se trata de saber si la campaña de promoción influye en las ventas o si la influencia viene de otras variables, como el precio o la competencia. Este objetivo requiere que el experimento tenga una gran validez interna. Un diseño experimental para este objetivo sería una prueba de mercado electrónica que registrara la información sobre los hábitos televisivos de los consumidores (¿vieron el anuncio?) y conductas de compra y recompra (¿compraron el producto anunciado?, ¿cuántas veces?), y determinar si hay una relación entre la campaña publicitaria y las ventas del producto. Este experimento no sería generalizable a todo el mercado objetivo, pero la compañía puede determinar si la campaña publicitaria tuvo el efecto deseado en una pequeña muestra de consumidores. Si los resultados son positivos, la compañía lanzaría la campaña publicitaria a otras regiones e incluso a todo el país. Si los resultados son negativos, la compañía puede hacer cambios en la campaña publicitaria o descartarla por completo.

Cada variante de las pruebas de mercado posee ciertas fuerzas y debilidades. Los investigadores deben ponderarlas junto con los objetivos del experimento de campo. Cuando los investigadores delimitan el objetivo del experimento, pueden seleccionar el método que ofrezca la mayor validez, interna o externa. Algunas dificultades de las pruebas tradicionales de mercados han llevado a nuevas tendencias en la prueba de nuevos productos. En primer lugar, las compañías que no quieren absorber el tiempo y los gastos de las pruebas de mercado habituales, pueden recurrir a las pruebas de mercados simulados y virtuales. Además, la creciente resistencia de las tiendas a agregar cientos de nuevos productos llevaría a más compañías a recurrir a algunos de

los otros métodos de pruebas de mercado estudiadas, antes que a los tradicionales. Las compañías que consideran difíciles las pruebas de mercado tradicionales pero no quieren probar otros métodos, podrían comenzar a lanzar más productos sin ninguna prueba, especialmente si no es grande el riesgo de que un producto fracase. Repase la sección “La investigación de mercados en la práctica”, y vea cómo Lee Apparel Company se valió de los procedimientos de las pruebas de mercado para recolectar una exclusiva base de datos de clientes para lanzar una nueva marca de pantalones vaqueros para dama.

## La investigación de mercados en la práctica

### Riders prepara una nueva base de datos para el lanzamiento de la marca

#### El lanzamiento inicial

Lee Apparel Company tomó los datos de la prueba de mercado en un experimento de campo para formar una base de datos de clientes y lanzar con éxito una nueva marca de pantalones vaqueros. Cuando la Lee Apparel Company comenzó a vender su nueva línea de pantalones vaqueros con el nombre *Riders*, el equipo administrativo decidió recolectar una base de datos de clientes. A diferencia del enfoque común de formar la base de clientes según las iniciativas de promoción, comercialización y publicidad que benefician directamente a las tiendas, su meta fue destinar el dinero de marketing hacia el reforzamiento de la marca y recolectar la base de datos. El lanzamiento inicial de la línea de ropa *Riders* funcionó bien, con despliegues en los mercados regionales de la tienda en el medio oeste y el noreste de Estados Unidos. La estrategia inicial de posicionamiento indicaba que los productos debían tener un precio ligeramente mayor que las marcas de la competencia y que se comercializaran en tiendas de canales masivos como Ames, Bradlee's, Caldor, Target y Venure. Durante el primer año, el programa de comunicación destacó el “ajuste cómodo”; en dos años el despliegue abarcó a todo el país y canales de grandes detallistas como Wal-Mart.

Inicialmente, se hizo una promoción primaveral de *Riders* llamada “Dinero fácil” para generar pruebas de producto y recolectar nombres, direcciones y datos demográficos de los primeros clientes de la línea. Estos datos se recolectaron con una tarjeta de rebajas y un certificado de la tienda. Si un cliente llenaba y enviaba por correo la tarjeta, recibía un cheque por la misma vía. Esta prueba inicial del mercado arrojó datos valiosos sobre cada cliente, como el tipo exacto del producto comprado, cuánto se gastó, en dónde lo compró, dónde se enteró de la línea *Riders* y sus intereses de estilo de vida. Como parte de la prueba de mercado, se apoyó la iniciativa de *Riders* con exhibidores en el punto de venta y promociones en los periódicos dominicales. Además, el equipo administrativo financió la promoción y se ocupó internamente de todo el desarrollo, canje y cumplimiento. Los resultados de la primera prueba de mercado fueron: se distribuyeron 1.5 millones de certificados que arrojaron una tasa de respuesta de 2.1% o poco más de 31 000 nombres de clientes. Alrededor de 20% de los compradores adquirieron más de un artículo.

Otra parte del diseño de la prueba de mercado fue una encuesta telefónica de seguimiento entre nuevos clientes, tres meses después de la promoción inicial. De los clientes encuestados, 62% habían comprado productos *Rider*. La encuesta arrojó información detallada para vendedores y consumidores. Entonces, *Riders* repitió la prueba de mercado añadiendo el envío de tarjetas a los nombres de la base de datos. La promoción reunió 40 000 nuevos nombres de clientes e información para la base de datos. También demostró la tasa de respuesta de los clientes de la base de datos: 3.8% de los clientes que recibieron la tarjeta de promoción se presentó en la tienda a

hacer una compra, en comparación con la respuesta de 2.8% a los anuncios en el punto de venta y los periódicos.

Para recolectar una buena base de datos de clientes con diseños de pruebas de mercado, el primer paso importante es encontrar la manera más eficiente de reunir los nombres. A continuación, hay que decidir cómo se va a usar la información con los clientes, posibles clientes y tiendas. Por último, se inician las pruebas y la evaluación de relaciones y se aplica lo que se aprendió para reforzar la lealtad de los clientes.

### Enfoque en alianzas con detallistas

El objetivo principal de las pruebas de mercado era generar información valiosa que sirviera para reforzar las relaciones con los clientes de Riders y con las cuentas de las que dependía la distribución de la marca. La filosofía de crecimiento del equipo administrativo de la marca Riders era: “cuanto más sepamos de nuestros clientes, mejores decisiones tomaremos para tratar con ellos y con nuestros minoristas”. Además, la información detallada, como los resultados económicos de las promociones y los perfiles demográficos, se comunica a las tiendas, así como las investigaciones que muestran los beneficios del comportamiento de los clientes. Por ejemplo, en un estudio de seguimiento se vio que la intención de compra de los clientes de la base de datos era el doble que la de los clientes que no estaban en la base, en una región comercial dada. Del mismo modo, la conciencia de marca (sin ayudas para recordar) fue elevada (100%, en comparación con 16% de la población general) y la conciencia de la publicidad de los Riders fue de 53%, en comparación con 27%.

El equipo de Riders estaba tan convencido de vincular la información de la base de datos con las actividades de promoción, que insistieron en que un componente de la base fuera parte de todas las promociones de la cadena. La administración esperaba convencer a las tiendas para que establecieran sus propias capacidades de base de datos para compartir información. Por ejemplo, en la información sobre cuentas al detalle podrían detectarse más oportunidades para productos y promociones. Riders pensaba que los rendimientos verdaderos se capitalizan cuando el fabricante y las tiendas aprovechan los datos, de cualquiera de las dos fuentes, para atraer y conservar mejor al principal activo de los dos miembros del canal, o sea los clientes. Riders debe seguir convenciendo a las tiendas de que poner su mercancía en los estantes atrae gente a las tiendas. De las pruebas de mercado a la creación de bases de datos de clientes completas, el equipo de Riders comenzó a destinar una parte importante de su inversión en marketing en estrategias de establecimiento de imagen y publicidad, enfocada principalmente en medios impresos y en televisión.

Por ejemplo, dicen: “cuanto más sabemos sobre nuestros clientes y sus preferencias, mejor hacemos nuestros mensajes publicitarios y contratación de medios, señalamos qué promociones funcionan mejor y entendemos qué nuevos productos tenemos que desarrollar. En la medida en que aumentan las presiones competitivas, Riders espera que la información detallada sobre los clientes aumente de valor para definir claramente la posición de la marca. Definir quiénes somos y cuáles son las diferencias de los productos de Riders será un elemento cada vez más importante para atraer a los clientes que tienen muchas opciones de tiendas que exhiben productos Riders en los estantes. Aunque primero las pruebas de mercado guiaron el desarrollo de un programa completo para la base de datos de los clientes, ahora son bases de datos las que guían la inclusión de los principales elementos en nuestra investigación mediante pruebas de mercado. La meta fundamental de Riders es crear una herramienta que haga más atractivos sus productos para tiendas y consumidores.”<sup>30</sup>

### Ejercicio práctico

Con lo que aprendió en el capítulo sobre las pruebas de mercado y con la viñeta anterior sobre investigación de mercados en Riders, responda las preguntas.

1. ¿La meta general de Lee Apparel Company fue la adecuada al realizar pruebas de mercado tan extensas para su nueva línea de pantalones vaqueros de marca de “Riders”? En su opinión, ¿la compañía alcanzó su meta? ¿Por qué?

2. Detecte y explique las ventajas y desventajas de las pruebas de mercado hechas por Lee Apparel Company.
3. En su opinión, ¿la compañía debe prestar alguna consideración al desarrollo e implementación de estrategias de pruebas de mercado en internet? ¿Por qué?

## Resumen de los objetivos de aprendizaje

### ■ Explicar los experimentos y variables usadas en los diseños de investigación causal.

Los experimentos permiten a los investigadores controlar la situación de estudio, de modo que sea posible examinar las relaciones causales entre las variables. En un experimento cualquiera, la variable independiente se manipula (cambia) y su efecto en otra variable (variable dependiente) se mide y se evalúa. Durante el experimento, el investigador trata de eliminar o controlar todas las otras variables que pudieran tener un efecto en las relaciones que se miden. Después de la manipulación, el investigador mide la variable dependiente para saber si cambió. En el caso de que haya cambiado, se concluye que el cambio de la variable dependiente es causado por la manipulación de la variable independiente.

Para realizar investigación causal, el investigador debe entender los cuatro tipos de variables de los diseños experimentales (independiente, dependiente, exógena y de control), así como la aleatorización de los sujetos de pruebas y la función que cumple la teoría en la concepción de experimentos. La meta más importante de un experimento es determinar qué relaciones hay entre las diversas variables (independiente, dependiente). Las relaciones funcionales (causales) requieren que se midan los cambios sistemáticos en una variable, cuando cambia la otra.

### ■ Describir la importancia teórica y el impacto de las medidas de validez en los diseños de investigación causal.

Los diseños experimentales son desarrollados para controlar cualquier contaminación que pudiera distorsionar la verdadera relación que se estudia. La validez interna, externa y de constructo son las principales pruebas de contaminación que hay que evaluar. La validez interna se refiere a la exactitud de las conclusiones que saca el investigador sobre una relación funcional demostrada. La cuestión es: ¿los resultados del experimento obedecen exactamente a las variables de éste? La validez externa se refiere a la interacción de las variables experimentales con factores exógenos, lo que lleva al investigador a dudar de la posibilidad de generalizar los resultados a otros entornos. La validez de constructo es importante para detectar y entender las variables independiente y dependiente de un diseño experimental. Se siguen

varias técnicas peculiares de los diseños experimentales para controlar los problemas de validez interna y externa. Estas técnicas se centran en el uso de grupos de control, medidas previas a los experimentos, exclusión de sujetos, correlación de sujetos en grupos y aleatorización. Estas dimensiones, incorporadas en el diseño experimental contribuyen para controlar la contaminación.

### ■ Comentar los principales diseños experimentales y explicar sus ventajas y desventajas.

Los diseños preexperimentales no cumplen con los criterios de validez interna debido a la falta de comparaciones entre grupos. A pesar de su debilidad, tres diseños se usan frecuentemente en la investigación de mercados: el estudio de una toma, el diseño de prueba y repetición de grupo único, y la comparación de grupos estáticos. Los diseños experimentales verdaderos aseguran la equivalencia entre los grupos experimental y de control mediante asignación aleatoria de los sujetos. Hay tres formas de diseños experimentales verdaderos: prueba anterior y posterior, grupo de control; sólo prueba posterior, grupo de control, y cuatro grupos de Solomon. Los diseños cuasiexperimentales son apropiados cuando el investigador puede controlar algunas de las variables pero no puede establecer una verdadera aleatorización de los grupos. Hay numerosos diseños de este género y dos de las formas más comunes son el grupo de control no equivalente y la prueba anterior y posterior de muestras separadas.

### ■ Definir las pruebas de mercado y explicar su utilidad para la investigación.

Las pruebas de mercado son un tipo específico de experimentos de campo realizadas en un entorno natural. Las más comunes en la investigación mercadológica son las pruebas de mercado tradicionales, las pruebas de mercado controladas, las pruebas de mercados electrónicos, las de mercado simuladas, de televisión por internet y las pruebas de mercado virtuales. Los datos recolectados en las pruebas de mercado aportan a investigadores y profesionales información invaluable sobre opiniones, preferencias, hábitos de compra y perfiles demográficos de los clientes. Esta información es útil para pronosticar los niveles de aceptación de los nuevos productos o servicios y la eficacia de la publicidad y la imagen, así como para evaluar las estrategias actuales de la mezcla de marketing.

### ■ Comparar las ventajas y desventajas de los experimentos de laboratorio y de campo.

Los experimentos de laboratorio son estudios realizados en un entorno artificial controlado en el que se mantiene al mínimo el efecto de todas o casi todas las variables independientes que pueden ejercer algún influjo. Las preguntas se dirigen a entender las relaciones causales entre las variables y tienen que ser enmarcadas en los efectos o influencias concretas que tenga una variable sobre otra. Como los investigadores pueden manipular y controlar las variables independientes, los experimentos de laboratorio arrojan resultados que tienen una gran validez y confiabilidad inter-

na, pero poca validez externa. Los experimentos de campo son estudios realizados en entornos naturales. El interés del estudio comprende una o más variables independientes que se manipulan en condiciones controladas con todo el esmero que lo permita la situación. Por lo regular, los experimentos de campo se realizan en medios de consumo, como centros comerciales, supermercados y otras tiendas que producen gran realismo. Pero tal grado de realismo viene a costa de la falta de control de las variables independientes y aumenta los problemas de las variables exógenas. Los experimentos de campo tienen mucha validez externa, pero poca confiabilidad y validez interna.

## Principales términos y conceptos

<b>aleatorización completa</b>	264	<b>operacionalización inadecuada</b>	270	<b>validez</b>	266
<b>aprehensión por la evaluación</b>	270	<b>prueba de mercado</b>	281	<b>validez convergente</b>	269
<b>características de la solicitud</b>	270	<b>prueba de mercado controlada</b>	282	<b>validez de constructo</b>	269
<b>confiabilidad del diseño experimental</b>	270	<b>prueba de mercado electrónica</b>	283	<b>validez discriminante</b>	269
<b>difusión del tratamiento</b>	270	<b>prueba de mercado en televisión por internet</b>	285	<b>validez interna</b>	266
<b>experimento</b>	260	<b>prueba de mercado simulada</b>	284	<b>validez externa</b>	267
<b>experimentos de campo</b>	265	<b>prueba de mercado virtual</b>	286	<b>variable</b>	261
<b>experimentos de laboratorio</b>	266	<b>relación funcional</b>	262	<b>variables de control</b>	263
<b>investigación deductiva</b>	265	<b>sesgo de la operación única</b>	270	<b>variables dependientes</b>	263
<b>investigación experimental</b>	265	<b>sesgo del método único</b>	270	<b>variables exógenas</b>	264
<b>investigación inductiva</b>	265	<b>teoría</b>	265	<b>variables independientes</b>	262

## Preguntas de repaso

1. Anote los cuatro tipos de variables del diseño experimental y explíquelas.
2. Identifique las variables importantes que consideraría un consumidor al adquirir una computadora.
3. En la investigación de mercados es frecuente reclutar universitarios como sujetos de estudios experimentales. ¿Qué problemas surgirían de esta práctica?
4. Identifique las pruebas usadas para: *a)* estudios preexperimentales y *b)* experimentos verdaderos. ¿Qué ventajas y desventajas hay en cada caso?
5. Explique la diferencia entre validez interna y validez externa. Comente los problemas asociados con cada forma de validez.

6. Cuando se hacen experimentos de campo, ¿qué factores perjudican las técnicas de observación que pudieran usarse como un aspecto de control?
7. Identifique las principales diferencias entre experimentos de laboratorio y experimentos de campo.
8. ¿Cuáles son las ventajas y las desventajas de las pruebas tradicionales de mercado, en comparación con los diseños de pruebas controladas?
9. ¿Cuáles son los posibles beneficios de las pruebas de mercado en televisión por internet?
10. ¿En qué condiciones un diseño experimental de “sólo prueba posterior, grupo de control” sería mejor que un diseño de “grupo de control con prueba anterior y posterior, completamente aleatorizado”?

## Preguntas de análisis



1. ¿Cuál de los seis tipos de pruebas de mercado se ha vuelto popular entre los principales anunciantes de Estados Unidos? ¿A qué se debe?
2. ¿Por qué cree que Adolph Coors Company ha tenido tantos problemas en los últimos 20 años con la introducción de productos? ¿Qué recomendaría que hiciera Coors para resolver estos problemas?
3. **EXPERIENCIA EN INTERNET.** Vaya a la página de la compañía de investigación AC Nielsen ([www.acnielsen.com](http://www.acnielsen.com)). Examine las herramientas, procedimientos y técnicas de la compañía para realizar pruebas de mercado. Ofrezca una breve explicación de las metas y objetivos que proporciona la compañía a sus clientes en lo que se refiere a las pruebas de mercado.
4. El gerente de piso de una tienda de la cooperativa independiente local piensa que los clientes se quedarían más en su centro comercial si por el sistema de intercomunicación de la tienda se reprodujera música lenta y fácil de entender. Después de meditarlo, el gerente ponderó si debería contratar un investigador de mercados para diseñar un experimento y probar la influencia del ritmo de la música en el comportamiento de los compradores. Responda las siguientes preguntas:
  - ¿Cómo operaría usted la variable independiente?
  - ¿Qué variables dependientes cree que serían importantes en este experimento?
  - Formule una hipótesis para cada una de sus variables dependientes.
5. Recuerde nuestro caso continuo sobre el restaurante de comida mexicana Santa Fe Grill. Los propietarios están interesados en aumentar las ventas semanales de sus alas de pollo a la mexicana. Actualmente, los clientes tienen tres opciones (10 alas por 5.99 dólares, 20 por 8.99 y 50 por 14.99). La gerencia quisiera saber qué efecto tendrían diversos incentivos promocionales en las ventas semanales de sus alas mexicanas. Los dos incentivos del tratamiento experimental son un cupón de descuento de 25% para los clientes o un cupón con el que se compran las alas a 25 centavos de dólar cada una (con un pedido mínimo de 15 alas). Por consejo de un experto en investigación de mercados, habría que incluir en el experimento un grupo de control, así que habría tres grupos de tratamiento: 1) cupón de 25% de descuento, 2) 25 centavos de dólar por ala (pedido mínimo de 15 alas), y 3) ningún cupón. Diseñe un experimento con el que se determinaría el efecto de los incentivos de promoción en las ventas semanales de las alas de pollo a la mexicana en el restaurante Santa Fe Grill. Aborde los siguientes puntos:
  - a) Identifique y diagrame su experimento.
  - b) Indique cómo realizaría el experimento.
  - c) Evalúe la validez interna y externa de su experimento.
  - d) ¿De qué factores exógenos, si acaso, tendría que ocuparse?

FUERZA ESTUDIANTIL

fuerzaestudiantil.economicas@facebook.com

# parte 3

## Proyecto y realización de encuestas



# capítulo 10



## Muestreo: teorías, diseños y planes

### Objetivos de aprendizaje

Cuando termine de leer el capítulo, podrá:

1. Distinguir entre muestreo probabilístico y no probabilístico.
2. Explicar las ventajas y desventajas del muestreo probabilístico.
3. Comparar las ventajas y desventajas del muestreo no probabilístico.
4. Describir los factores que influyen en el diseño de un muestreo apropiado.
5. Entender los pasos para el desarrollo de un plan de muestreo.





**“Un método de encuesta es una valiosa herramienta de evaluación, con la cual se selecciona una muestra y se puede generalizar la información de esta última a una población mayor. Muestrear es como probar la sopa: unas cuantas cucharadas le dicen a qué sabe todo el tazón.”<sup>1</sup>**

**—PAM HUNTER,  
Directora de Investigación de  
Encuestas, Pew Research Center**

## **¿Puede coexistir la tecnología con los procedimientos de muestreo?**

**H**ay encuestadores que dicen que internet les permite recolectar las actitudes del público con mayor rapidez y economía que por teléfono, pero otros consideran que las encuestas hechas estrictamente en línea no dan resultados satisfactorios. Dicen que en la encuesta por internet se deja sin encuestar a quienes carecen de computadora: personas que tienden a tener ingresos más bajos y menos educación, y que lo más probable es que provengan de minorías. Añaden que no se cumple con algunos principios fundamentales de la investigación por encuestas, en especial el concepto del muestreo aleatorio. Invocaron el espectro de 1936, cuando una famosa encuesta erró el resultado de las elecciones presidenciales porque se basó en listas de personas que poseían teléfonos y automóviles en una época en que eso era un lujo.

En cuanto a las encuestas por internet, Mike Traugott, presidente de la American Association for Public Opinion Research, ha dicho: “Es evidente que internet es la ola del futuro. La agitación que está viviendo la industria es parecida a la ansiedad que aqueja a los encuestadores cuando pasan del interrogatorio cara a cara al telefónico.” Traugott dijo también que del número de adultos estadounidenses que usan internet, aproximadamente la mitad no es aún un porcentaje lo bastante alto como para proporcionar un corte transversal de la población. Y nadie ha ideado cómo extraer una muestra aleatoria de los usuarios de computadora en la forma en que los encuestadores profesionales extraen una muestra probabilística

de la población; en lo que estos últimos trabajan afanosamente ahora es en discernir cómo han de emplear la velocidad, potencia y eficiencia de internet.

Se están discutiendo dos planteamientos diferentes. Por un lado, InterSurvey, de Menlo Park, California, está mezclando los métodos de la investigación tradicional, comenzando por elegir un panel de encuestados sirviéndose de una encuesta telefónica. A cualquiera del panel que no tenga acceso a internet se le provee de televisión interactiva, a expensas de InterSurvey, para que dé respuestas. Cuando InterSurvey quiere hacer una encuesta, contacta con los encuestados encendiendo los cuadros luminosos que aparecen en la parte superior de sus televisores, una técnica menos molesta que una llamada telefónica a media cena. “No tiene usted que abandonar el muestreo científico para encuestar por internet”, ha dicho Doug Rivers, director ejecutivo de la compañía. Los encuestadores tradicionales y los puntos de venta de medios importantes han recurrido a InterSurvey para obtener una reacción pronta sobre acontecimientos como un discurso presidencial.

Por otro lado, una oleada más en la investigación por internet es el acopio de paneles de encuestados potenciales como los reunidos por Harris Interactive, de Rochester, Nueva York, Greenfield Online, Inc., y otras empresas. Harris Interactive ha reunido un panel de 6.2 millones de personas, la mayoría de las cuales se ofrecieron voluntariamente por medio de sitios web. Como comentó un patrocinador: “Si usaran datos no ponderados, sus resultados no estarían

cerca siquiera de ser tan buenos. Pero al ponderar los datos por demografía y por la ‘propensión’ de la gente a estar en internet, apoyan sus estudios.” Harris Interactive dice que sus encuestas políticas han tenido éxito en general, pero algunos encuestadores tradicionales dicen que les preocupan las ofertas de una investigación sin costo que no les parece científica. ¿Basta con encuestar a 100 personas o sólo

va usted a obtener resultados útiles si lo hace con 1 000 personas? La respuesta depende de las preguntas que esté haciendo, de los resultados probables y de su “margen de error” preferido (el  $+/- 3\%$  o  $+/- 4\%$  reportado con la mayoría de los resultados de encuesta). Esta información le permite determinar si una diferencia de 4% entre dos barras de su gráfica es significativa.<sup>2</sup>

## Valor de los métodos de muestreo en la investigación de mercados

Como se ilustra en el ejemplo de inicio, es importante crear un método de muestreo preciso cuando en un estudio se recurre a la entrevista o a encuestas para el acopio de datos. Hay dos diseños básicos del muestreo: el probabilístico y el no probabilístico. En la tabla 10.1 se enlistan diferentes tipos de ambos métodos.

**muestreo probabilístico** Técnica para extraer una muestra en la que cada unidad de muestreo tiene una probabilidad conocida de ser incluida en la muestra.

En el **muestreo probabilístico**, cada unidad de muestreo de la población objetivo definida tiene una probabilidad conocida de ser elegida para la muestra. La probabilidad real de selección de cada unidad de muestreo puede o no ser igual a las demás, lo cual depende del tipo de diseño de muestreo probabilístico que se utilice. Las reglas específicas para seleccionar miembros de la población, con el objetivo de incluirlos en la muestra, se determinan al comienzo de un estudio, para asegurar 1) una selección sin sesgo de las unidades de muestreo y 2) una representación apropiada de la muestra de la población objetivo definida. El muestreo probabilístico le permite al investigador juzgar la fiabilidad y validez de los datos reunidos, mediante el cálculo de la probabilidad de que los resultados de la muestra sean diferentes de la población objetivo definida. La diferencia observada se puede atribuir en parte a la existencia de error de muestreo. Los resultados obtenidos con la aplicación de diseños de muestreo probabilístico se generalizan a la población objetivo dentro de un margen de error calculado.

**muestreo no probabilístico** Proceso de muestreo en el que se desconoce la probabilidad de elegir cada unidad de muestreo.

En el **muestreo no probabilístico** se desconoce la probabilidad de seleccionar cada unidad de muestreo. Por lo mismo, también se desconoce el porcentaje de error. La selección de unidades de muestreo se basa en algún tipo de juicio intuitivo o conocimiento del investigador. El grado en que la muestra sea o no representativa de la población objetivo definida depende del planteamiento del muestreo y de lo bien que el investigador ejecute y controle las actividades de selección. Aunque siempre hay tentación de generalizar los resultados de las muestras no probabilísticas a la población objetivo, éstos, en su mayoría, se limitan sólo a la gente que proveyó los datos de la encuesta. En la tabla 10.2 se ofrece una comparación de métodos de muestreo probabilístico y no probabilístico.

TABLA

10.1 Tipos de métodos de muestreo probabilístico y no probabilístico



Métodos de muestreo probabilístico	Métodos de muestreo no probabilístico
Muestreo aleatorio simple	Muestreo por conveniencia
Muestreo aleatorio sistemático	Muestreo por juicio
Muestreo aleatorio estratificado	Muestreo por cuota
Muestreo por conglomerados	Muestreo de bola de nieve

**TABLA 10.2** Resumen de diferencias comparativas entre métodos de muestreo probabilístico y no probabilístico

Factores de comparación	Muestreo probabilístico	Muestreo no probabilístico
Lista de los elementos de población	Necesidad de una lista completa	Innecesaria
Información sobre las unidades de muestreo	Cada unidad se identifica	Necesidad de los detalles de hábitos, actividades, rasgos de carácter, etcétera
Habilidad de muestreo requerida	Se requiere habilidad	Se requiere poca habilidad
Requisitos de tiempo	Consumo tiempo	Bajo consumo de tiempo
Costo por unidad muestreada	Moderado a alto	Bajo
Cálculos de los parámetros de población	Con sesgo	Con sesgo
Representatividad de la muestra	Buena, asegurada	Sospechosa, indeterminable
Precisión y confiabilidad	Se calculan con intervalos de confianza	Desconocidas
Medición del error de muestreo	Medidas estadísticas	No se dispone de medidas exactas

## Tipos de diseños de muestreo probabilístico

### Muestreo aleatorio simple

#### muestreo aleatorio simple

Procedimiento de muestreo probabilístico que asegura que cada unidad de muestreo en la población objetivo tiene una conocida e igual oportunidad de ser elegida.

El **muestreo aleatorio simple** (MAS; *simple random sampling*, SRS) es un procedimiento de muestreo probabilístico. Con este método cada unidad de muestreo tiene una oportunidad evidente e igual de ser seleccionada. Por ejemplo, digamos que un profesor decidiera extraer una muestra de 10 estudiantes ( $n = 10$ ) de entre todo el alumnado de una clase de investigación de mercados que constara de 30 estudiantes ( $N = 30$ ). El profesor podría escribir el nombre de cada estudiante en una hojita de papel aparte, idéntica a las otras, y colocar dichas hojas en un recipiente. Cada estudiante tendría la misma probabilidad de selección para una muestra de un tamaño determinado que se podría expresar con la siguiente fórmula:

$$\text{Probabilidad de selección} = \frac{\text{Tamaño de la muestra}}{\text{Tamaño de la población}}$$

Con esto, cada estudiante de la clase de investigación de mercados tendría una oportunidad de  $10/30$  (o 0.333) de ser elegido aleatoriamente en la muestra.

Cuando la población objetivo consiste en un número mayor de unidades de muestreo, se aplica un método más avanzado para extraer aleatoriamente la muestra. Uno de los procedimientos que suele seguirse en investigación de mercados es tener una tabla de números aleatorios generada por computadora para seleccionar las unidades de muestreo. Una tabla de números aleatorios es justo lo que su nombre implica: una tabla que presenta listas de números generados en forma aleatoria (véase la tabla 10.3). Muchos de los programas de computadora actuales pueden generar una tabla de números aleatorios.

Utilizando de nuevo a los estudiantes de investigación de mercados como población objetivo, se podría generar una muestra aleatoria de dos maneras: 1) usando los últimos dos dígitos de los números de seguridad social de los estudiantes o 2) asignando a cada estudiante un código único de dos dígitos del 01 al 30. Con el primer procedimiento tendríamos que asegurarnos de que no hubiera dos estudiantes con los mismos dos últimos dígitos en sus números de seguridad social; la delimitación de números aceptables iría de 00 a 99. Entonces podríamos recurrir a la tabla de

**TABLA****10.3 Tabla parcial de números aleatorios**

31 25	81 44	54 34	67 03
14 96	99 80	14 54	30 74
49 05	49 56	35 51	68 36
99 67	57 65	14 46	92 88
54 14	95 34	93 18	78 27
57 50	34 89	99 14	57 37
98 67	78 25	06 90	39 90
40 99	00 87	90 42	88 18
20 82	09 18	84 91	64 80
78 84	39 91	16 08	14 89



Fuente: M. G. Kendall y B. Babington Smith, "Table of Random Sampling Numbers", *Tracts for Computers 24* (Cambridge University Press, 1946), p. 33.

números aleatorios y seleccionar un punto de arranque, el cual podría estar en cualquier parte de la misma. Utilizando la tabla 10.3, suponga que elegimos la esquina superior izquierda de la tabla (31) como nuestro punto de partida. Empezaríamos entonces a leer bajando por la primera columna (o a lo largo de la primera fila) y elegir esos números de dos dígitos que concuerden con los números dentro de la delimitación aceptable hasta que hayamos elegido a 10 estudiantes. Al bajar por la primera columna, comenzaríamos por el 31 para seguir al 19, 49, 99, 54, y así sucesivamente.

Si hubiéramos elegido asignar un descriptor único (01 al 30) a cada estudiante de la clase, seguiríamos el mismo procedimiento de selección de la tabla de números aleatorios, pero utilizaríamos sólo los números aleatorios que concordaran con los números que estuvieran dentro de la delimitación aceptable del 01 al 30. Los números que quedaran fuera de la delimitación aceptable se descartarían. Así, elegiríamos a los estudiantes con los números 14, 20, 25, 05, 09, 18, 06, 08 y 30. Si los objetivos de la investigación en general precisaran de entrevistas telefónicas, la extracción de la muestra necesaria se puede lograr aplicando una técnica de marcación aleatoria de dígitos (RDD, *random digit dialing*).

### Ventajas y desventajas

El muestreo aleatorio simple tiene varias ventajas notables. La técnica es fácil de entender y los resultados de la encuesta se pueden generalizar a la población objetivo definida dentro de un margen previsto de error. Otra ventaja es que le permiten al investigador obtener cálculos sin sesgo de las características de la población. Este método garantiza que cada unidad de muestreo tenga una oportunidad evidente e igual de ser elegida, independientemente del tamaño real de la muestra, lo que resulta en una representación válida de la población objetivo definida. La desventaja principal del muestreo aleatorio simple es la dificultad de obtener una lista completa y exacta de los elementos de la población objetivo, puesto que requiere que se identifiquen todas las unidades de muestreo. Por esta razón, esta forma de muestreo suele funcionar mejor con poblaciones pequeñas o con aquellas en las que se dispone de listas derivadas por computadora.

### Muestreo aleatorio sistemático

El **muestreo aleatorio sistemático** (MASIS; *systematic random sampling*, SYMRS) es similar al muestreo aleatorio simple pero requiere que la población objetivo definida se ordene de alguna manera, por lo común bajo la forma de una lista de clientes, nómina de contribuyentes fiscales o

**muestreo aleatorio sistemático**  
Técnica de muestreo de probabilidad que requiere que la población objetivo definida se ordene de alguna manera.

lista de afiliación. En la práctica de la investigación, el MASIS se ha convertido en una aceptada alternativa de método de probabilidad para obtener muestras. Comparado con el muestreo aleatorio simple, el sistemático es menos costoso porque se hace con relativa rapidez. Cuando se le ejecuta debidamente, el MASIS puede crear una muestra de objetos o de encuestados en perspectiva muy similar en calidad a la muestra extraída con el muestreo aleatorio simple (MAS).

Para emplear el MASIS, el investigador debe tener la capacidad de obtener la lista completa de las unidades de muestreo potenciales que compongan la población objetivo definida. Pero a diferencia del MAS, no hay necesidad de darle a las unidades de muestreo código especial alguno previo a la extracción de la muestra. En lugar de esto, se seleccionan las unidades de muestreo de acuerdo con su posición utilizando un intervalo de salto, el cual se determina dividiendo el número de unidades de muestreo potenciales de la población objetivo definida entre el número de unidades deseadas en la muestra. El intervalo de salto requerido se calcula aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Intervalo de salto} = \frac{\text{Tamaño de la lista de la población objetivo definida}}{\text{Tamaño de la muestra deseada}}$$

Por ejemplo, si el investigador quiere que se extraiga una muestra de 100 de una población objetivo de 1 000, el intervalo de salto sería de  $10(1\,000/100)$ . Una vez determinado el intervalo de salto, el investigador elegiría aleatoriamente un punto de partida y tomaría cada décima unidad hasta llegar al fin de la lista entera de la población objetivo. En la tabla 10.4 se da la lista de los pasos que sigue el investigador para extraer una muestra aleatoria sistemática.

Hay dos consideraciones importantes cuando se hace el muestreo aleatorio sistemático. Primera, el orden natural de la población objetivo definida no debe tener relación con la característica que se está estudiando; segunda, el intervalo de salto no debe corresponder a un cambio sistemático en la población objetivo. Por ejemplo, si se aplicara un intervalo de salto de 7 en el muestreo de las ventas o facturas diarias de una tienda detallista como Bloomingdale's y se eligiera aleatoriamente el martes como punto de partida, acabaríamos con los datos del mismo día cada semana. No querríamos sacar conclusiones sobre el desempeño de las ventas totales con base sólo en lo que ocurre cada martes.

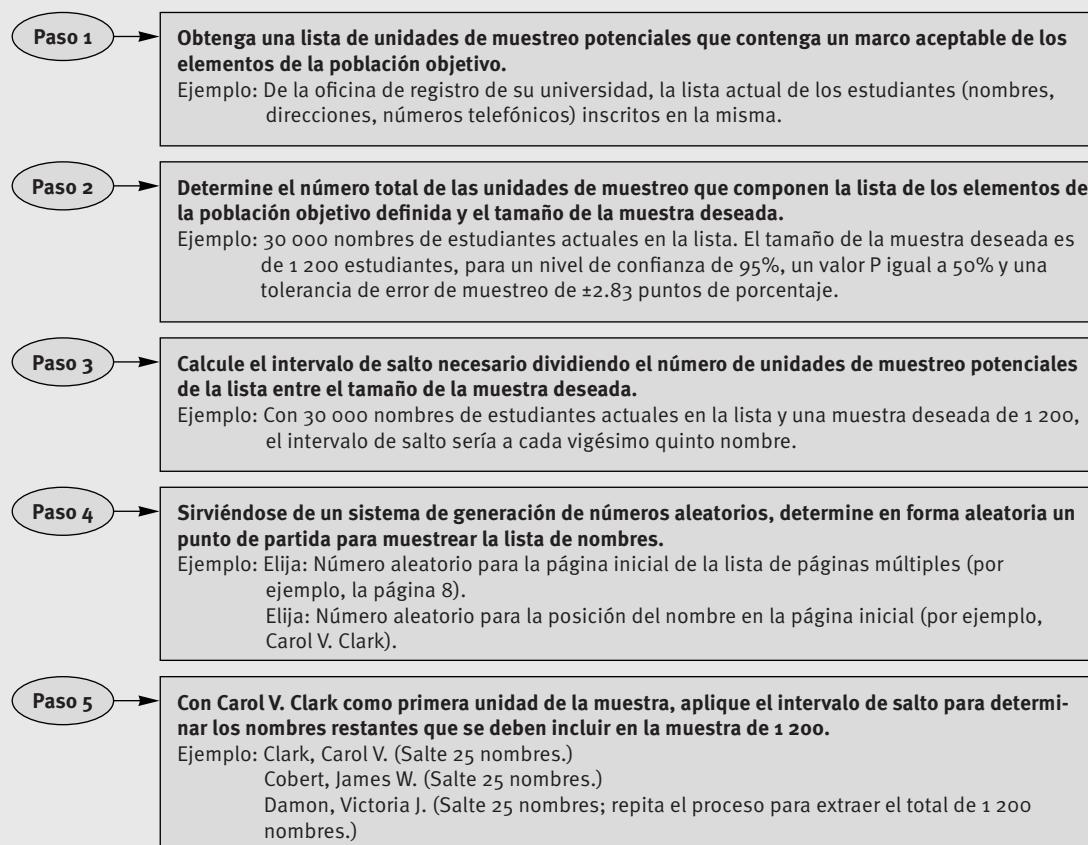
### Ventajas y desventajas

El muestreo sistemático se usa con frecuencia porque es una forma relativamente fácil de extraer una muestra asegurando al mismo tiempo el carácter aleatorio. La disponibilidad de las listas y el tiempo más breve que se requiere para extraer una muestra en comparación con el muestreo aleatorio simple hacen del sistemático un método económico y atractivo para los investigadores. La mayor debilidad del muestreo aleatorio sistemático es el riesgo potencial de que haya patrones ocultos en los datos, que no sean descubiertos por el investigador. Esto podría dar por resultado una muestra que no sea fielmente representativa de la población objetivo definida. No obstante, la pequeña pérdida potencial de representatividad total de la población objetivo suele compensarse con los mayores ahorros en tiempo, esfuerzo y costo. Otra dificultad es que el investigador tiene que saber con exactitud cuántas unidades de muestreo componen la población objetivo definida. Cuando el tamaño de la población objetivo es extremadamente grande o se desconoce, es difícil identificar el número preciso de unidades y los cálculos pueden no ser precisos.

### Muestreo aleatorio estratificado

El **muestreo aleatorio estratificado** (MAE; *Stratified random sampling*, STRS) consiste en la división de la población objetivo en diferentes grupos, llamados estratos, y en la selección de muestras de cada estrato. Este muestreo es útil cuando las divisiones de la población objetivo presentan distorsión o cuando se presentan extremos en la distribución de probabilidad de la población objetivo. La meta de la estratificación es minimizar la variabilidad dentro de cada estrato y maximizar las diferencias entre estratos. El MAE es similar a la segmentación de la población objetivo definida en conjuntos de elementos más pequeños y homogéneos. Según sea la situación

**muestreo aleatorio estratificado** Método de muestreo probabilístico en el que la población objetivo definida se divide en grupos, llamados estratos, y se seleccionan muestras de cada estrato.

**TABLA****10.4 Pasos de la extracción de una muestra aleatoria sistemática**

*Nota:* El investigador debe visualizar la lista de la población como continua o “circular”; el proceso de extracción debe continuar más allá de los nombres que representan a la Z, e incluir a los de la A y la B, de modo que el nombre número 1 200 sea el extraído número 25 anterior al primer nombre (esto es, Carol V. Clark).

del problema, hay casos en los que la población objetivo definida no refleja una distribución simétrica normal de sus elementos.

Para asegurar que la muestra mantenga la precisión requerida, hay que tomar muestras representativas de cada uno de los grupos (estratos) más pequeños de la población. La extracción de una muestra aleatoria estratificada comprende tres pasos básicos:

1. Dividir la población objetivo en subgrupos o estratos homogéneos.
2. Extraer muestras aleatorias de cada estrato.
3. Combinar las muestras de cada estrato en una sola muestra de la población objetivo.

Como ejemplo: si a los investigadores les interesa el potencial de mercado para los sistemas de seguridad residencial en un área geográfica específica, tal vez quieran dividir a los propietarios de casas en varios estratos diferentes. Las subdivisiones podrían basarse en factores como el valor calculado de las casas, los ingresos familiares, la densidad de la población o la ubicación (por ejemplo, designación de secciones o áreas de alta y baja incidencia delictiva).

Son dos los métodos que se usan comúnmente para obtener muestras de los estratos: el proporcionado y el desproporcionado. En el **muestreo estratificado proporcionado**, el tamaño de la muestra de cada estrato depende de su tamaño en relación con la población objetivo definida.

**muestreo estratificado proporcionado** Método de muestreo estratificado en el que cada estrato depende de su tamaño en relación con la población.

**muestreo estratificado desproporcionado** Método de muestreo estratificado en el que el tamaño de cada estrato es independiente de su tamaño en relación con la población.

Por consiguiente, los estratos mayores se muestran más intensamente porque forman un porcentaje mayor de la población objetivo definida. En el **muestreo estratificado desproporcionado**, el tamaño de la muestra seleccionada de cada estrato es independiente de la proporción de ese estrato respecto de la población objetivo definida total. Este procedimiento se sigue cuando la estratificación de la población objetivo produce tamaños de muestra para los subgrupos, que difieren de su importancia relativa para el estudio. Por caso, la estratificación de los fabricantes basada en el número de empleados resultará habitualmente en un gran segmento de fabricantes con menos de 10 empleados y una proporción muy pequeña con, digamos, 500 o más empleados. La obvia importancia económica de estas empresas con 500 empleados o más dictaría que se tomara una muestra mayor de este estrato y una menor del subgrupo con menos de 10 empleados, contrario a las indicadas por el método de proporcionalidad.

Un tipo alternativo de método estratificado desproporcionado es el de *asignación óptima*. En este método se considera el tamaño relativo del estrato, así como la variabilidad dentro del mismo. La lógica fundamental en que se basa la asignación óptima es que cuanto mayor sea la homogeneidad de las unidades de muestreo en perspectiva dentro de un estrato particular, menos unidades se tendrán que seleccionar para calcular con exactitud el parámetro preciso de población ( $\mu$  o  $P$ ) para ese subgrupo. En cambio, sucedería lo contrario con cualquier estrato que tenga varianza considerable entre sus unidades de muestreo o que se perciba como heterogéneo. En la tabla 10.5 se muestran los pasos básicos que seguiría un investigador para extraer en forma proporcionada una muestra aleatoria estratificada.

### Ventajas y desventajas

Dividir la población objetivo definida en estratos homogéneos ofrece varias ventajas, entre ellas: 1) la seguridad de la representatividad en la muestra, 2) la oportunidad de estudiar cada estrato y de hacer comparaciones entre estratos, y 3) la capacidad de hacer cálculos para la población objetivo con la expectativa de mayor precisión y menos errores. La principal dificultad con que se topa en el muestreo estratificado es la de determinar la base para la estratificación. Ésta se basa en las características de interés de la población objetivo. La información secundaria pertinente para los factores de estratificación requeridos pudiera no estar fácilmente disponible, lo que obligaría al investigador a utilizar variables sustitutas no del todo convenientes como factores para la estratificación de la población objetivo. Lo usual es que cuanto mayor sea el número de estratos relevantes, más precisos sean los resultados. Pero la inclusión de estratos irrelevantes desperdiciaría tiempo y dinero sin aportar resultados significativos. Lea el apartado de Ética (Métodos de muestreo), que se ubica más adelante, para enterarse de cuestiones éticas que podrían afectar a los métodos de muestreo estratificados.

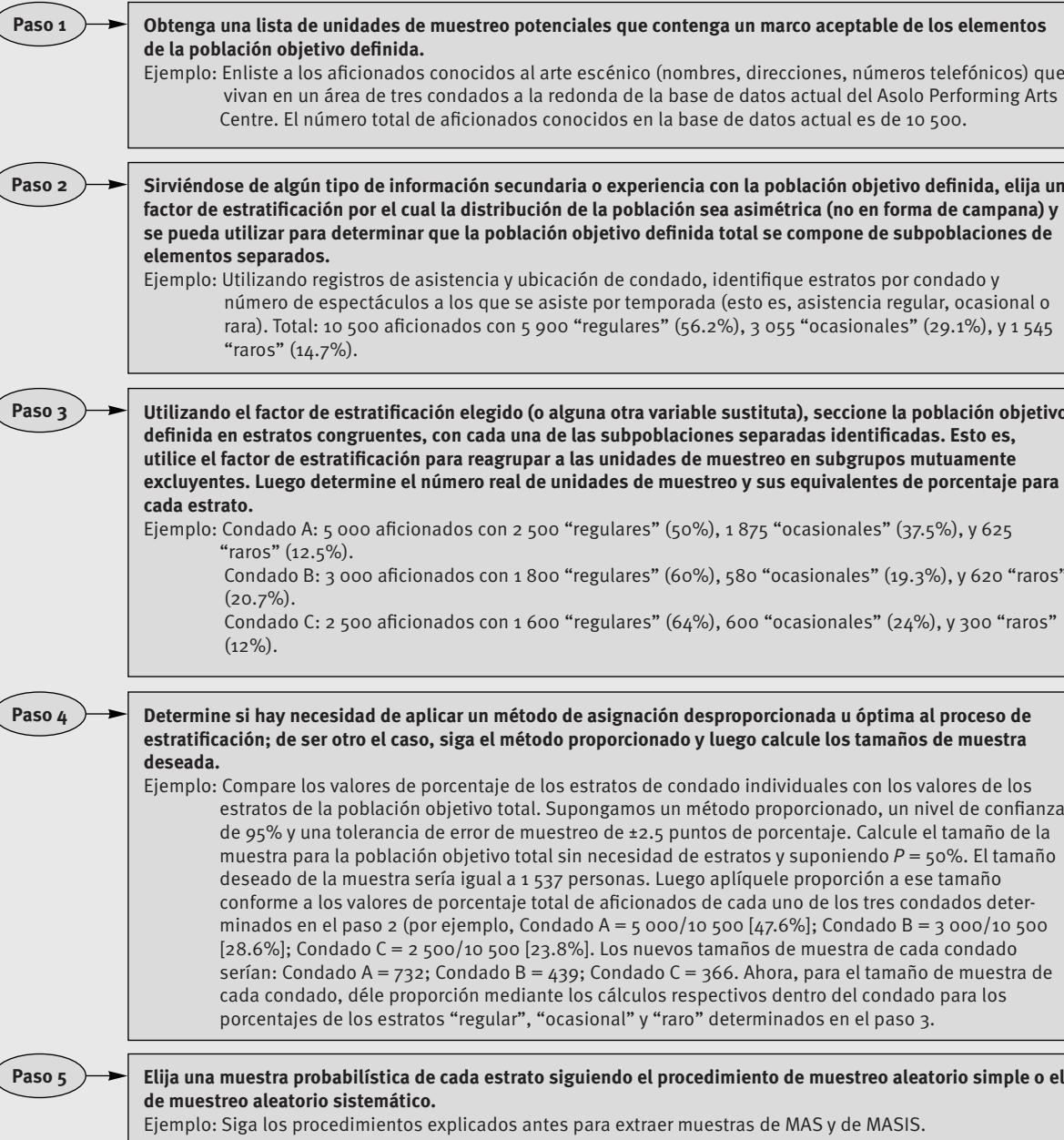
## Muestreo por conglomerado

**muestreo por conglomerados** Método de muestreo probabilístico en el que las unidades de muestreo se dividen en subpoblaciones mutuamente exclusivas y colectivamente exhaustivas llamadas conglomerados.

El **muestreo por conglomerados** es semejante al muestreo aleatorio estratificado, pero difiere en que las unidades de muestreo se dividen en subpoblaciones mutuamente excluyentes y colectivamente exhaustivas, llamadas conglomerados, en lugar de separarse de manera individual. Se supone que cada conglomerado es representativo de la heterogeneidad de la población objetivo. Entre los ejemplos de posibles divisiones para el muestreo por conglomerados pueden estar los clientes que favorecen a una tienda en un día determinado, el público espectador de una película que se exhibe a una hora particular (por ejemplo, la función de matinee) o las facturas que se procesan en el curso de una semana específica. Una vez que se ha identificado el conglomerado, se eligen las unidades de muestreo en perspectiva para la muestra, ya sea aplicando un método de muestreo aleatorio simple o haciendo el escrutinio (censo) de todos los elementos dentro del conglomerado definido.

En la investigación de mercados, una forma muy aceptada de muestreo por conglomerados es el **muestreo de área**. En este muestreo los conglomerados se forman por designaciones geográficas. Entre los ejemplos se cuentan áreas estadísticas metropolitanas (AEM; *metropolitan statistical areas*, MSA), ciudades, subdivisiones y manzanas. Se puede utilizar cualquier unidad geográfica con límites identificables. Cuando se usa el muestreo de área, el investigador tiene

**muestreo de área** Una forma de muestreo por conglomerado en la que los conglomerados se forman por designaciones geográficas.

**TABLA****10.5 Pasos para la extracción de una muestra aleatoria estratificada**

dos opciones adicionales: el método de un paso o el de dos. Cuando se opta por el procedimiento de un paso, el investigador debe contar con suficiente información previa acerca de los diversos conglomerados geográficos para creer que todos ellos son básicamente idénticos respecto de los factores específicos que se utilizaron para identificar inicialmente los conglomerados. Suponiendo que todos los conglomerados sean idénticos, el investigador puede enfocar su atención en encuestar a las unidades de muestreo dentro de un conglomerado designado y generalizar luego los resultados a la población. El aspecto probabilístico de este particular método de muestreo



## ética

### Métodos de muestreo

#### El Congreso desorienta a la U.S. Census Bureau

Supongamos que el gobierno de Estados Unidos se interesa por ganarse el apoyo del público para su idea de invertir partidas de superávit del presupuesto en el mercado bursátil como un método para asegurar la estabilidad del programa de la Social Security, de atención médica a los enfermos del país en el futuro. La administración cree que los miembros del Congreso de Estados Unidos responden de manera predecible cuando tienen enfrente los resultados de la opinión pública estadounidense. Los funcionarios del gobierno deciden recurrir a una rápida encuesta telefónica para pedirle al pueblo estadounidense sus opiniones sobre tres posibles planteamientos: 1) invertir una considerable porción de las partidas con superávit del presupuesto gubernamental en el mercado bursátil, 2) usar los superávit para reducir los impuestos sobre la renta en general de todos los estadounidenses, o 3) utilizar los superávit para pagar y reducir la deuda nacional. Para llevar a cabo este estudio, la administración requiere que los investigadores de la U.S. Census Bureau [Oficina del Censo de Estados Unidos] tracen un plan de muestreo para que se haga la entrevista telefónica a 5 000 estadounidenses elegidos aleatoriamente que asegure la representación a través de cuatro grupos de edad descritos como: a) de 20 a 35 años, b) de 36 a 50, c) de 51 a 65, y d) de 66 en adelante. Al recordársele la importancia del objetivo principal del estudio, los investigadores optan

por desarrollar un plan de muestreo aleatorio estratificado desproporcionado que haría mayor énfasis en los grupos de edad de 36 a 50 y de 51 a 65 años de edad que en los de las personas de los otros dos agrupamientos. Para tratar de asegurar el resultado deseado se animará a los entrevistadores a “trabajar con ahínco” para obtener respuestas de los encuestados de 36 a 65 años. Se decide incluso que, no importa cuáles sean las tasas de respuesta reales dentro del agrupamiento de edad, sólo se darán la tasa de respuesta general del estudio y su factor de error normal al Congreso, los medios y el público.

- ¿Es ético llevar a cabo un estudio, a sabiendas de que representa mal a la verdadera población definida, con el propósito de buscar un resultado predeterminado?
- ¿Es ético animar a los entrevistadores a hacer esfuerzos desmedidos para obtener entrevistas completas de la minoría de todos los estratos muestreados definidos?
- ¿Es ético reportar sólo la tasa de respuesta y el factor de error generales cuando se emplea un método de muestreo aleatorio estratificado desproporcionado para reunir los datos?
- ¿Es ético no reportar estos hechos al Congreso, los medios y el público en general ocasionando con ello que estos grupos malinterpretan los resultados?
- ¿Sería más ético aplicar un método de muestreo *proporcionalmente* estratificado?

se ejecuta seleccionando aleatoriamente un conglomerado geográfico y levantando un censo de todas las unidades de muestreo de este grupo geográfico.

Supongamos, por caso, que el vicepresidente corporativo de comercialización de Dillard's Department Stores ([www.dillards.com](http://www.dillards.com)) necesita entender mejor los comportamientos de compra de las personas que van a las 36 tiendas de Dillard's que se encuentran en Florida. Dadas las limitaciones de presupuesto y una revisión de la información de perfil del cliente que hay en la base de datos de la oficina matriz corporativa, el vicepresidente da por hecho que los mismos tipos de clientes compran en Dillard's independientemente de la ubicación geográfica de la tienda o del día de la semana. Se elige de manera aleatoria la nueva tienda de Dillard's situada en el University Mall de Tampa, Florida, como el sitio para efectuar las entrevistas dentro del establecimiento, y se programan 300 entrevistas para el miércoles 18 de febrero de 2009.

La lógica del vicepresidente de designar una tienda (método de muestreo por conglomerado de un paso) para recolectar datos sobre el comportamiento de los clientes, tiene varias debilidades. Primera, su suposición de que los clientes de la tienda del University Mall son similares a los que compran en las otras 35 tiendas bien pudiera no tener fundamento. Segunda, suponer que no existen las diferencias geográficas en las tiendas y los consumidores es un salto a ciegas. Limitar el muestreo sólo al miércoles puede crear problemas también. Dar por hecho que las actitudes y comportamientos de compras de los clientes son los mismos en un día de entre semana que a fin de ésta probablemente resulte muy desorientador.

Otra opción es seguir un método de muestreo por conglomerado de dos pasos. Primero se elegiría aleatoriamente un conjunto de conglomerados y luego se emplearía un método probabi-

lístico para seleccionar individuos de cada uno de los conglomerados elegidos. Habitualmente, el método de dos pasos es preferible al de un paso, porque hay una fuerte posibilidad de que un solo conglomerado no sea representativo de todos los demás. Para ilustrar los fundamentos del método de muestreo de dos pasos utilicemos el ejemplo de la tienda Dillard's Department Store. Al revisar la base de datos de Dillard's sobre perfiles del cliente, supongamos que las 36 tiendas se pueden conglomerar sobre la base de los ingresos por ventas anuales en tres grupos: 1) la tienda tipo A (tiendas con ventas brutas de menos de 2 millones de dólares), 2) la tienda tipo B (tiendas con ventas brutas de entre 2 y 5 millones de dólares) y 3) la tienda tipo C (tiendas con ventas brutas de más de 5 millones de dólares). El resultado es que 6 de las 36 tiendas que operan en el mercado de Florida se pueden agrupar en el tipo A, otras 18 en el tipo B y 12 en el tipo C. Además, las ventas fueron considerablemente más cuantiosas en los fines de semana que entre semana. La tabla 10.6 muestra los pasos a seguir para extraer una muestra por conglomerado para la situación de Dillard's.

### Ventajas y desventajas

El muestreo por conglomerado se utiliza extensamente por su rentabilidad y facilidad de ejecución, de manera especial en las situaciones de muestreo de área. En muchos casos, el único marco de muestreo representativo disponible para los investigadores es uno basado en conglomerados (estados, condados, áreas estadísticas metropolitanas, trayectos del censo). Estas listas de regiones geográficas, centrales telefónicas o manzanas de residencias por lo común se pueden compilar con facilidad, con lo que se elude la necesidad de compilar listas de todas las unidades de muestreo individuales que componen la población objetivo. Los métodos por conglomerado tienden a ser una forma rentable de muestrear y recolectar datos de una población objetivo definida.

Los métodos de muestreo por conglomerado tienen varias desventajas. Una de las principales es que los conglomerados a menudo son homogéneos. Cuanto más homogéneo es el conglomerado menos precisos son los cálculos de la muestra. Lo ideal es que las personas de un conglomerado sean tan heterogéneas como las de la población. Cuando varios conjuntos de conglomerados homogéneos difieren únicamente sobre la base del factor aglomerador (los tipos de tiendas A, B y C de Dillard's), este problema puede aminorarse eligiendo y muestreando aleatoriamente una unidad de cada uno de los grupos de conglomerados. En la tabla 10.6 se ilustra cómo los investigadores pueden resolver el problema de los diferentes conglomerados homogéneos dentro de una población objetivo definida.

Otra cuestión de interés relativa a los métodos de muestreo por conglomerados —a la que rara vez se presta atención— es lo apropiado del factor aglomerador designado que se usa para identificar a las unidades de muestreo. Permítasenos usar de nuevo el ejemplo de Dillard's para ilustrar esta debilidad potencial. El vicepresidente de comercialización de Dillard's utilizó un solo factor de designación de conglomerado geográfico —Florida— para derivar un conglomerado consistente de 36 tiendas. Suponiendo que había igual heterogeneidad entre los compradores de Dillard's, independientemente de la ubicación de la tienda, eligió en forma aleatoria una tienda para llevar a cabo las entrevistas necesarias dentro de un establecimiento. Luego, cambiando el factor aglomerador designado por el de “ingresos de ventas brutas anuales”, determinó que había tres conjuntos diferentes de conglomerados de tiendas (los tipos de tienda A, B y C) entre las mismas 36 tiendas de Dillard's ubicadas en Florida. Este método por conglomerado requería una técnica de muestreo más complicada, para así asegurar que los datos reunidos fueran representativos de la población objetivo definida de todos los clientes de Dillard's. La cuestión es que, mientras la población objetivo definida se mantenga constante, la subdivisión de las unidades de muestreo se puede modificar dependiendo de la selección del factor de designación que se use para identificar los conglomerados. Esto advierte que hay que actuar con cautela al seleccionar el factor para determinar los conglomerados en situaciones de muestreo de área.

**TABLA 10.6 Pasos para extraer una muestra por conglomerado de dos pasos**

<b>Paso 1</b>	<b>Entienda cabalmente la situación y características del problema de la información que se toman en cuenta para definir la población objetivo. Luego determine los factores de aglomeración que se utilizan para identificar los conglomerados de las unidades de muestreo.</b> Ejemplo: Las unidades de muestreo iniciales serían las 36 tiendas conocidas que se encuentran en la extensión de Florida. Usando los datos secundarios de los ingresos de las tiendas por ventas brutas anuales, establezca las categorías de conglomerado (esto es, tipos A, B y C de tienda) y las cifras de ventas en dólares de entre semana comparadas con las de fin de semana.
<b>Paso 2</b>	<b>Determine el número de unidades de muestreo que componen cada conglomerado; obtenga una lista de unidades de muestreo potenciales para cada conglomerado y déles un código de designación único.</b> Ejemplo: 6 tiendas tipo A-(01) Jacksonville; (05) Fort Lauderdale; (03) Gainesville; etcétera. 18 tiendas tipo B-(01) Tampa; (16) Sarasota; (07) Vero Beach, etcétera. 12 tiendas tipo C-(10) Miami; (02) West Palm Beach; (07) Orlando; etcétera. Ventas de entre semana-(01) a (52). Ventas de fin de semana-(01) a (52).
<b>Paso 3</b>	<b>Determine si va a seguir el método de muestreo de conglomerado de un paso o de dos.</b> Ejemplo: Dado que se está recurriendo a los factores de <i>tipo de tienda</i> y de <i>ventas de entre semana/de fin de semana</i> para designar los conglomerados, se seguirá un método por conglomerado de dos pasos para extraer las unidades de muestreo.
<b>Paso 4</b>	<b>Determine cuántas unidades de muestreo de cada conglomerado es necesario muestrear para que sean representativas de este último.</b> Ejemplo: Dada la homogeneidad percibida entre el grupo de tiendas y las consideraciones de costo de cada conglomerado, supongamos que al investigador le acomoda muestrear sólo una tienda de cada tipo en dos períodos de entre semana y en cuatro de fin de semana.
<b>Paso 5</b>	<b>Utilizando números aleatorios, elija la unidad de muestreo (esto es, una tienda) en cada conglomerado y los marcos de tiempo de entre semana y fin de semana que se van a muestrear.</b> Ejemplo: Para el tipo A: (01) Jacksonville; períodos de entre semana para las semanas (10) y (34); períodos de fin de semana para las semanas (03), (14), (26) y (41). Para el tipo B: (12) Lakeland; períodos de entre semana para las semanas (33) y (45); períodos de fin de semana para las semanas (09), (24), (29) y (36). Para el tipo C: (10) Miami; períodos de entre semana para las semanas (22) y (46); períodos de fin de semana para las semanas (04), (18), (32) y (37).
<b>Paso 6</b>	<b>Determine los tamaños de muestra que se necesitan para cada conglomerado en los marcos de tiempo de entre semana/fin de semana.</b> Ejemplo: Supongamos un nivel de confianza deseado de 95% y una tolerancia de error de muestreo de $\pm 2.5$ puntos de porcentaje. Calcule el tamaño deseado de muestra para la población objetivo total sin que se necesite agrupamiento por conglomerado y suponiendo $P = 50\%$ . El tamaño de muestra deseado sería igual a 1 537 personas. Luego proporcione ese tamaño por los valores de porcentaje para cada tipo de tienda al número total de tiendas que componen el marco de la población objetivo definida (esto es, tipo A de tienda = 6/36 [16.7%]; tipo B de tienda = 18/36 [50%]; tipo C de tienda = 12/36 [33.3%]). Los nuevos tamaños de muestra para cada tipo de tienda serían: tipo A = 257; tipo B = 769; tipo C = 512. Ahora, para el tamaño de muestra de cada tipo de tienda, proporcione los tamaños de muestra dentro de los cálculos de entre semana y de fin de semana determinados en el paso 4. Como resultado, los tamaños de muestra requeridos por tipo de tienda en los marcos de tiempo de entre semana/fin de semana serían: Tipo A: Períodos de entre semana: 43 personas en la semana (10), 43 personas en la semana (34); períodos de fin de semana: 43 personas en la semana (03) y la misma cantidad en las semanas (14), (26) y (41). Tipo B: Períodos de entre semana: 43 personas en la semana (33), 43 personas en la semana (45); períodos de fin de semana: 43 personas en la semana (09) y la misma cantidad en las semanas (24), (29) y (46). Tipo C: Períodos de entre semana: 43 personas en la semana (22), 43 personas en la semana (46); períodos de fin de semana: 43 personas en la semana (04) y la misma cantidad en las semanas (18), (32) y (37).
<b>Paso 7</b>	<b>Elija un método de muestreo probabilístico para seleccionar clientes para entrevistas en tienda.</b> Ejemplo: Sortee las entrevistas de entre semana (las de los lunes, martes, miércoles y jueves) así como las de fin de semana (las de los viernes, sábado y domingo) de modo que los datos se representen en los días de compras y en los horarios de operación de las tiendas.

# Tipos de diseños de muestreo no probabilístico

## Muestreo por conveniencia

### muestreo por conveniencia

Método de muestreo no probabilístico en el que las muestras se toman como le sea más cómodo al investigador.

El **muestreo por conveniencia** es un método en el que las muestras se extraen sobre la base de la comodidad. Por ejemplo, la entrevista por intercepción a las personas en los *malls* o centros comerciales u otras áreas muy transitadas es un método común de generar una muestra por conveniencia. Los supuestos son que la población objetivo es homogénea y que las personas entrevistadas en el *mall* son semejantes a la población objetivo definida en general, por lo que toca a la característica que se está estudiando. En realidad, es difícil evaluar con exactitud la representatividad de la muestra. Debido a la autoselección y a la naturaleza voluntaria de la participación en el acopio de datos, los investigadores deben considerar el efecto del error de falta de respuesta.

### Ventajas y desventajas

El muestreo por conveniencia permite entrevistar a un gran número de encuestados en un tiempo relativamente corto. Por esta razón se utiliza comúnmente en las primeras etapas de la investigación (en el desarrollo del constructo y en la medición de escala así como en las pruebas piloto de los cuestionarios). Pero usar las muestras por conveniencia para desarrollar conceptos y escalas es arriesgado. Por caso, suponga que el investigador está desarrollando una medida de calidad del servicio y en las etapas preliminares emplea una muestra por conveniencia de 300 estudiantes de prelicenciatura de comercio y administración. Aunque los estudiantes universitarios sean consumidores de servicios, hay que plantear serias dudas de que sean fielmente representativos de la población general. Si se desarrollan y refinan conceptos y escalas usando datos de una muestra por conveniencia de estudiantes universitarios, la escala de medición del concepto pudiera más tarde no resultar confiable, cuando se la use en investigaciones de otras poblaciones objetivo definidas. Otra gran desventaja de las muestras por conveniencia es que los datos no son generalizables a la población objetivo definida. No se puede medir la representatividad de la muestra porque no se pueden estimar los cálculos de los errores de muestreo.

## Muestreo por juicio

### muestreo por juicio

Método de muestreo no probabilístico por el cual se selecciona a los participantes de acuerdo con la creencia de un investigador experimentado de que aquéllos llenarán los requisitos del estudio.

En el **muestreo por juicio**, que a veces también es llamado muestreo *intencional*, se elige a los encuestados de la muestra porque el investigador cree que cumplen con los requisitos del estudio. En muchos estudios industriales de ventas, el gerente de ventas encuestará a los representantes de ventas en lugar de los clientes para determinar si los deseos y necesidades de estos últimos están cambiando; asimismo para evaluar el desempeño del producto o servicio de la empresa. Muchos fabricantes de empaques para el consumidor (Procter & Gamble, por ejemplo) eligen de manera regular una muestra de cuentas clave que a su juicio pueden proveer información sobre los patrones de consumo y los cambios en la demanda de productos seleccionados (el dentífrico Crest, el detergente Cheer). El supuesto de fondo es que las opiniones de un grupo de expertos percibidos son representativas de la población objetivo.

### Ventajas y desventajas

Si el juicio del investigador es correcto, la muestra generada por el muestreo por juicio será mejor que la generada por el muestreo por conveniencia. Sin embargo, como ocurre con todos los procedimientos de muestreo no probabilísticos, usted no puede medir la representatividad de la muestra. En el mejor de los casos se debe interpretar con cautela los datos obtenidos por el muestreo por juicio.

## Muestreo por cuota

### muestreo por cuota

Método de muestreo no probabilístico por el que se selecciona a los participantes de acuerdo con cuotas pree especificadas relativas a la demografía, las actitudes, los comportamientos u otros indicadores.

El **muestreo por cuota** consiste en la selección de los participantes en perspectiva conforme a cuotas pree especificadas de características demográficas (edad, raza, género, ingresos), actitudes

específicas (satisfacción/insatisfacción, agrado/desagrado, de calidad excelente/marginal/inexistente), o de comportamientos específicos (cliente regular/ocasional/raro, usuario/no usuario de un producto). El propósito del muestreo por cuota es asegurar que los subgrupos preespecificados de la población objetivo queden representados en los factores de muestreo relevantes. Más aún, en las encuestas frecuentemente se usan cuotas que han sido determinadas por la naturaleza de los objetivos de la investigación. Por ejemplo, si se lleva a cabo un estudio sobre restaurantes de comida rápida, el investigador puede establecer cuotas en las que se use un factor de edad y el comportamiento de los encuestados en perspectiva como sigue:

<b>Edad</b>	<b>Comportamiento de cliente</b>
[1] Menos de 25 años	[1] Son clientes de un establecimiento de comida rápida en promedio de una vez o más al mes.
[2] De 25 a 54	[2] Son clientes de establecimientos de comida rápida con frecuencia menor de una vez al mes.
[3] De 55 años en adelante	

Al utilizar estos factores demográficos y de comportamiento de cliente, el investigador identifica seis subgrupos diferentes de personas a incluir en el estudio. Determinar el tamaño de la cuota para cada uno de los subgrupos es un proceso un tanto subjetivo. El investigador pudiera valerse de la información de ventas para determinar si el tamaño del porcentaje de cada subgrupo ha contribuido a las ventas totales de la empresa. Esto asegura que la muestra contendrá el número deseado en cada subgrupo. Una vez que se establecen los tamaños de porcentaje individuales para cada cuota, el investigador segmenta el tamaño de la muestra conforme a los valores de porcentaje, con el fin de determinar el número real de encuestados en perspectiva a incluir en cada uno de los grupos de cuota especificados. Digamos, por ejemplo, que un restaurante de comida rápida quiere entrevistar a 1 000 personas y que, utilizando los reportes de ventas publicados por la industria y los registros de ventas de la propia compañía, determina que los individuos de 25 a 54 años de edad que son clientes de los restaurantes de comida rápida al menos una vez al mes constituyen 50% de sus ventas totales. El investigador querrá probablemente que ese subgrupo constituya 50% de la muestra total. Lleguemos incluso a suponer que los registros de la compañía indican que tal subgrupo suma sólo 6% de las ventas. Este subgrupo particular debe constituir entonces sólo 6% del tamaño de la muestra total.

### Ventajas y desventajas

La mayor ventaja del muestreo de cuota es que la muestra generada contiene subgrupos específicos en las proporciones deseadas por los investigadores. En los proyectos de investigación que requieren encuestas, el uso de cuotas asegura que se identifiquen e incluyan en la muestra los subgrupos apropiados. Asimismo, el muestreo por cuota debe reducir el sesgo de selección de los trabajadores de campo. Una limitación inherente al muestreo por cuota es que el éxito del estudio dependerá nuevamente de decisiones subjetivas tomadas por los investigadores. Puesto que es un método de muestreo no probabilístico, no se puede medir la representatividad de la muestra. Por consiguiente, es discutible la generalización de los resultados más allá de los encuestados a los que se muestreó.

#### muestreo de bola de nieve

Método de muestreo no probabilístico por el cual se elige un conjunto de encuestados y éstos ayudan al investigador a identificar a personas adicionales para incluirlas en el estudio.

### Muestreo de bola de nieve

El **muestreo de bola de nieve** consiste en identificar y calificar un conjunto de encuestados iniciales en perspectiva que a su vez pueden ayudar al investigador a identificar a personas adicionales para incluirlas en el estudio. A este método se le llama también muestreo de *recomendación*, ya que un encuestado recomienda a otros encuestados potenciales. El muestreo de bola

de nieve se usa característicamente en situaciones en las que: 1) la población objetivo definida es pequeña y única, y 2) es muy difícil compilar una lista completa para las unidades de muestreo. Considere, por ejemplo, la investigación de las actitudes y comportamientos de personas que ofrecen voluntariamente su tiempo a organizaciones de beneficencia como [the] Children's Wish Foundation. Si bien los métodos de muestreo tradicionales requieren un mayor esfuerzo (en tiempo y costo) de investigación para calificar a un número suficiente de encuestados en perspectiva, el método de bola de nieve rinde mejores resultados a un costo mucho más bajo. En este procedimiento los investigadores entrevistan a un encuestado calificado y luego le piden su ayuda para identificar a otras personas con características similares. Si bien pudiera no conocerse públicamente la afiliación en estos círculos sociales, el conocimiento dentro del círculo es muy preciso. La lógica fundamental de este método es que los grupos exclusivos de personas tienden a formar sus propios círculos sociales únicos.

### Ventajas y desventajas

El muestreo de bola de nieve es un método razonable para identificar a encuestados que son miembros de poblaciones objetivo definidas en forma única, y que además son pequeñas y de acceso difícil. Como método de muestreo no probabilístico rinde su mayor utilidad en las prácticas de investigación cualitativa. Sin embargo, el muestreo de bola de nieve permite la entrada del sesgo en el estudio. Si hubiera diferencias significativas entre las personas a las que se conoce en ciertos círculos sociales y aquellas a las que no se conoce, podría haber problemas con esta técnica de muestreo. Como en todos los demás métodos de muestreo no probabilístico, resulta limitada la capacidad de generalizar los resultados a los miembros de la población objetivo.

## Determinación del diseño de muestreo apropiado

Para la elección del diseño de muestreo más apropiado se deben considerar los siete factores que se muestran en la tabla 10.7.

TABLA

10.7 Factores críticos para la selección del diseño de muestreo apropiado

	Factores de selección	Cuestiones
	Objetivos de la investigación	¿Estos objetivos exigen el uso de diseños de investigación cualitativa o cuantitativa?
	Grado de precisión	¿La investigación requiere que se hagan predicciones o inferencias inductivas acerca de la población objetivo definida o sólo scrutinios preliminares?
	Recursos	¿Hay estrechas restricciones de presupuesto, tanto respecto al dinero como a los recursos humanos, que puedan pesar sobre el proyecto de investigación?
	Marco de tiempo	¿Con qué rapidez hay que llevar a cabo el proyecto de investigación?
	Conocimiento de la población objetivo	¿Hay listas completas de los elementos de la población objetivo definida? ¿Qué tan fácil o difícil es generar el marco de muestreo requerido de encuestados en perspectiva?
	Alcance de la investigación	¿La investigación va a ser internacional, nacional, regional o local?
	Necesidades de análisis estadístico	¿Hasta qué punto, en las estructuras de datos, se requiere precisión en las proyecciones estadísticas y/o las pruebas de las diferencias propuestas hipotéticamente?

## Objetivos de investigación

El discernimiento del problema y de los objetivos de la investigación provee las pautas iniciales para determinar el diseño apropiado del muestreo. Si los objetivos de la investigación incluyen el deseo de generalizar los resultados de la muestra a la población objetivo, el investigador probablemente tendrá entonces que utilizar algún tipo de muestreo probabilístico en lugar de un método de muestreo no probabilístico. A esto hay que añadir que la etapa del proyecto de investigación y el tipo de ésta (exploratorio, descriptivo, causal) influyen en la elección del método de muestreo.

## Grado de precisión

El grado de precisión requerido variará de un proyecto a otro, en especial cuando se evalúen los ahorros en costo u otras consideraciones. Si el investigador quiere hacer predicciones acerca de los miembros de la población objetivo definida, entonces se debe emplear un método de muestreo probabilístico. En cambio, si al investigador le interesan sólo los escrutinios preliminares acerca de la población objetivo, los métodos no probabilísticos pudieran ser apropiados.

## Recursos

Si los recursos financieros y humanos son limitados, entonces se descartarán algunos de los métodos de muestreo probabilísticos que consumen más tiempo y son más complejos. Si el presupuesto es una limitación importante, entonces probablemente se aplicará el método de muestreo no probabilístico en vez de renunciar a hacer investigación alguna.

## Marco de tiempo

Los investigadores que tengan que cumplir con fechas límite seguramente elegirán un método de muestreo sencillo, menos consumidor de tiempo, en lugar de uno más complejo. Por ejemplo, los investigadores tienden a aplicar el muestreo de conveniencia en la obtención de datos para probar la confiabilidad de un constructo recién desarrollado. Los datos de este método de muestreo pudieran proveer resultados preliminares acerca de la población objetivo definida, no hay forma de evaluar la representatividad de los resultados.

## Conocimiento de la población objetivo

En muchos casos no se dispondrá de una lista de la población, por lo cual tal vez se necesite un marco de muestreo para el estudio. Para hacer esto, el investigador debe tener una clara idea de quién está en la población objetivo. Vea el siguiente apartado, *Ventana a la investigación* (Uso de la tecnología), acerca de la utilización de internet para obtener información valiosa sobre el uso de las bases de datos en el muestreo.

## Alcance de la investigación

El alcance del proyecto de investigación —ya sea internacional, nacional, regional o local— influirá en la elección del método de muestreo. La proximidad geográfica de la población objetivo definida influirá no sólo en la capacidad de compilar listas de las unidades de muestreo, sino también en el diseño de la selección. Cuando los elementos de la población objetivo se conocen o están distribuidos geográficamente de manera desigual, un método de muestreo por conglomerado puede ser más atractivo que los otros métodos. Por lo general, cuanto más amplio es el alcance geográfico del proyecto más complejo se vuelve el método de muestreo para asegurar la debida representación de la población objetivo.

## Ventana a la investigación

### Internet proporciona valiosa información de inteligencia

A medida que aumenta el número de empresas que se vuelven al estudio de mercados en línea y en base de datos para resolver problemas de mercado, los problemas y procedimientos de muestreo tendrán una intervención creciente en la obtención efectiva de la información precisa de manera oportuna. Las avanzadas tecnologías que se usan para crear y mantener las bases de datos de perfil del cliente, propiedad de la compañía, le ofrecen a muchas empresas la oportunidad de mejorar su capacidad de identificar, entender, enfocar, alcanzar y vigilar a los clientes. El aumento de la disponibilidad de la información de diversas bases de datos en línea ha acrecentado el valor de la práctica de la segmentación geodemográfica y la cartografía. Los propietarios de empresas que tratan de ampliar sus mercados pueden servirse de internet para encontrar organizaciones como Hoovers (www.

hoovers.com), GeoPlace ([www.geoplacel.com](http://www.geoplacel.com)) y [the] University of Virginia (<http://fisher.lib.virginia.edu>), para obtener acceso a la información geodemográfica. Por decir, una empresa podría usar estos recursos para empezar el proceso de determinar adónde se ha de expandir y si la expansión sería económicamente factible. Para evaluar los mercados objetivo en perspectiva, se podrían utilizar el tamaño de la población, las características de la composición demográfica y de estilo de vida, la situación competitiva, la cobertura y eficiencia de los medios, el aislamiento de estos mismos medios, las áreas de comercio independiente y la disponibilidad de datos de escáner. La información resultante sería útil para valorar la viabilidad de la expansión y determinar la estrategia de mercados apropiada para la expansión. Hay que agregar que la

información geodemográfica en línea proporciona oportunidades en línea para la cartografía digital, la planeación de ubicación de tiendas, la obtención de perfiles demográficos de clientes y las actividades de modelado de gravedad.

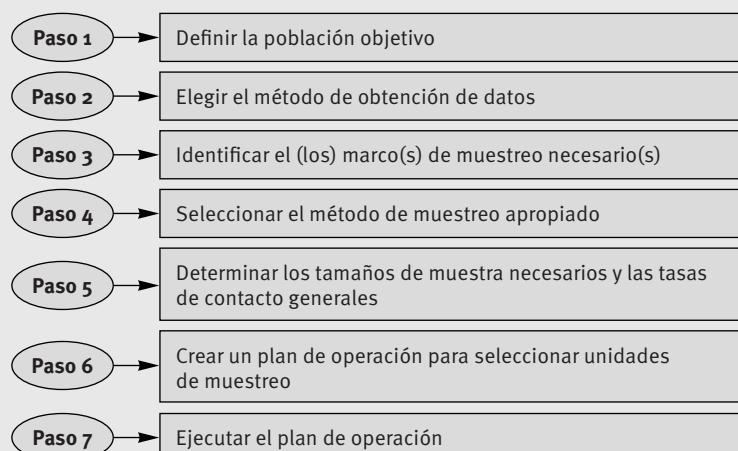


## Análisis estadístico

La necesidad de proyecciones estadísticas basadas en los resultados de muestra es a menudo un criterio. Sólo las técnicas de muestreo probabilísticas le permiten al investigador emplear el análisis estadístico para los cálculos que van más allá del conjunto inmediato de los encuestados muestreados. Aunque los métodos de análisis estadístico se pueden emplear con datos obtenidos de muestras no probabilísticas, la capacidad de generalizar los resultados a la población objetivo está abierta a la sospecha. Otro tema importante para decidir lo apropiado de cualquier diseño de muestra propuesto es la determinación del tamaño de la muestra, el cual tiene efecto directo sobre la calidad de los datos, la precisión estadística y la viabilidad de generalizar los resultados.

## Pasos del desarrollo de un plan de muestreo

El muestreo es mucho más que sólo encontrar a algunas personas que participen en un estudio. Como ya se explicó, los investigadores tienen que considerar varios conceptos y procedimientos diferentes para reunir datos con éxito de un grupo de personas que se puedan usar para hacer predicciones deductivas acerca de una población objetivo más grande. Después de entender los elementos clave de la teoría de muestreo, los métodos de determinación de tamaños de muestra y los diversos diseños disponibles, el investigador estará listo para aplicar este conoci-

**TABLA****10.8 Pasos para el desarrollo de un plan de muestreo**

**plan de muestreo** Plano o marco necesario para asegurar que los datos recolectados sean representativos de la población objetivo definida.

miento en la elaboración de un plan apropiado de muestreo para la situación de investigación. Un **plan de muestreo** es el plano para asegurar que los datos reunidos sean representativos de la población objetivo. Un buen plan de muestreo incluye los siguientes pasos: 1) definir la población objetivo, 2) elegir el método de recolección de datos, 3) identificar el (los) marco (s) de muestreo necesario(s), 4) elegir el método de muestreo apropiado, 5) determinar los tamaños de muestra necesarios y las tasas de contacto generales, 6) crear un plan de operación para seleccionar las unidades de muestreo y 7) ejecutar el plan de operación.

La tabla 10.8 presenta estos pasos lógicos que forman un plan de muestreo, y las breves explicaciones siguientes aluden a algunas de las actividades clave comprendidas en cada paso. Se le anima a repasar partes anteriores de este capítulo y también de los precedentes para revisar su conocimiento de estas actividades principales.

### Paso 1: Definir la población objetivo

En cualquier plan de muestreo, la primera tarea del investigador es determinar el grupo de personas u objetos que hay que investigar. Con el problema de la información y los objetivos de la investigación como pautas, se debe identificar la población objetivo usando descriptores que representen las características de los elementos del marco de la población objetivo deseada. Estos elementos se convierten en las unidades de muestreo de las cuales se tomará una muestra. Un claro discernimiento de la población objetivo le servirá al investigador para extraer con éxito una muestra representativa.

### Paso 2: Elegir el método de obtención de datos

Utilizando la definición del problema de información, los requisitos de los datos y los objetivos de la investigación, el investigador elige un método para reunir los datos de los elementos de la población objetivo. Las opciones abarcan algún tipo de método de entrevista (personal o telefónica) o una encuesta autoadministrada. El método de recolección de los datos guía al investigador para identificar y asegurar el (los) marco(s) de muestreo necesario(s) para llevar a cabo la investigación.

### Paso 3: Identificar el (los) marco(s) de muestreo necesario(s)

Después de decidir a quién o qué hay que investigar, el investigador tiene que armar una lista de las unidades de muestreo elegibles. La lista debe contener información suficiente acerca de cada unidad de muestreo en perspectiva, de modo que el investigador pueda hacer buen contacto con ellas. Tener un marco de muestreo incompleto disminuye la probabilidad de extraer una muestra representativa. Se pueden crear listas de marco de muestreo a partir de varias fuentes diferentes (las listas de clientes de la base de datos interna de una compañía, la marcación aleatoria de dígitos, la lista de afiliación de una organización).

### Paso 4: Seleccionar el método de muestreo apropiado

El investigador elige entre dos tipos de métodos de muestreo: probabilístico y no probabilístico. Si los datos se van a usar para calcular los parámetros de la población objetivo, el uso de un método de muestreo probabilístico rendirá una información más exacta acerca de la población objetivo que la de los métodos de muestreo no probabilístico. Al determinar lo apropiado del método de muestreo, el investigador tiene que considerar siete factores: 1) los objetivos de investigación, 2) la precisión deseada, 3) la disponibilidad de recursos, 4) el marco de tiempo, 5) el conocimiento de la población objetivo, 6) el alcance de la investigación y 7) las necesidades de análisis estadístico.

### Paso 5: Determinar los tamaños de muestra necesarios y las tasas de contacto generales

El investigador necesita decidir qué tan precisos tienen que ser los cálculos de la muestra y saber de cuánto tiempo y dinero se dispone para reunir los datos. Para determinar el tamaño de muestra apropiado hay que tomar decisiones acerca de: 1) la variabilidad de la característica de la población que se investiga, 2) el nivel de confianza deseado en los cálculos y 3) la precisión requerida. El investigador tiene que decidir también cuántas encuestas terminadas se necesitan para el análisis de datos, reconociendo que el tamaño de la muestra con frecuencia no es igual a las observaciones utilizables.

En este punto el investigador tiene que considerar qué efecto tendría para la precisión de las estadísticas de la muestra el hecho de tener menos encuestas que las inicialmente deseadas. Una pregunta importante es: “¿Con cuántas unidades de muestreo en perspectiva se tendrá que hacer contacto para asegurar que se obtenga el tamaño de muestra calculado y a qué costos adicionales?” Para darle respuesta, el investigador tiene que ser capaz de calcular las tasas alcanzables, las tasas de incidencia general y las tasas de terminación esperadas para la situación de muestreo.

### Paso 6: Crear un plan de operación para seleccionar unidades de muestreo

En este paso, el investigador tiene que determinar cómo contactar con los encuestados en perspectiva que fueron extraídos en la muestra. Las instrucciones deben escribirse claramente para que los entrevistadores sepan qué hacer y cómo manejar cualquier problema para contactar a los encuestados en perspectiva. Por ejemplo, si se obtuvieran los datos valiéndose de encuestas por intercepción en *centros comerciales*, habría que darle al entrevistador instrucciones sobre cómo elegir a los encuestados y cómo hacer las encuestas.

## Paso 7: Ejecutar el plan de operación

En algunos proyectos este paso es semejante a la obtención de los datos (por ejemplo, llamar a los encuestados en perspectiva para hacer una entrevista telefónica). Lo importante en esta etapa es mantener la constancia y el control.

### La investigación de mercados en la práctica

#### Continuación de caso: Santa Fe Grill

#### Desarrollo de un plan de muestreo para una encuesta de iniciativa de un nuevo menú

Los propietarios del Santa Fe Grill se dan cuenta de que para mantenerse competitivos en la industria restaurantera necesitan presentar nuevos platillos en el menú periódicamente, a fin de ofrecerle diversidad a los clientes actuales y de atraer a clientes nuevos. Reconociendo esto, los dueños del Grill creen que hay que enfocarse en tres cuestiones utilizando la investigación de mercados. Primero, ¿se debe cambiar el menú introduciendo platillos de otras regiones más allá de la cocina sudoccidental tradicional, por ejemplo, platillos que se consideren de la cocina norteamericana, italiana o europea? Segundo, con independencia de la cocina que se explore, ¿cuántos y qué clase de nuevos platillos (aperitivos, platos principales, postres) se debe considerar para incluir en la encuesta? Y tercero, ¿qué tipo de plan de muestreo se debe idear para elegir a los encuestados y quiénes deben ser éstos (clientes actuales, nuevos, viejos)?

Entendiendo la importancia del muestreo y el efecto que tendrá en la validez y precisión de los resultados de la investigación, los dueños le han pedido a la universidad local la ayuda de los alumnos de una clase de investigación de mercados para este proyecto. De manera específica, los dueños han planteado las preguntas siguientes que es necesario atender.

- ¿Cuántas preguntas debe contener la encuesta para dirigirse adecuadamente a todos los nuevos platillos posibles del menú, incluyendo la idea de evaluar lo deseable de las nuevas cocinas? En otras palabras, ¿cómo se puede determinar que se incluyan todos los platillos necesarios en la encuesta de forma que no se omita platillo alguno del menú que pueda ser deseable para los clientes potenciales?
- ¿Cómo se debe seleccionar a los encuestados potenciales para la encuesta? ¿Se debe entrevistar a los clientes mientras están comiendo? ¿Se les debe pedir que participen al salir del restaurante? ¿Se debe seguir un método de correo o teléfono para reunir la información de los clientes y/o no clientes?

#### Ejercicio práctico

Con base en las preguntas que se han bosquejado, la tarea será idear un procedimiento para afrontar las cuestiones siguientes:

1. Desde el dominio total de nuevos platillos posibles para incluirlos en el menú, ¿cuántos nuevos platillos se pueden poner en la encuesta? Recordemos que se deben evaluar todas las

posibilidades del menú, pero usted debe tener un número manejable de preguntas para que la encuesta se pueda llevar a cabo de manera oportuna y razonable. En términos específicos, de una lista de todos los platillos de menú posibles que se pueden incluir en la encuesta, ¿cuál es el número óptimo de platillos del menú que se debe utilizar? ¿Hay un procedimiento de muestreo que pueda usted seguir para determinar el número máximo de platillos a incluir en la encuesta?

2. Determine el diseño de muestreo apropiado. Elabore una propuesta de diseño de muestreo para el Santa Fe Grill que atienda a lo siguiente: ¿Se debe usar una muestra probabilística o no probabilística? De acuerdo con su respuesta, ¿qué tipo de diseño de muestreo se debe aplicar (aleatorio simple, estratificado, por conveniencia, etc.)? Dado el diseño de muestra sugerido, ¿cómo se seleccionará a los encuestados potenciales para el estudio? Por último, determine el tamaño de muestra necesario y trace un plan de operación para seleccionar a las unidades de muestreo.

## Resumen de los objetivos de aprendizaje

### ■ Distinguir entre el muestreo probabilístico y el no probabilístico

En el muestreo probabilístico, cada unidad de muestreo de la población objetivo definida tiene una probabilidad conocida de ser elegida para la muestra. La probabilidad real de selección de cada unidad de muestreo puede o no ser igual a otras según sea el tipo de diseño de muestreo que se emplee. En el muestreo no probabilístico se desconoce la probabilidad de selección de cada unidad de muestreo. La elección de las unidades de muestreo se basa en algún tipo de juicio intuitivo o conocimiento del investigador.

### ■ Explique las ventajas y desventajas del muestreo probabilístico

El muestreo probabilístico le permite al investigador juzgar la confiabilidad y validez de los datos reunidos mediante el cálculo de la probabilidad de que los resultados basados en la muestra diferirán de la población objetivo definida. Esta diferencia observada se puede atribuir en parte a la existencia del error de muestreo. Cada método de muestreo probabilístico (aleatorio simple, aleatorio sistemático, estratificado, por conglomerado) tiene sus propias ventajas y desventajas inherentes.

### ■ Compare las ventajas y desventajas del muestreo no probabilístico

En el muestreo no probabilístico no se conoce la probabilidad de selección de cada unidad de muestreo. Por esto, el potencial error de muestreo tampoco se conoce con precisión. Aun

cuento pueda haber la tentación de generalizar los resultados de la muestra no probabilística a la población objetivo definida, los resultados en su mayoría se limitan a las personas que proporcionaron los datos en la encuesta. Cada método de muestreo no probabilístico (por conveniencia, por juicio, por cuota, por bola de nieve) tiene sus propias ventajas y desventajas inherentes.

### ■ Describa los factores que influyen en el diseño de muestra apropiado

La selección del diseño de muestreo más apropiado debe incorporar los siguientes siete factores: objetivos de la investigación, grado de precisión, disponibilidad de recursos, marco de tiempo, conocimiento avanzado de la población objetivo, alcance de la investigación y necesidades de análisis estadístico.

### ■ Entender los pasos del desarrollo de un plan de muestreo

Un plan de muestreo es el plano o marco necesario para asegurar que los datos reunidos son representativos de la población objetivo definida. Un buen plan de muestreo incluirá, por lo menos, los siguientes pasos: 1) defina la población objetivo, 2) elija el método de obtención de datos, 3) identifique los marcos de muestreo necesarios, 4) seleccione el método de muestreo apropiado, 5) determine los tamaños de muestra necesarios y las tasas de contacto generales, 6) elabore un plan de operación para elegir a las unidades de muestreo y 7) ejecute el plan de operación.

## Principales términos y conceptos

Muestreo aleatorio estratificado	301	Muestreo estratificado desproporcionado	303	Muestreo por conveniencia	308
Muestreo aleatorio simple	299	Muestreo estratificado proporcionado	302	Muestreo por cuota	308
Muestreo aleatorio sistemático	300	Muestreo no probabilístico	298	Muestreo por juicio	308
Muestreo de área	303	Muestreo por conglomerado	303	Muestreo probabilístico	298
Muestreo de bola de nieve	309			Plan de muestreo	313

## Preguntas de repaso

1. Analice brevemente las diferencias entre el muestreo probabilístico y el no probabilístico.
2. Explique las ventajas y desventajas de los siguientes métodos de muestreo:
  - a) Muestreo aleatorio simple
  - b) Muestreo aleatorio sistemático
  - c) Muestreo por conglomerado
  - d) Muestreo por conveniencia
3. Identifique los pasos que se siguen para efectuar un muestreo de conglomerado de dos pasos.
4. Explique los factores críticos que son necesarios para determinar el diseño de muestra apropiado.
5. Explique brevemente los siete pasos comprendidos en la elaboración de un plan de muestreo.

## Preguntas de análisis



1. **EXPERIMENTE LA INTERNET.** Entre en internet y vaya a VACATION RENTALS [Alquiler de alojamientos (habitaciones, departamentos, cabañas o casas)] por propietarios en [www.vrbo.com](http://www.vrbo.com). En este sitio web encuentra usted miles de alojamientos de vacaciones en todo el mundo. Después de acceder a este sitio, seleccione y dé un clic en “Colorado”. Primero, ¿cuántos alojamientos de vacaciones en alquiler están disponibles en cada una de las siguientes poblaciones: Breckenridge, Copper Mountain, Dillon, Frisco, Keystone y Silverthorne? Luego, aplicando un diseño de muestreo aleatorio sistemático, extraiga una muestra representativa de esos alojamientos dentro de los seis lugares designados.
2. **EXPERIMENTE LA INTERNET.** Vaya a la página de inicio de la U.S. Census Bureau [Oficina del Censo de Estados Unidos] en [www.census.gov](http://www.census.gov). Una vez en ella, elija la opción de *population* y *housing* [población y vivienda]. Dentro de esta parte vea todas las áreas metropolitanas (metropolitan statistical areas, MSAs). Siguiendo un método de muestreo aleatorio estratificado, desarrolle una muestra de AEM o MSAs que se pueda usar para distribuir una encuesta sobre motonieves.
3. Muchas loterías estatales requieren que los participantes escojan números entre 1 y 10. Al cabo de diez semanas, el número 9 fue ganador 40% de las veces. Si usted fuera a elegir un número para la semana próxima y escogiera el 9, ¿tendría más o menos probabilidades de

ganar la lotería? ¿Cómo explicaría usted su respuesta sobre la base del concepto del muestreo aleatorio simple?

4. Delinee el proceso paso a paso que se sigue para determinar lo siguiente:
  - a) Una muestra aleatoria sistemática de 200 estudiantes de su universidad.
  - b) Una muestra por conveniencia de 150 compradores en un *centro comercial* local.
  - c) Una muestra aleatoria estratificada de 50 abogados, 40 médicos y 60 dentistas suscritos al diario de su localidad.
5. Una compañía nacional de telefonía celular se interesa por determinar a los usuarios intensos (de “tiempo-aire”) de los teléfonos celulares. ¿Qué tipo de método de muestreo sería el más adecuado para esta situación? ¿Por qué?

FUERZA ESTUDIANTIL

fuerzaestudiantil.economicas@facebook.com

# capítulo 11



## Panorama general de la medición: desarrollo del constructo y escalas

### Objetivos de aprendizaje

Cuando termine de leer el capítulo, podrá:

1. Entender el papel de la medición en la investigación de mercados.
2. Analizar las cuestiones de la validez y la confiabilidad en la medición y el uso de escalas.
3. Explicar qué es una escala de medición y cómo se aplica.
4. Comparar los cuatro niveles básicos de las escalas.
5. Analizar el desarrollo de la escala y su importancia para la recopilación de datos primarios.





“Con la iTV podemos medir exactamente lo que están haciendo los consumidores, cuánto tiempo están pasando en los ámbitos interactivos y otros medidores, porque esto está enteramente controlado y vigilado, a diferencia de internet.”

—MICHELE BOGDAN,  
Vicepresidenta Senior de  
Marketing, Ensequence, Inc.<sup>1</sup>

## ***El restaurante mexicano Santa Fe Grill: predicción de la lealtad del cliente***

Unos 18 meses después de abrir su primer restaurante cerca del Cumberland Mall en Dallas, Texas, los propietarios del restaurante mexicano Santa Fe Grill entendieron que, así como había otro restaurante temático mexicano competidor directo (José's Southwestern Café) ubicado en las cercanías, habían muchos competidores más de comida informal dentro de un radio de cinco kilómetros, incluidos varios restaurantes de cadena nacionales bien establecidos, como Chili's, Bennigan's, Applebee's, TGI Friday's y Ruby Tuesday's, que ofrecían también algunos platillos mexicanos. Preocupados por desarrollar una fuerte base de clientes en un ambiente restaurantero muy competitivo, los propietarios se habían concentrado inicialmente en la idea de ofrecer los mejores y más frescos alimentos mexicanos “elaborados desde cero” con la esperanza de crear en sus clientes una gran satisfacción. Los resultados de una serie de encuestas de satisfacción informales con clientes conocidos indicaron que muchos de ellos habían tenido una experiencia satisfactoria como comensales, pero que les quedaban pocas intenciones de volver al restaurante de manera regular. Después de leer un popular artículo periodístico sobre la lealtad del cliente, la atención de los propietarios se volvió hacia la capacidad de predecir y entender los elementos de una operación restaurantera que condujeran a esa lealtad; esto es, a que los clientes acudieran a su restaurante con mayor frecuencia.

Para entender mejor la lealtad del cliente, los propietarios del Santa Fe Grill solicitaron la ayuda de la Burke's Customer Satisfaction Division y su *Customer Loyalty Index* (Índice de lealtad del cliente). Los objetivos de la nueva investigación incluían medir la lealtad del cliente y su impacto en la relación entre la satisfacción del cliente, su intención de recomendar y regresar al restaurante, y las ventas, y entonces identificar cualquier otro criterio que pueda predecir las ventas con mayor precisión. La nueva investigación mostró pronto que evaluar la lealtad del cliente hacia el restaurante Santa Fe Grill podía influir de manera directa en la precisión de las ventas potenciales estimadas. Un nuevo estudio le sirvió a los propietarios para ver que, en tanto que la densidad de tránsito era un indicador de ventas significativo, los datos demográficos del área circundante eran un indicador menos confiable. Los clientes preferían los lugares donde había varios establecimientos de comida casual juntos para disponer de mayor variedad de elección. Los propietarios creían que lo que necesitaban era entender mejor la relación entre los diferentes aspectos de la satisfacción de los consumidores, las recomendaciones positivas de boca en boca y otros niveles de sus intenciones de comportamiento. Para abreviar, la lealtad del cliente del Santa Fe Grill era un constructo complicado que era necesario definir y medir con cuidado.

De la experiencia del Santa Fe Grill se desprenden varias revelaciones sobre la importancia del de-

sarrollo del constructo y la medición. Primera, desconocer los elementos esenciales que influyen en la lealtad de los clientes al restaurante, conduce a conjeturas y resultados de ventas contraproducentes. Segunda, para conquistar clientes leales se requiere identificar y definir de manera precisa los constructos de las preferencias del cliente (sus

actitudes, emociones y factores de comportamiento) que caracterizan la lealtad de los clientes del Santa Fe Grill. Después de leer el análisis en este capítulo, asegúrese de leer la “Investigación de mercados en acción” al final de este capítulo, sobre la forma en que Burke, Inc. define y mide la lealtad del cliente.

## Valor de la medición en la investigación

La medición es parte esencial del mundo moderno, pero sus comienzos se remontan al pasado lejano. Antes de que un agricultor pudiera vender su maíz, sus papas o sus manzanas, tenía que ponerse de acuerdo con el comprador para decidir las unidades de medida. Con el tiempo, una medida particular se llegó a conocer como el *bushel* [35 litros], o cuatro *pecks* [1 *pec* = 8.8 litros], o más precisamente 21 150.42 pulgadas cúbicas [35 239 centímetros cúbicos]. En aquellos días, la medición se hacía simplemente usando una canasta o un recipiente de tamaño estándar que todos aceptaran como un *bushel*.

Desde dispositivos cotidianos tan sencillos como una canasta de un *bushel* estándar, hemos progresado en las ciencias físicas al grado de que ahora somos capaces de medir la rotación de una estrella distante o la altura a la que orbita un satélite en micropulgadas, o el tiempo en picosegundos (1 picosegundo = 1 billonésimo de segundo). En nuestros días, la medición física de tal precisión es crucial para los pilotos que vuelan a través de densas nieblas o para los cirujanos que controlan un láser quirúrgico.

Sin embargo, en la mayoría de las situaciones de mercados, las medidas se aplican a cosas que son mucho más abstractas que la altura o el tiempo. Por ejemplo, la mayoría de los que toman decisiones convendrán en que la información de si los clientes de una empresa van o no a dar buena acogida a un nuevo producto, es de crucial importancia antes de introducir dicho producto al mercado. En muchos casos, tal información ha hecho la diferencia entre el éxito y el fracaso en los negocios. No obstante, a diferencia del tiempo o la altura, las preferencias de la gente pueden ser muy difíciles de medir con precisión. Como lo describimos en un capítulo anterior, la Coca-Cola Company presentó la New Coke después de medir inadecuadamente las preferencias de los consumidores, y sufrió considerables pérdidas por eso. Las mediciones inadecuadas de las actitudes del consumidor suelen conducir a la temprana cancelación de series nuevas de televisión, al retiro de nuevos productos y a veces al fracaso de compañías enteras.

Puesto que la medición exacta de los constructos es esencial para la toma eficaz de decisiones, el propósito de este capítulo es proveerle a usted del entendimiento básico de la medición de las actitudes y comportamientos de los clientes, así como de otros fenómenos del mercado. Describimos el proceso de medición y las reglas de decisión centrales para desarrollar escalas de medición. El foco de atención aquí está en los aspectos básicos de la medición, el desarrollo del constructo y las escalas de medición. El capítulo 12 continúa con el estudio del tema de la medición y analiza varias escalas populares de actitudes, emociones e intenciones de comportamiento.

## Panorama general del proceso de medición

**medición** Proceso integrador de determinación de la intensidad (o cantidad) de la información acerca de los constructos, conceptos y objetos.

La **medición** es el proceso de determinar la cantidad (o intensidad) de información sobre personas, acontecimientos, ideas y/u objetos de interés y su relación con un problema u oportunidad de negocios. En otras palabras, los investigadores usan el proceso de medición asignándole *números* o *etiquetas* a: 1) los pensamientos, sentimientos, conductas y características de las personas, 2) las características o atributos de los objetos, 3) los aspectos de las ideas, o 4) cualquier tipo de fenómeno o acontecimiento, aplicando reglas específicas para representar cantidades y/o cualida-

des de los factores que se está investigando. Por ejemplo, para reunir datos que revelen el sentir de la gente que compra automóviles en línea (un fenómeno de mercados), los investigadores reúnen información sobre las características demográficas, actitudes, percepciones, comportamientos pasados de compras en línea, y otros factores pertinentes relacionados con esa gente.

Para el proceso de reunir los datos principales, es fundamental desarrollar procedimientos de medición bien construidos. El procedimiento de medición consiste en dos procesos de desarrollo claramente diferente: el *desarrollo del constructo* y la *escala de medición*. Para alcanzar la meta de reunir datos de alta calidad, los investigadores deben entender lo que están tratando de medir antes de establecer las escalas de medición adecuadas. La meta del proceso de desarrollo de constructo es identificar y definir con precisión *lo que se va a medir*. A su vez, la meta del proceso de escala de medición es determinar *cómo medir con precisión cada constructo*. Empezamos con el desarrollo del constructo, para pasar después a las escalas de medición.

**objeto** Cualquier cosa sensible en el entorno de una persona que pueda ser identificada clara y fácilmente a través de sus sentidos.

**constructo** Variable hipotética formada por un conjunto de respuestas o comportamientos a los que se considera relacionados entre sí.

Los investigadores interpretan y usan los términos *objetos* y *constructos* de varias maneras. Primera, el término **objeto** se refiere a cualquier objeto sensible en el entorno de una persona que se pueda identificar clara y fácilmente por medio de los sentidos (vista, oído, tacto, olfato, gusto). Recuerde que los investigadores no miden el objeto en sí, sino los elementos que lo componen. Cualquier objeto tiene lo que se llama características o *propiedades objetivas* (o concretas) que se usan para identificarlo y distinguirlo de cualquier otro objeto. Estas propiedades representan atributos que componen un objeto de interés y que son directamente observables y medibles, como las características físicas y demográficas de una persona (edad, sexo, ingresos, ocupación, color de ojos, etc.), o el número de compras reales que hace de un producto particular, o las características tangibles del objeto (de un automóvil: potencia en caballos de fuerza, estilo, color, sistema de sonido...).

De igual forma, cualquier objeto puede tener también *propiedades subjetivas* (o abstractas) que no se pueden observar o medir directamente porque son las imágenes mentales o emociones que una persona asocia con un objeto, como las actitudes, sentimientos, impresiones, expectativas o expresiones de las acciones futuras relativas a algo (intenciones de compra). Los investigadores se refieren a estas propiedades intangibles, subjetivas o abstractas, con el nombre de **constructos**. Para medir los constructos se requiere que los investigadores le pidan a la gente que traslade estas características a un continuo de intensidad, utilizando para ello reactivos (preguntas) cuidadosamente elaborados.

## Desarrollo del constructo

La necesidad de definiciones precisas en la investigación de mercados puede parecer obvia, pero ésta es un área en la que suele haber problemas. La definición precisa de los constructos de mercados comienza por definir el propósito del estudio y por proveer expresiones claras del problema de investigación. Sin un claro entendimiento inicial del problema antes de comenzar el estudio, los investigadores pueden acabar reuniendo datos irrelevantes o inexactos, desperdiциando con ello mucho tiempo, esfuerzo y dinero. Por otro lado, los datos pueden ser lo bastante exactos, pero se corre el riesgo de no tener claro su significado y propósito.

Los esfuerzos de investigación desorientados han producido muchos errores en ramas como la música, la moda y el alimento. La industria automovilística de Estados Unidos proporciona un buen ejemplo. Aun antes de que los consumidores se preocuparan por la tendencia alcista de los precios del combustible en Estados Unidos, la mayoría de los fabricantes de este país seguían invirtiendo en fábricas ideadas para producir grandes e inefficientes SUV (camionetas familiares utilitarias), camiones y automóviles. La dirección no hizo caso de los estudios que indicaban aumentos en los precios del combustible, congestionamiento en las autopistas y el uso de controles de contaminación que favorecían a vehículos rendidores en energía. ¿Por qué ocurrió esto? Porque carecían del concepto claro de cómo definir este problema de investigación de una forma que midiera exactamente el efecto probable en las decisiones futuras de compra. El resultado fue que la industria estadounidense perdió en ventas cientos de millones de dólares contra los competidores extranjeros. Tales casos demuestran que es esencial definir cuidadosamente el propósito de la investigación.

**desarrollo del constructo**

Proceso integrador en el que los investigadores determinan qué datos específicos se deben reunir para resolver el problema de investigación definido.

**El desarrollo del constructo** es un proceso integrador en el cual los investigadores identifican las propiedades o factores acerca de los cuales se deben reunir los datos para resolver el problema de investigación definido.

**Carácter abstracto del constructo**

En el centro del desarrollo del constructo está la necesidad de determinar exactamente qué es lo que se va a medir. Primero se identifican los objetos que son relevantes para el problema de investigación. Luego se especifican las propiedades objetivas y subjetivas de cada objeto. En los casos en que sólo se necesitan datos acerca de lo concreto de un objeto, el enfoque de la investigación se limita a medir las propiedades objetivas de ese objeto. Pero cuando se necesitan datos para entender las propiedades subjetivas de un objeto, el investigador tiene que identificar los subcomponentes medibles que se pueden usar para aclarar las propiedades abstractas, subjetivas del objeto.

Por ejemplo, de un martillo se puede pensar fácilmente que es un objeto concreto. Los investigadores pueden medir sin problema las características físicas del martillo: lo duro de su cabeza, su largo y ancho, la composición del mango, y así sucesivamente. Sin embargo, el martillo puede tener también un conjunto de propiedades subjetivas, como su calidad y rendimiento, creadas por las actitudes, emociones y juicios de las personas hacia esa herramienta. Debido al nivel de abstracción asociado con las características intangibles de calidad y rendimiento del martillo, no hay instrumentos físicos que puedan medir directamente estos constructos. La tabla 11.1 ofrece algunos ejemplos de objetos y sus propiedades concretas y tangibles, las propiedades abstractas (intangibles) del constructo, así como algunos ejemplos específicos de los constructos de mercados. Una regla práctica es que si la característica de un objeto se puede medir directamente por medio de instrumentos físicos, entonces esa característica no es un constructo.

**Determinación de la dimensionalidad del constructo**

Para determinar exactamente lo que se va a medir, los investigadores tienen que tomar en cuenta la necesidad de adquirir datos relevantes, de alta calidad, para apoyar las decisiones de la dirección. Por ejemplo, si el propósito es evaluar la calidad en el servicio de un concesionario automovilístico, ¿qué es entonces precisamente lo que se debe medir? Puesto que la calidad en el servicio del concesionario es un constructo abstracto, quizás la forma más adecuada de empezar a responder esta pregunta sea identificando indirectamente esos atributos del concesionario que son importantes para los clientes.

En este caso, los investigadores pueden aplicar diversos métodos de obtención de datos cuantitativos (sesiones de grupo o entrevistas a profundidad) para hacer inspecciones preliminares de la calidad en el servicio y de su **dominio de observables**, que es el conjunto de componentes identificables y medibles asociados con un constructo abstracto.<sup>2</sup> Para ilustrar este punto, los investigadores —interesados en identificar el dominio de componentes medibles que representan el constructo de calidad en el servicio— podrían hacer dos tipos de investigación exploratoria: un repaso de la literatura secundaria de investigaciones anteriores sobre calidad en el servicio y realizar varias sesiones de grupo. Los resultados sugieren que el constructo calidad en el servicio se puede representar indirectamente por la capacidad de un proveedor de servicio para: 1) *comunicarse* con los consumidores y *escucharlos*, 2) demostrar *excelentes habilidades interpretativas*, 3) *establecer una sincera empatía* con los consumidores al interpretar sus necesidades y deseos, 4) *obrar con tacto al responder* a las preguntas, objeciones y problemas de los clientes, 5) crear la impresión de *confiabilidad al prestar* los servicios, 6) crear una *imagen de credibilidad* por cumplir las promesas, 7) demostrar *suficiente conocimiento técnico y aptitud*, y 8) mostrar *grandes habilidades interpersonales* en el trato con los consumidores. A su vez, esta información preliminar puede usarse como pauta para reunir datos de una muestra de clientes mayor, más representativa, acerca de atributos importantes de la calidad en el servicio. Durante el proceso de descubrimiento, los investigadores deben tener el cuidado de incluir en los procedimientos

**dominio de observables**

El conjunto de componentes identificables y medibles asociados con un constructo abstracto.

## 11.1 Ejemplos de características concretas y constructos abstractos de algunos objetos

### Objetos

Avión

**Propiedades concretas:** número de motores, altura, peso, longitud, capacidad en número de asientos, características físicas de los asientos, tipo de avión, etcétera.

**Propiedades abstractas:** calidad en el servicio durante el vuelo, comodidad de los asientos, suavidad del despegue y aterrizaje, etcétera.

Consumidor

**Propiedades concretas:** edad, sexo, estado civil, ingresos, última marca comprada, monto de la compra en dólares, tipos de productos comprados, color de ojos y cabello, etcétera.

**Propiedades abstractas:** actitudes hacia un producto, lealtad a la marca, compras de alto involucramiento, emociones (amor, miedo, ansiedad), inteligencia, personalidad, tomador de riesgos, etcétera.

Organización

**Propiedades concretas:** nombre de la compañía, número de empleados, número de sucursales, total de activos, calificación entre las 500 de Fortune, capacidad en computadoras, tipos y cantidades de productos y servicios ofertados, tipo de afiliación a la industria, etcétera.

**Propiedades abstractas:** aptitud de los empleados, control de calidad, fuerza del canal, ventajas competitivas, imagen de la compañía, prácticas orientadas al consumidor, etcétera.

### Constructos de mercados

Lealtad a la marca

**Propiedades concretas:** patrón particular de compra que se muestra hacia un producto o servicio con nombre de marca específico, número de veces que se compra esa marca particular, frecuencia de compra de una marca particular, cantidad de tiempo necesaria para elegir una marca.

**Propiedades abstractas:** nivel en que a una persona le agrada o desagrada una marca particular, grado de satisfacción expresado hacia una marca, actitud general de una persona hacia la marca.

Satisfacción del cliente

**Propiedades concretas:** atributos identificables que constituyen un producto, servicio o experiencia.

**Propiedades abstractas:** el grado en que a una persona le “encanta” una experiencia específica; agrado o desagrado por los atributos individuales que componen la experiencia, producto o servicio; expresiones de sentimientos positivos hacia el producto, servicio o experiencia.

Calidad en el servicio

**Propiedades concretas:** atributos (o dimensiones) identificables que conforman un encuentro o experiencia de servicio (esto es, nivel de interacción, comunicaciones personales, conocimiento del proveedor de servicio, etc.).

**Propiedades abstractas:** expectativas que se tienen acerca de cada atributo identificable o cada juicio evaluativo de desempeño.

Recordar un anuncio publicitario

**Propiedades concretas:** propiedades pertenecientes al anuncio publicitario (mensaje, símbolos, movimiento, modelos, texto, etcétera), reconocimiento de los hechos con y sin ayuda.

**Propiedades abstractas:** interpretaciones de los elementos pertenecientes al anuncio, juicios favorables y/o desfavorables del grado de apego afectivo al anuncio.

cualitativos a personas que sean representativas de la población objetivo definida. Asimismo, es necesario evaluar la medida en que las acciones efectuadas como resultado de las ideas preliminares se ajustan a las metas y objetivos de la organización. Por ejemplo, en su mayoría, los clientes desean precios más bajos del servicio. Sin embargo, si el concesionario es competitivo en precio en el mercado, él no estará interesado en reducir los precios.

## Evaluación de la validez del constructo

Es esencial evaluar la *validez* del constructo, en especial si se cree que éste es multidimensional. Y es importante advertir que esta evaluación de constructo es realmente una actividad posterior al hecho, porque el proceso requiere que los investigadores establezcan un conjunto de escalas de

**validez convergente** La que se da cuando las medidas que un investigador toma de un constructo se correlacionan altamente con otras medidas conocidas de éste.

#### **validez discriminante**

Existencia de una correlación negativa entre la medición de un constructo y las medidas de otros constructos.

**validez de contenido** Evaluación subjetiva pero sistemática del grado en que los componentes medibles de un constructo representan a éste.

**validez nomológica** Evaluación de la medida en que un constructo encaja teóricamente dentro de una red de otros constructos establecidos y relacionados, pero diferentes.

**análisis estructural cognoscitivo directo** Técnica de análisis de datos que evalúa la medida en que los atributos identificables de un constructo reflejan a éste y la importancia de aquéllos para el mismo.

**confiabilidad de escala** Grado en que una escala puede producir los mismos resultados de medición en repetidos intentos.

**operacionalización** Explícacion del significado de un constructo en términos de medición, mediante la especificación de las actividades u operaciones necesarias para medirlo.

medición para cada uno de los componentes del dominio del constructo y que reúnan datos sobre cada componente. Luego, los investigadores necesitan hacer análisis estadísticos para probar la validez del contenido, la **validez convergente** y la **validez discriminante**.<sup>3</sup> La **validez de contenido** (a la que algunas veces se hace referencia como *validez nominal*) es la validez sistemática del grado en que sus componentes medibles representan a un constructo. Finalmente, en algunos casos los investigadores evalúan la **validez nomológica**, o medida en que un constructo particular se compara teóricamente con otros, relacionados con el primero pero diferentes de éste.

Generalmente uno de los dos enfoques se utiliza para recopilar datos para evaluar la validez del constructo. Si hay recursos suficientes, los investigadores llevarán a cabo un estudio piloto entre 50 y 100 personas que se crea que son representativas de la población-meta definida. En situaciones donde los recursos no están disponibles para el estudio piloto, los investigadores tratarán de aproximarse a la validez del contenido al tener un panel de expertos independiente que juzguen la dimensión del constructo. si bien estos criterios se han convertido en prácticas comunes de medición, contienen varios puntos débiles.

### **Formatos inadecuados de escala de medición**

Cuando se usan datos posteriores al hecho para evaluar la validez de constructo, los puntos descriptores de una escala utilizados para reunir los datos pueden generar imprecisiones.<sup>4</sup> Por consiguiente, el uso de indicadores de escala de medición no probados o inadecuados para medir el constructo produce variaciones de medición que conducen a interpretaciones erradas de los verdaderos componentes, así como de los verdaderos rasgos de dimensionalidad del constructo. En esta situación los datos controlan el marco teórico del investigador en lugar de que la teoría guíe el proceso de investigación. Un proceso para superar esta debilidad es el **análisis estructural cognoscitivo directo**, en el que se le pide a los encuestados que determinen si un atributo es parte del constructo y, en tal caso, qué importancia tiene para éste.<sup>5</sup>

Otro elemento que influye en la validez del constructo pero que se concentra más en la escala de medición es la **confiabilidad de escala**. Para esto, los investigadores determinan el grado en que la escala empleada para medir el constructo desempeñó consistentemente su tarea. Si bien la confiabilidad de las escalas de medición es necesaria pero no es por sí misma una medida suficiente para determinar con precisión la validez del constructo, la confiabilidad de la escala queda como un elemento importante en el proceso de recopilar datos de alta calidad.

### **Conjunto inadecuado de encuestados**

En la investigación académica, los investigadores confían con demasiada frecuencia en la aportación de los estudiantes para determinar los componentes del constructo que se está estudiando. Aunque los estudiantes son consumidores y quizás tengan algún conocimiento y experiencia con ciertos productos y servicios, en la mayoría de los casos sus actitudes y comportamientos de compra no son representativos de la población general o de poblaciones objetivo definidas específicamente. Un segundo problema relacionado con el acto de recurrir a estudiantes universitarios en el desarrollo del constructo, es que las muestras de estudiantes se toman típicamente utilizando el muestreo por conveniencia. El muestreo por conveniencia no garantiza una verdadera representación de una población estudiantil universitaria, mucho menos de alguna otra población objetivo. El resultado es que los componentes que originalmente se piensa forman el constructo, pueden ser diferentes cuando el estudio se extiende a otra muestra de la población objetivo. El recuadro próximo de “Ventana a la investigación” brinda un ejemplo de este problema, el cual se presentó en un estudio bancario.

### **Operacionalización de constructo**

La **operacionalización** tiene lugar cuando los investigadores explican el significado de un constructo en términos de medición especificando las actividades u operaciones necesarias para medirlo. El proceso se concentra en el diseño y uso de reactivos y escalas de medición para reunir los datos necesarios. Dado que muchos constructos —como la satisfacción, las preferencias, las emociones, las imágenes de la calidad y la lealtad a la marca— no se pueden observar ni medir

## Ventana a la investigación

### Un problema en el desarrollo de constructo

Un investigador de mercados quería identificar las áreas en que se podría basar la gente para juzgar la calidad en el servicio bancario. Así que realizó varias sesiones de grupo entre estudiantes de licenciatura en un curso básico de mercadotecnia, y entre estudiantes de posgrado en un curso de administración de la mercadotecnia para identificar las actividades y ofertas de servicio que pudieran representar la calidad en éste. La lógica del investigador para reutilizar a los miembros de ambos grupos era que tenían experiencia realizando operaciones bancarias, eran consumidores y él tenía fácil acceso a ellos para pedirles sus opiniones. Los resultados preliminares de las sesiones de grupo revelaron que los estudiantes recurrían a cuatro dimensiones para juzgar la calidad en el servicio de un banco: 1) las habilidades sociales interpersonales del personal del banco, 2) la confiabilidad de los estados de cuenta del banco, 3) la comodidad de los sistemas de ATM [cajeros automáticos] y 4) la aptitud de diagnóstico de los cajeros del banco.

Un mes después, el investigador realizó cuatro sesiones de grupo entre clientes conocidos de uno de los mayores bancos de Charlotte, Carolina del Norte. Los resultados pre-

liminarios sugirieron claramente que esos clientes usaron siete dimensiones para juzgar la calidad en el servicio del banco. Se identificó a esas dimensiones como la habilidad del banco para: 1) comunicarse con los clientes y escucharlos, 2) demostrar aptitud de diagnóstico para determinar las necesidades y deseos bancarios del cliente, 3) provocar sincera empatía mostrando interés por la forma en que el cliente interpreta lo que requiere, 4) responder con tacto a las preguntas, objeciones o problemas de los clientes, 5) crear la impresión de confiabilidad y credibilidad inherente a un encuentro de servicio bancario, 6) demostrar competencia tecnológica suficiente para manejar los aspectos críticos de las operaciones bancarias, y 7) mostrar fuertes y positivas habilidades sociales interpersonales para efectuar operaciones bancarias.

El investigador estaba en la insegura posición de no saber de cierto si la gente percibía que la calidad en el servicio bancario consistía en cuatro o siete componentes críticos. ¿Qué fuente cualitativa de información se debe usar para entender mejor el constructo de la calidad en el servicio bancario? y ¿en qué información preliminar debe confiar el investigador para llevar a cabo la indagación empírica sobre la calidad en el servicio del banco? Estas cuestiones afectarían directamente a la operacionalización del desarrollo del constructo.<sup>6</sup>



directamente, los investigadores tratan de medirlos indirectamente por medio de la operacionalización de sus componentes.

Por ejemplo, un investigador preparó 100 reactivos para determinar si los clientes estaban satisfechos con la reciente compra de su automóvil y con el servicio del concesionario.<sup>7</sup> Sirviéndose de una variedad de formatos de medición, se le pedía a los clientes que calificaran un número de componentes, entre ellos las habilidades de escucha del vendedor, la confiabilidad del servicio, la apariencia de las instalaciones del mismo y las habilidades interpersonales del asesor de servicio. Se les preguntaba asimismo sobre los atributos del vehículo adquirido, entre ellos la capacidad de adhesión al piso, la comodidad total, el costo del mantenimiento de rutina, la duración en general, la línea exterior en conjunto, la visibilidad, la precisión de la dirección, los dispositivos de seguridad, la economía de combustible y la potencia completa. La tabla 11.2 ilustra dos planteamientos de medición diferentes usados para capturar datos acerca del constructo de la satisfacción con el servicio del concesionario automotriz.

Los ejemplos de la tabla 11.2 sugieren que evaluar lo que parece ser un sencillo constructo de satisfacción con un servicio, puede ser más complicado de lo que podría parecer en principio. Aquí los investigadores trataron de capturar completamente información de todas las dimensiones que puedan afectar a la satisfacción del cliente con el servicio. Desde luego, este método les dará a los concesionarios una base más exacta para evaluar el grado de éxito que han tenido en

**TABLA 11.2** Reactivos y escalas seleccionados para medir la satisfacción con concesionarios automotrices**Ejemplo 1**

Ahora, con todo el conocimiento, opiniones, impresiones y experiencias personales que ha adquirido usted como cliente con su principal *proveedor de servicio automotriz* (PSA), queríamos saber qué tan satisfecho o insatisfecho está respecto a varios aspectos del servicio. Usando la escala descrita en seguida, en la que:

- |                                 |                        |                                   |
|---------------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| 6 = Totalmente satisfecho.      | 4 = Algo satisfecho.   | 2 = Definitivamente insatisfecho. |
| 5 = Definitivamente satisfecho. | 3 = Algo insatisfecho. | 1 = Totalmente insatisfecho.      |

Por favor, escriba el número del 1 al 6 en el espacio correspondiente que mejor exprese su grado de satisfacción o insatisfacción con cada aspecto del servicio enlistado.

- |  |  |
|--|--|
| ___ Comodidad de la ubicación del PSA.                           | ___ Habilidades de comunicación del PSA.                               |
| ___ Flexibilidad en las horas de operación del PSA.              | ___ Disponibilidad para ofrecer calidad en el servicio.                |
| ___ Habilidades sociales personales del proveedor de servicio.   | ___ Reputación en general de su PSA.                                   |
| ___ Comprensión de las necesidades del cliente por el personal.  | ___ Preocupación de su PSA por poner a sus clientes en “primer lugar”. |
| ___ Confiabilidad y credibilidad de los proveedores de servicio. | ___ Habilidades de escucha del PSA.                                    |
| ___ Conocimiento técnico y aptitud del proveedor de servicio.    | ___ Calidad de los productos (o servicios) del PSA.                    |

**Ejemplo 2**

Utilizando el sistema de calificación de “A”, “B”, “C”, “D” y “F”, por favor encierre en un círculo la *calificación con letra* que mejor exprese la calificación general que usted le daría a cada uno de los siguientes factores del servicio en su PSA principal.

- |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| a) Las habilidades de comunicación de la gente del servicio en mi PSA principal son...  | A | B | C | D | F |
| b) Las capacidades de escucha de la gente del servicio en mi PSA principal son...   | A | B | C | D | F |
| c) La capacidad del personal de servicio para entender mis diversas necesidades de reparación y/o mantenimiento son...  | A | B | C | D | F |
| d) La capacidad de los empleados de servicio para demostrar que entienden mis necesidades (o requisitos) de servicio automotriz desde mi punto de vista es... | A | B | C | D | F |
| e) La capacidad del personal de servicio para responder rápidamente a mis objeciones (problemas, preguntas) es...   | A | B | C | D | F |
| f) La confiabilidad (o credibilidad) demostrada por los representantes de servicio es...  | A | B | C | D | F |
| g) El conocimiento (o discernimiento) técnico demostrado por el personal de servicio es...  | A | B | C | D | F |
| h) Las habilidades sociales personales aplicadas por los empleados en su trato conmigo son...   | A | B | C | D | F |
| i) Las instalaciones, el equipo, el personal, todo y todos demuestran que son una organización “profesional” a la cual recurrir...                            | A | B | C | D | F |

satisfacer a los clientes. Más aún, este tipo de análisis a fondo le brinda a una empresa mejores oportunidades de localizar milimétricamente áreas preocupantes y ejercer acciones correctivas. Midiendo con una sola pregunta la acción correctiva sería muy difícil, si no es que imposible, toda vez que el investigador no sería capaz de determinar el área exacta del problema. Después de que se han identificado y entendido adecuadamente los constructos y sus posibles rasgos, los investigadores necesitan crear las escalas de medición adecuadas.

## Conceptos básicos de las escalas de medición

### Tipos de datos recopilados en la investigación práctica

Independientemente de si los investigadores quieren reunir datos secundarios o primarios, toda información se extrae de respuestas a reactivos basados en hechos verificables acerca de gente, objetos o fenómenos; pensamientos o sentimientos; acciones pasadas o presentes, o futuras acciones planeadas de personas u organizaciones. De este modo, cualquier respuesta se puede

clasificar como perteneciente a uno de cuatro estados básicos de naturaleza: hechos verificables, pensamientos o sentimientos, comportamientos pasados o actuales, e intenciones de comportamientos futuros planeados. Para simplificar el análisis de estos diferentes estados de naturaleza, nos referiremos a los hechos verificables como *datos del estado del ser*, a los pensamientos y sentimientos como *datos del estado de la mente*, a los comportamientos pasados y actuales como *datos del estado de comportamiento*, y a las intenciones de comportamiento futuro planeado como *datos del estado de intención*.

### Datos del estado del ser (hechos verificables)

**datos del estado del ser**  
Características físicas, demográficas y/o socioeconómicas de la gente, los objetos y las organizaciones.

Cuando el problema requiere que los investigadores reúnan respuestas que sean relevantes para las características demográficas o socioeconómicas de los individuos, objetos u organizaciones, los datos resultantes se consideran hechos verificables o datos del estado del ser. Los **datos del estado del ser** representan características que le pertenecen y se pueden verificar por medio de otras fuentes que no sean la persona que da las respuestas. Por ejemplo, los investigadores pueden preguntarle directamente a los encuestados su sexo, edad, nivel de ingresos, grado de educación, estado civil, número de hijos, ocupación, estatura, peso, color de ojos y número telefónico; o pueden obtener estos datos a través de fuentes secundarias, como actas de nacimiento, solicitudes de préstamos, devoluciones de impuestos, licencias de manejo, documentos oficiales de un tribunal civil, recibo telefónico, y así sucesivamente. De las organizaciones, los datos sobre ventas totales y/o unitarias, capacidad en computadoras, número de empleados, activos totales, número y tipos de tiendas, etc., a menudo se pueden obtener mediante fuentes secundarias, eliminando la necesidad de hacer reactivos directos al respecto. Lo mismo vale para las características físicas de muchos objetos. El punto principal a recordar sobre los datos del estado del ser, es que los investigadores no se limitan a reunir los datos con sólo hacer preguntas sobre los sujetos.

### Datos del estado de la mente (pensamientos o sentimientos)

**datos del estado de la mente**  
Atributos mentales o sentimientos de las personas.

Los **datos del estado de la mente** representan los atributos mentales o los sentimientos de los individuos que no son directamente observables ni están disponibles a través de algún tipo de fuente externa. Los datos del estado de la mente existen sólo dentro de la mente de las personas. Para reunir estos datos, los investigadores tienen que pedirle a una persona que responda preguntas. La verificación por medio de fuentes secundarias o externas es casi imposible. Algunos ejemplos de los datos del estado de la mente serían los rasgos de personalidad, actitudes, sentimientos, percepciones, creencias, procesos cognoscitivos de decisión, preferencias por un producto o servicio, niveles de conciencia y diversas imágenes de una persona. De tal suerte, la calidad y exactitud de los datos se limitan al grado de honestidad de la persona que proporciona las respuestas a los reactivos del investigador.

### Datos del estado de comportamiento (conductas pasadas y presentes)

**datos del estado de comportamiento** Acciones o reacciones actuales y observables o pasadas registradas de una persona u organización.

Los **datos del estado de comportamiento** representan las acciones actuales observables o pasadas registradas de individuos u organizaciones. Los investigadores disponen de varias opciones para obtener datos de estado de comportamiento. Se interroga con reactivos a la persona acerca de su comportamiento actual o pasado. Por ejemplo, se le podría pedir que responda a reactivos como: "en los últimos seis meses, ¿cuántas veces ha comprado usted cereal seco para su hogar?" o "en una semana normal, ¿con qué frecuencia va de compras a un mall?" Para obtener datos de la conducta actual, a la persona se le podría pedir que conteste a reactivos como: "¿está usted inscrito en la universidad?" o "¿cuántos cursos está tomando actualmente sobre mercadotecnia?"

Otra opción es servirse de observadores entrenados o de dispositivos mecánicos o electrónicos para observar y registrar el comportamiento actual. Por ejemplo, se puede recurrir a observadores disfrazados o a cámaras ocultas para observar y registrar selectivamente la elección de alimentos congelados en el supermercado local. Tales datos conductuales podrían incluir la duración del tiempo en la sección de alimentos congelados de la tienda, las marcas o tipos específicos de ali-

mentos congelados examinados o elegidos, el número de unidades de un producto puestas en el carrito de compras, y otros por el estilo.

Una tercera opción útil para reunir datos sobre el comportamiento pasado es encontrar registros de conducta previa. Por ejemplo, los investigadores que ayudan a los propietarios del Santa Fe Grill pueden revisar las notas o recibos de cargo a tarjeta de un cierto periodo para determinar con qué frecuencia un individuo seleccionado acudió a ese restaurante particular a consumir. Hay limitaciones a la calidad y exactitud de los datos recogidos con esta opción, y en general la verificación de los comportamientos pasados de un individuo por medio de cualquier fuente externa secundaria es un proceso difícil en términos de tiempo, esfuerzo y precisión. Este método hace fuerte énfasis en la existencia de comportamientos bien documentados.

### Datos del estado de intención (comportamientos futuros planeados)

#### **datos del estado de intención**

Los planes expresados de comportamiento futuro de una persona o una organización.

Los **datos del estado de intención** representan los planes expresados de conducta futura de individuos u organizaciones. Estos datos se obtienen pidiéndoles a las personas que respondan a reactivos acerca de comportamientos que aún están por tener lugar. Por ejemplo, los investigadores pueden interrogar con reactivos como: “¿qué probabilidades hay de que usted compre un nuevo auto Mazda en los próximos seis meses?” o “¿planea visitar el Museo de la Ciencia y la Industria la próxima vez que esté en Chicago?” o “¿qué probabilidades hay de que compre Tide la próxima vez que necesite detergente para lavar ropa?” Igual que con los datos del estado de comportamiento, los datos del estado de intención son muy difíciles de verificar por la vía de fuentes externas secundarias, pero la verificación a veces es posible.

## Naturaleza de la escala de medición

Para generar bien la información primaria con la que se van a examinar problemas empresariales, los investigadores deben tener la capacidad para reunir los datos adecuados. La cantidad y calidad de las respuestas asociadas con cualquier técnica de reactivos o de observación depende directamente de las escalas de medición utilizadas por los investigadores. La **escala de medición** es el proceso de asignar un conjunto de descriptores para representar la gama de posibles respuestas a un reactivo acerca de un particular objeto o constructo.<sup>8</sup>

El punto central de este proceso está en medir la existencia de diversas características de la respuesta de una persona. La escala de medición determina directamente la cantidad de datos que se puede obtener de un método determinado de interrogación u observación. La escala de medición trata de asignar grados de intensidad a las respuestas, a los cuales se los denomina comúnmente **puntos de escala**. Por ejemplo, un detallista querría saber qué importancia tiene para los consumidores un conjunto preseleccionado de características de la tienda o del servicio para decidir dónde van a hacer sus compras. El nivel de importancia dado a cada característica de la tienda o del servicio se determinaría mediante la asignación, por el investigador, de una gama de descriptores de intensidad (puntos de escala) para representar los grados posibles de tal importancia (decididamente, moderadamente, ligeramente, sin importancia en absoluto) asociados con cada característica.

### Propiedades de las escalas de medición

Los investigadores consideran cuatro propiedades al desarrollar las escalas: *asignación, orden, distancia y origen* (véase la tabla 11.3).

#### Asignación

La **propiedad de asignación**, a la que también se llama *propiedad de descripción o de categoría*, es aquella en la que el investigador utiliza descriptores únicos o etiquetas, para identificar o asignar cada objeto dentro de un conjunto.<sup>9</sup> Esta propiedad le permite al investigador clasificar las respuestas en grupos mutuamente excluyentes, cada uno con su propia identidad. Cualquier descriptor se puede usar para una respuesta. Un ejemplo cotidiano sería el uso de los números (22,

**escala de medición** Proceso de asignar descriptores para representar la gama de posibles respuestas a un reactivo sobre un particular objeto o constructo.

**puntos de escala** Grados designados de intensidad que se dan a las respuestas en un método determinado de interrogación u observación.

**propiedad de asignación** Empleo de descriptores únicos para identificar cada objeto en un conjunto.

TABLA

11.3 Cuatro propiedades de escala: descripciones y ejemplos

Propiedades del uso de escalas	Descripción y ejemplos
Propiedad de asignación	Uso de descriptores únicos para identificar un objeto en un conjunto. <b>Ejemplos:</b> el uso de números (10, 38, 44, 18, 23, 35, etc.); el uso de colores (rojo, azul, verde, rosado, etc.); las respuestas sí y no que identifican objetos dentro de grupos mutuamente excluyentes.
Propiedad de orden	Establece “magnitudes relativas” entre los descriptores, creando relaciones de rango jerárquico y orden entre los objetos. <b>Ejemplos:</b> es mejor terminar en primer lugar que en cuarto; una persona de 1.55 m es más baja que una de 1.80 m; un cliente regular compra más que uno ocasional.
Propiedad de distancia	Le permite al investigador y al encuestado identificar, entender y expresar con precisión diferencias absolutas (o supuestas) entre objetos.
Propiedad de origen	<b>Ejemplos:</b> la familia A con seis hijos que viven en casa, comparada con la familia B con tres hijos en casa, tiene tres hijos más que la familia B; diferencias en rangos de ingresos y categorías de edad. Descriptor de escala designado como punto de partida único o como si fuera “cero natural verdadero” o “cero absoluto”. <b>Ejemplos:</b> pedirle a un encuestado su estatura o su edad actual; número de veces que una persona compra en un supermercado; participación de mercado de una específica marca de jabón de manos.

34, 45, etc.) para identificar a los jugadores de un equipo de baloncesto, de modo que el anotador pueda registrar correctamente los puntos anotados o las faltas cometidas. En la investigación, los ejemplos serían las respuestas sí y no al reactivó “¿va usted a comprar un nuevo automóvil dentro de los próximos seis meses?”, el uso de los colores (rojo, verde, azul, etc.) para identificar autos, prendas de vestir o toallas de baño, y el uso de indicadores de tamaño (grande, mediana, chica, etc.) para identificar la cantidad de refrescos, el ajuste de la ropa o la cantidad de pizza que la gente pudiera adquirir.

### Orden

**propiedad de orden** Magnitud relativa asignada a cada descriptor de punto de escala.

La **propiedad de orden** es la magnitud relativa entre los descriptores usados como puntos de escala.<sup>10</sup> Tal magnitud se basa en las relaciones entre dos o más descriptores. Por ejemplo, sólo hay tres relaciones entre las respuestas A y B: A puede ser *mayor que* B; A puede ser *menor que* B; o A puede ser *igual a* B. Cuando los encuestados pueden identificar y entender una relación de “mayor que” o “menor que” entre dos o más objetos o respuestas, se establece la propiedad de escala de orden y se puede identificar un orden de rango significativo entre las respuestas reportadas. Entre algunas respuestas de la propiedad de orden se cuentan las siguientes: 1 es menor que 5; “extremadamente satisfecho” es más que “algo satisfecho”; “muy importante” es más que “ligeramente importante”; “un tanto en desacuerdo” connota menos insatisfacción que “decididamente en desacuerdo”; y una persona que tiene un título de maestro en administración de empresas (MBA, master of business administration) tiene más años de educación profesional formal que la que tiene un título prelicenciatura (*associate*) en artes (AA, associate of arts). Cuando la propiedad de orden de la escala es establecida en un conjunto de puntos de escala, le permite al investigador establecer un orden de rangos “de más alto a más bajo” o “de más bajo a más alto” entre las respuestas. Es importante recordar que la propiedad de orden de la escala, por sí sola, identifica únicamente las diferencias relativas entre las respuestas y no las diferencias absolutas.

### Distancia

**propiedad de distancia** Esquema de medición que expresa la diferencia exacta (o absoluta) entre cada uno de los descriptores, puntos de escala o respuestas.

La **propiedad de distancia** expresa la diferencia absoluta entre cada uno de los descriptores o puntos de escala.<sup>11</sup> En otras palabras, la propiedad de distancia muestra que el investigador conoce la magnitud absoluta que existe entre cada respuesta a un reactivó. Por ejemplo, la familia A posee dos autos y la familia B, cuatro. Por consiguiente, la familia A tiene dos autos menos que la familia B. Un estudiante que recorre 32 kilómetros para llegar a la escuela, conduce el doble de kilómetros que uno que sólo lo hace por 16 kilómetros para llegar al mismo sitio. La propiedad

de distancia de la escala se limita a situaciones en las que las resoluciones representan algún tipo de respuesta numérica natural.

En muchos casos los investigadores creen que las escalas asociadas con la recopilación de datos del estado de la mente activan la propiedad de distancia. Éste es un mito que da lugar a un malentendido de los tipos particulares de datos y de sus estructuras. Por ejemplo, algunos investigadores creen que “extremadamente picante” se encuentra a una unidad de condimentación de “muy picante”, que “absolutamente de acuerdo” está a dos unidades de convencimiento de “un tanto de acuerdo”, o que “extremadamente importante” está a cuatro unidades de importancia de “casi nada importante”. En todos estos ejemplos no hay forma de que los investigadores puedan verificar estadísticamente que sí existen las relaciones absolutas supuestadas entre esos descriptores de escala.

### Origen

**propiedad de origen** Tener un punto de partida único designado como cero verdadero en un conjunto de descriptores de puntos de escala.

La **propiedad de origen** se refiere al uso de un punto de partida único en un conjunto de puntos de escala que está designado como un “cero natural verdadero” o “cero absoluto”. La propiedad de origen se relaciona con un sistema numérico en el que cero es el punto de partida mostrado en un conjunto de respuestas posibles. Debe notarse que una respuesta “no sé”, “sin opinión”, “ni de acuerdo ni en desacuerdo”, “no me interesa”, “de ninguna manera importante”, “sin respuesta”, y otras a un reactivo, no representa la propiedad de origen cero.<sup>12</sup> En lugar de esto, las respuestas de origen pueden quedar representadas por respuestas a reactivos como los que inquieren sobre la edad actual, los ingresos actuales, el número de hijos dependientes que viven en casa, el número de kilómetros que se recorre para ir de compras a un supermercado, y el número de veces que una persona compra un producto específico en una semana.

Cuando se elaboran escalas, cuantas más propiedades de escala se pueda activar en su diseño, más completos serán los datos reunidos. Observe que cada propiedad de escala se añade a la anterior. Esto significa que cualquier escala tendrá la propiedad de asignación. Una escala que incluye la propiedad de orden, automáticamente posee la propiedad de asignación. Si el investigador diseña una escala con la propiedad de distancia, ésta tiene también asignación y orden. Las escalas creadas con la propiedad de origen también tienen las propiedades de asignación, orden y distancia.

### Niveles básicos de escalas

En tanto que las propiedades de escala determinan la cantidad de datos que se obtiene de cualquier diseño de escala, todas las escalas de medición se pueden clasificar lógica y precisamente como uno de cuatro niveles de escala básicos: nominal, ordinal, de intervalo o de proporción. Hay relaciones específicas entre el nivel de escala y cuáles propiedades de escala se activan dentro de ésta (véase la tabla 11.4).

**escala nominal** Tipo de escala en la que los reactivos requieren que los encuestados aporten sólo cierto tipo de descriptor como respuesta.

### Escalas nominales

Una **escala nominal** es el más básico de los diseños de escala. En este nivel, los reactivos requieren que los encuestados proporcionen algún tipo de descriptor como respuesta. Las

**T A B L A 11.4 Relaciones entre los niveles de escalas y las propiedades de escala**

Nivel de escala	Propiedades de escalas			
	Asignación	Orden	Distancia	Origen
Nominal	Sí	No	No	No
Ordinal	Sí	Sí	No	No
De intervalo	Sí	Sí	Sí	No
De proporción o de radio	Sí	Sí	Sí	Sí



respuestas no contienen nivel alguno de intensidad. En consecuencia, es imposible establecer forma alguna de orden de rango entre el conjunto de respuestas dadas. Es decir, las escalas nominales proporcionan datos que no se pueden ordenar en un patrón jerárquico de “mayor que/menor que” o “más grande que/más pequeño que”. Las escalas nominales sólo le permiten al investigador categorizar las respuestas en subconjuntos mutuamente exclusivos que no ilustran las distancias entre ellas.<sup>13</sup> En la tabla 11.5 se muestran ejemplos de escalas nominales.

### Escalas ordinales

**escala ordinal** Escala que le permite al encuestado expresar la magnitud relativa entre las respuestas en cuestión.

Una **escala ordinal** tiene las propiedades de asignación y orden. Con este nivel de escala los encuestados pueden expresar magnitudes relativas entre las respuestas en cuestión. Éstas se pueden ordenar por rango en un patrón jerárquico.<sup>14</sup> Así, es fácil determinar tipos de relaciones de “mayor que/menor que”, “más alto que/más bajo que”, “más frecuente que/menos frecuente que”, “más importante/ menos importante” o “menos de acuerdo/más de acuerdo” entre las respuestas. Sin embargo, las escalas ordinales no permiten a los investigadores determinar la diferencia absoluta en ninguna de las relaciones ordinales. En la práctica, casi todas las respuestas del estado de la mente se recogen usando las escalas ordinales. La tabla 11.6 ofrece varios ejemplos de ellas.

### Escalas de intervalo

**escala de intervalo** Escala que mide diferencias absolutas entre todos los puntos de escala.

Una **escala de intervalo** tiene no sólo las propiedades de asignación y orden, sino también la de distancia, con ésta los investigadores pueden medir las diferencias absolutas entre los puntos de escala. Cuando las escalas tienen la propiedad de distancia, se pueden usar técnicas estadísticas más poderosas para analizar los datos.<sup>15</sup> Con las escalas de intervalo, los investigadores pueden identificar no sólo el tipo de orden jerárquico en los datos, sino también las diferencias

TABLA

11.5 Ejemplos de escalas nominales



#### Ejemplo 1

Indique por favor su estado civil actual.

Casado  Soltero  Separado  Divorciado  Viudo

#### Ejemplo 2

¿Le agrada o desagrada el helado de chocolate?

Me agrada  Me desagrada

#### Ejemplo 3

Por favor marque las áreas de información y servicio de su PSM (Proveedor de Servicios Médicos) con las que ha tenido una conversación presencial o telefónica con un representante de aquél en los últimos seis meses. (Marque todos los que sean aplicables.)

<input type="checkbox"/> Citas	<input type="checkbox"/> Tratamiento en casa	<input type="checkbox"/> Remisión a otro PSM
<input type="checkbox"/> Prescripciones	<input type="checkbox"/> Resultados de exámenes médicos	<input type="checkbox"/> Estancia en hospital
<input type="checkbox"/> Alguna(s) otra(s) área(s) de servicio; por favor especifique _____		

#### Ejemplo 4

Por favor indique su sexo:

Femenino  Masculino

#### Ejemplo 5

¿En cuál de los siguientes supermercados ha hecho compras en los últimos 30 días? (Por favor, marque todos los que sean aplicables.)

Albertson  Winn-Dixie  Publix  Safeway  Kash&Karry  I.G.A.

**TABLA 11.6 Ejemplos de escalas ordinales****Ejemplo 1**

¿Qué categoría describe mejor su conocimiento de los servicios que le ofrece su principal proveedor de servicios médicos?

(Por favor marque sólo una categoría.)

- Conocimiento completo de los servicios.
- Conocimiento bueno de los servicios.
- Conocimiento elemental de los servicios.
- Poco conocimiento de los servicios.
- Ningún conocimiento de los servicios.

**Ejemplo 2**

La siguiente lista de servicios, actividades y recursos de biblioteca puede o no ser importante para usted cuando acude a una de ellas. Usando la escala que se presenta a continuación, en cada concepto de la lista por favor marque el espacio que mejor exprese lo importante que le parezca que una biblioteca le brinde esa atención.

Servicios, actividades, recursos	Extremadamente importante	Decididamente importante	Algo importante	Nada importante
Préstamo de libros, CD, videos, etcétera.	_____	_____	_____	_____
Disponibilidad de revistas actuales.	_____	_____	_____	_____
Programas para niños.	_____	_____	_____	_____
Programas para adultos.	_____	_____	_____	_____
Clases o ayuda sobre computadoras.	_____	_____	_____	_____
Material de consulta para negocios.	_____	_____	_____	_____
Catálogo en línea de recursos de la región.	_____	_____	_____	_____
Material de consulta en general.	_____	_____	_____	_____

**Ejemplo 3**

Nos gustaría conocer sus preferencias usando métodos bancarios realmente diferentes. Entre los que aparecen en la lista siguiente, por favor marque sus tres preferencias máximas de métodos con un “1” para su primera elección, “2” para la segunda y “3” para la tercera.

(Por favor escriba los números en los espacios inmediatos a sus métodos elegidos.)

- Dentro del banco
- Ventanillas de autobanco (para automovilistas)
- Cajeros automáticos [ATM]
- Banco por correo
- Banco por teléfono
- Banco por internet

**Ejemplo 4**

De cada par de tiendas detallistas de descuento, encierre en un círculo la que con mayor probabilidad usted visitaría:

Kmart o Target

Target o Wal-Mart

Wal-Mart o Kmart

**Ejemplo 5**

¿Cuál declaración describe mejor la opinión que tiene usted de la calidad de un procesador Pentium de Intel?

(Por favor marque sólo una declaración.)

- Más buena que la que tengo del procesador Athlon de AMD
- Más o menos igual que la que tengo del procesador Athlon de AMD
- Más mala que la que tengo del procesador Athlon de AMD

**TABLA****11.7 Ejemplos de escalas de intervalo****Ejemplo 1**

De cada una de las marcas de refrescos que aparecen en la siguiente lista, por favor encierre en un círculo el número que mejor exprese su juicio del desempeño general de esa marca.

Marcas de refrescos	Muy mala						Insuperable
Coca-Cola	1	2	3	4	5	6	7
Pepsi-Cola	1	2	3	4	5	6	7
Mountain Dew	1	2	3	4	5	6	7
A&W Root Beer	1	2	3	4	5	6	7
Sprite	1	2	3	4	5	6	7
Seven-Up	1	2	3	4	5	6	7

**Ejemplo 2**

Utilizando la escala que se da a continuación, elija el número que mejor describa el grado de importancia que tuvieron para usted cada uno de los atributos para decidir en cuál restaurante comer. (**Por favor ponga su respuesta numérica en la línea proporcionada junto a cada atributo.**)

**Escala de importancia**

1 = Nada importante.

2 = Muy poco importante.

3 = Algo importante.

4 = Importante.

5 = Decididamente importante.

6 = En extremo importante.

**Atributos de restaurante**

Calidad de la comida.

Amplia variedad de elección de platillos.

Admite reservaciones.

Ambiente propicio a la degustación.

Rapidez del servicio.

Platillos fuertes a precios razonables.

Comodidad de ubicación.

Personal de meseros conocedor.

Acomodadores de autos para estacionamiento.

**Ejemplo 3**

Consideré los diferentes métodos bancarios de los que quizás haga o no uso. Nos gustaría saber qué siente respecto a estos métodos. En la fila de cada uno de los métodos que se dan a continuación, por favor encierre en un círculo el número que mejor describa el grado en que a usted le agrade o desagrade usar ese método.

Métodos bancarios	Me desagrada mucho utilizarlo									Me agrada mucho utilizarlo
Dentro del banco.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventanilla de autobanco (para automovilistas).	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cajero automático [ATM] de 24 horas.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Banco por correo.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Banco por teléfono.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Banco por internet.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

reales entre los puntos de datos. Más aún, es posible calcular las desviaciones medias y estándar de estas escalas. Las escalas de intervalo son más adecuadas cuando el investigador quiere obtener datos de estado de comportamiento, estado de intención o ciertos tipos de estado de ser. La tabla 11.7 ilustra algunos ejemplos de escalas de intervalo.

**escala de proporción** Escala que le sirve al investigador no sólo para identificar las diferencias absolutas entre todos los puntos de escala, sino también para hacer comparaciones entre las respuestas.

**Escalas de proporción**

Una **escala de proporción** es el único nivel de escala de medición que activa las cuatro propiedades de éstas. Las escalas de proporción son las más avanzadas porque le permiten a los investigadores no sólo identificar las diferencias absolutas entre cada uno de los puntos de escala, sino también hacer comparaciones absolutas entre las respuestas.<sup>16</sup> Por ejemplo, al reunir datos acerca

**TABLA****11.8 Ejemplos de escalas de proporción****Ejemplo 1**

Por favor encierre en un círculo el número de hijos menores de 18 años de edad que viven actualmente en su hogar.

0    1    2    3    4    5    6    7    (si son más de 7, por favor especifique:      )

**Ejemplo 2**

En los últimos siete días, ¿cuántas veces fue de compras a un *mall* de tiendas detallistas?

      número de veces.

**Ejemplo 3**

En años enteros, ¿cuál es la edad actual de usted?

      número de años.

**Ejemplo 4**

Cuando compra refrescos para su hogar, ¿aproximadamente cuántos paquetes de seis botellas (o latas de 300 ml) suele comprar cada semana de cada una de las siguientes marcas?

Pepsi-Cola regular.

Coca-Cola regular.

Orange Crush.

Pepsi-Cola de dieta.

Coca-Cola de dieta.

Sprite.

A&W Root Beer.

Mountain Dew.

7Up.

**Ejemplo 5**

En un periodo típico de 12 meses, ¿cuántos kilómetros recorre usted conduciendo su automóvil y/o camioneta para actividades personales?

kilómetros conducidos en su automóvil.

kilómetros conducidos en su camioneta.

de cuántos autos son conducidos por cabezas de familia en Atlanta, Georgia, los investigadores saben que la diferencia entre conducir un auto y conducir tres, siempre será de dos. Más todavía, cuando comparan una familia de un auto con una familia de tres autos, los investigadores pueden suponer que la familia de tres autos tendrá que vérselas con costos significativamente más altos que los de la familia de un auto.

Recuerde que las escalas de proporción están diseñadas para permitir que una respuesta de “cero natural verdadero” o “cero absoluto” sea una respuesta válida al reactivo. Característica mente, las escalas de proporción requieren que los encuestados proporcionen un valor numérico específico como respuesta, independientemente de si se usa o no un conjunto de puntos de escala. La tabla 11.8 muestra varios ejemplos de escalas de proporción. Para ver más ejemplos de los diversos tipos de escalas, vaya al sitio [www.mhhe.com/hair4e](http://www.mhhe.com/hair4e) y siga los vínculos.

## Desarrollo y refinamiento de las escalas de medición

La clave para diseñar escalas de alta calidad está en: 1) entender el problema, 2) establecer requisitos detallados de datos, 3) identificar y desarrollar constructos, y 4) entender que las escalas de medición constan de tres componentes esenciales (el reactivo o pregunta, los atributos y los descriptores de punto de escala). Después de entender los requisitos del problema y los datos, los investigadores tienen que desarrollar constructos. Luego se debe elegir el formato de escala adecuado (nominal, ordinal, de intervalo o de proporción). Por ejemplo, si el problema requiere datos de intervalo, pero los investigadores formulan los reactivos usando una escala nominal, los datos que se obtengan serán de un nivel indebido y la información final generada no será útil para resolver el problema inicial. Para ilustrar este punto, la tabla 11.9 ofrece ejemplos de los diferentes niveles de datos que se obtienen sobre la base de cómo se le formula el reactivo a

**TABLA****11.9 Tipos de formulación de reactivo**

**Requisito de información:** determinar con qué frecuencia los consumidores compran pizza de Papa John's.

#### FORMULACIÓN DE REACTIVO NOMINAL

Cuando desea comer pizza, ¿compra habitualmente pizzas de Papa John's?

La respuesta lógica a este reactivo sería un simple **Sí o NO**.

#### FORMULACIÓN DE REACTIVO ORDINAL

Cuando desea comer pizza, ¿con qué frecuencia compra pizzas de Papa John's? (**Por favor, marque sólo una respuesta.**)

<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> Casi nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Habitualmente	<input type="checkbox"/> Siempre
<b>0</b>				

En un mes típico, ¿aproximadamente con qué frecuencia compra usted una pizza de Papa John's?

<input type="checkbox"/> Ninguna	<input type="checkbox"/> 1 a 3 veces	<input type="checkbox"/> 4 a 6 veces	<input type="checkbox"/> 7 a 10 veces	<input type="checkbox"/> Más de 10 veces
----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	--

#### FORMULACIÓN DE REACTIVO DE INTERVALO

Pensando en sus compras de pizzas durante los pasados seis meses, por favor encierre en un círculo el número que mejor exprese la frecuencia en la que ha comprado una pizza de cada una de las cadenas de la lista.

Cadena de pizzerías	Nunca								Todas las veces	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
Lenny & Vinny's	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
Little Caesars	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
Papa John's	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
Pizza Hut	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
Westshore Pizza	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
Windy City	0	1	2	3	4	5	6	7	8	

#### FORMULACIÓN DE REACTIVO DE PROPORCIÓN

En los pasados tres (3) meses, ¿cuántas veces ha comprado una pizza de Papa John's? (**Por favor escriba el número de veces en la línea que se proporciona.**)

número de veces.

un encuestado. Estos ejemplos muestran que la forma en que se enuncien los reactivos afectará directamente a la cantidad de datos que se obtenga. Debe quedar claro que los reactivos de escala nominal proporcionan la menor cantidad de datos y los reactivos de escala de proporción aportan la mayor cantidad de datos específicos.

## Criterios para el desarrollo de escala

Una vez entendida la importancia de la formulación de los reactivos, el investigador puede enfocar la preparación de los descriptores más adecuados para los puntos de escala. Los criterios para el desarrollo de escala se resumen en la tabla 11.10.

### Inteligibilidad de los reactivos

Los investigadores tienen que considerar la *capacidad intelectual* y la *capacidad de lenguaje* de aquellos a quienes se administrará la escala; deben suponer que los encuestados no conocen los requisitos de información del proyecto de investigación. Esto es, los investigadores no deben dar por hecho automáticamente que los encuestados entienden los reactivos que se les plantean o las opciones de respuesta. El **criterio de inteligibilidad** es el grado en que los encuestados entienden la preparación y los reactivos. Se debe usar el lenguaje adecuado en los reactivos y las opciones de respuesta.

Los investigadores tienen que eliminar la conjectura en los encuestados. Más aún, éstos tienen que ser capaces de entender qué tipos de datos se están pidiendo y cómo responder. Remitiéndo-

### criterio de inteligibilidad

Grado en que los encuestados entienden los reactivos.

**TABLA****11.10 Criterios para el desarrollo de escalas**

	<b>Criterios para el desarrollo de escalas</b>	<b>Descripción</b>
	Inteligibilidad de los reactivos	En los reactivos y sus respuestas use un lenguaje familiar para los encuestados con el fin de asegurar la claridad y comprensión.
	Propiedad de los descriptores de escala	Los descriptores de punto de escala narrativos deben reflejar con precisión el tipo de datos buscados en la parte de preparación de la escala de medición.
	Capacidad discriminante de los descriptores de escala	Asegúrese de que el encuestado entienda que cada descriptor de punto de escala es mutuamente excluyente de cada uno de los demás descriptores, y que el uso del número adecuado de descriptores representa con precisión los niveles de intensidad pretendidos de los descriptores.
	Confiabilidad de la escala	Haga una prueba previa para asegurar que las escalas de medición cumplen con un nivel mínimo deseado de consistencia en intentos repetidos.
	Descriptores de escala positivos/negativos iguales	Se debe usar igual número de descriptores positivos y negativos (escala equilibrada).
	Inclusión de una elección de respuesta neutral	Cuando se trata de capturar datos del estado de la mente o de ciertos tipos de intención de comportamiento, hay que considerar la inclusión o exclusión de las respuestas de escala “neutrales” o “no aplicables”.
	Medidas de tendencia central y dispersión	Considere los análisis estadísticos y de datos que se harán después de reunir los datos y evalúe cómo los diferentes niveles de escalas determinan las estadísticas adecuadas (esto es, las de moda, mediana, media, distribución de frecuencia, rango y desviación estándar).

nos a la escala usada en el ejemplo 3 de la tabla 11.7, suponga que en la parte de preparación de esa escala los investigadores usaron inicialmente sólo la primera parte de la preparación (“Consideré los diferentes métodos bancarios de los que quizás haga o no uso. Nos gustaría saber qué siente respecto a estos métodos”). Esto sugeriría que los investigadores supusieron que los encuestados entenderían automáticamente cómo completar el reactivo de la escala. Sin el resto de la preparación (las instrucciones exactas), los encuestados pudieran no saber qué hacer. Tales suposiciones por parte de los investigadores pueden aumentar fácilmente las probabilidades de que haya respuestas faltantes. El factor de inteligibilidad promueve así el uso de las “instrucciones para el encuestado” en los diseños de escala, especialmente en las encuestas autoadministradas. Para las entrevistas en persona o telefónicas, tal vez se tenga que incluir también “instrucciones para el entrevistador” en la parte de establecimiento de reactivos de las escalas de medición.

### Propiedad de los descriptores de escala

**adecuación de los descriptores de escala** Grado en que los elementos de punto de escala concuerdan con los datos que se están buscando.

Los descriptores de escala tienen que encajar con el tipo de datos que se están recopilando. De este modo, los investigadores tienen que considerar la **adecuación de los descriptores**. Es decir, los adjetivos o adverbios usados para indicar las magnitudes relativas se tienen que relacionar con los descriptores de escala. Digamos, por ejemplo, que los investigadores quieren indagar las opiniones de los encuestados acerca de si el supermercado Kroger tiene o no “precios competitivos en las carnes”. La tarea se convierte en determinar qué descriptores de escala representan mejor la idea de “precios competitivos”.

Hay varias formas creativas de representar los precios competitivos. Primera, si los investigadores diseñan el reactivo/forma de preguntar a los encuestados si están de acuerdo o en desacuerdo con que “Kroger tiene precios competitivos en las carnes”, entonces el conjunto adecuado de descriptores de escala sería el de los niveles de acuerdo/desacuerdo (“muy de acuerdo”, “de acuerdo”, “ni de acuerdo ni en desacuerdo”, “en desacuerdo”, “muy en desacuerdo”). Formular el reactivo en términos de competitividad requeriría un conjunto ordinal de descriptores,

como “en extremo competitivo”, “decididamente competitivo”, “en general competitivo”, “apenas competitivo”, y “nada competitivo”. En cambio, sería inadecuado tratar de representar las opiniones de los encuestados acerca de precios competitivos con un conjunto de descriptores orientados al desempeño, como “excelente”, “muy bueno”, “bueno”, “promedio”, “regular” y “malo”.

### Fuerza discriminatoria de los descriptores de escala

**fuerza discriminatoria** Capacidad de la escala de diferenciar significativamente entre respuestas.

Este criterio relaciona las situaciones cuando: 1) el problema requiere la inclusión de magnitudes relativas al conjunto de respuestas posibles, o 2) el investigador decide establecer tamaños de diferencias entre los puntos de escala. La **fuerza discriminatoria** de una escala es su capacidad para diferenciar significativamente entre las respuestas.<sup>17</sup> Los investigadores tienen que decidir cuántos puntos de escala son necesarios para representar las magnitudes relativas de una escala de respuesta. Recuerde: a mayor número de puntos de escala, mayor fuerza discriminatoria de ésta.

No hay regla clara acerca del número de puntos de escala que se debe utilizar para crear una. Algunos investigadores creen que las escalas deben ser de entre cinco y siete puntos<sup>18</sup> porque a algunos encuestados se les dificulta elegir cuando hay más de siete niveles. Para ilustrar este punto, suponga que a Marriott International le interesa determinar cuáles son las características que los clientes consideran importantes en su proceso de elegir un hotel. Al desarrollar una escala de “importancia” para captar la magnitud relativa de significación atribuida a cada característica de hotel, los investigadores deben decidir de forma subjetiva cuántos niveles reconocibles de importancia existen en las mentes de los viajeros. Los investigadores han de entender primero que los descriptores de escala dicotómica son “*importante*” y “*no importante*”; segundo, deben decidir qué tan detalladas o variadas necesitan ser las respuestas de importancia para responder al reactivo de investigación.<sup>19</sup> Por ejemplo, una escala de importancia puede constar de cinco niveles diferentes. Los cinco grados diferenciales se suelen expresar como “extremadamente”, “*decididamente*”, “*en general*”, “*algo*” y “*ligeramente*” importante. Sin embargo, en una escala de importancia se pueden usar siete puntos y a veces más.

Cuantos más puntos de escala usan los investigadores, mayor oportunidad hay de variabilidad en los datos —una consideración importante en el análisis de datos—. De acuerdo con la experiencia de los autores, para la mayoría de casos la escala de siete puntos es preferible y la pueden entender la mayoría de los encuestados; pero uno tiene que considerar siempre la experiencia de los encuestados con escalas de medición y su capacidad de discriminar cuando se utilizan más puntos de escala.

Al entender el diseño de la escala de importancia, los investigadores pueden incluir variaciones que convengan mejor a los requisitos específicos de información de las diferentes situaciones. Cuando desarrolle una escala de importancia, recuerde que los descriptores de escala no son simplemente “*importante*” y “*no importante*”. En realidad, la mayoría de las personas *no piensa o expresa* sus impresiones de “nada importante” en grados de “no importante” (por ejemplo, “extremadamente sin importancia”, “decididamente sin importancia”, “en general sin importancia”). Además, hay veces en que tratar de incorporar demasiados grados de magnitud relativa en la escala, puede causar problemas. Suponga que, en el ejemplo del hotel Marriott, los investigadores diseñan una escala de importancia que consta de 15 descriptores de escala y presentándola como sigue:

ESCALA DE IMPORTANCIA															
Nada importante 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15															Extremadamente importante

Si bien esta escala denota “nada importante” como si fuera “0” y “extremadamente importante” como si fuera “15”, es improbable que los investigadores o los encuestados puedan agregar a punto exacto alguna interpretación significativa a los puntos de escala del 1 al 14. Este problema potencial de fuerza discriminatoria puede existir en cualquier tipo de diseño de escala.

### Confiabilidad de la escala

La confiabilidad de la escala se refiere al grado en que ésta puede reproducir los mismos resultados de medición en intentos repetidos. El error aleatorio produce una inconsistencia en las

**prueba-reprueba** Técnica para medir la confiabilidad de la escala de medición mediante la administración de la misma escala a los mismos encuestados en dos momentos diferentes o a dos muestras diferentes de encuestados en condiciones semejantes.

escalas de medición que lleva a una más baja confiabilidad de la escala. Dos de las técnicas que ayudan a los investigadores a evaluar la confiabilidad de las escalas son la prueba-reprueba y la forma equivalente.

Primero, la técnica de **prueba-reprueba** consiste en repetir la escala de medición con la misma muestra de encuestados en dos momentos diferentes o con dos muestras diferentes de encuestados de la misma población objetivo definida en condiciones lo más semejantes posible. La idea de este planteamiento es sencillamente que, si hay variaciones aleatorias presentes, se revelarán por variaciones en las puntuaciones entre las dos mediciones muestreadas.<sup>20</sup> Si hay muy pocas diferencias entre la primera y segunda administraciones de la escala, la escala de medición se considerará estable y por ende confiable. Así, suponga que la determinación de la eficacia de la enseñanza —asociada con su curso de investigación de mercados— implica el uso de una escala de 28 reactivos diseñada para medir el grado en que los encuestados están de acuerdo o en desacuerdo con cada reactivo. Para reunir los datos sobre eficacia de la enseñanza, su profesor le administra esta escala a la clase después de la séptima semana del semestre y de nuevo después de la décimo segunda. Utilizando un procedimiento de análisis de media en los reactivos para cada periodo de medición, el profesor hace un análisis de correlación con estos valores medios. Si la correlación es alta entre las dos mediciones de valor medio de los dos períodos de evaluación, el profesor concluye que la confiabilidad de la escala de 28 reactivos es alta.

Hay varios problemas potenciales con el método de prueba-reprueba. Primero, algunos de los estudiantes que llenaron la escala la primera vez pudieran faltar a la segunda administración. Segundo, los estudiantes pudieran hacerse sensibles a la medición de la escala y en consecuencia alterar sus respuestas en la segunda medición. Tercero, pueden cambiar los factores personales o ambientales entre las dos administraciones y causar cambios en las respuestas del estudiante en la segunda medición.

Algunos investigadores creen que los problemas relacionados con la técnica de confiabilidad prueba-reprueba se pueden evitar usando la técnica de **forma equivalente**. En esta técnica, los investigadores crean dos escalas de medición parecidas pero diferentes (equivalentes) para el constructo dado (por ejemplo, la eficacia de la enseñanza) y administran ambas formas a la misma muestra de encuestados o a dos muestras de encuestados de la misma población objetivo definida.<sup>21</sup> En el ejemplo de la “eficacia de la enseñanza” del curso de investigación de mercados, el profesor armaría dos escalas de 28 reactivos cuya diferencia principal radicaría en la formulación de las declaraciones de los reactivos, no en los puntos de escala de acuerdo/en desacuerdo. Aun cuando se cambiaría la redacción específica de los reactivos, su significado se mantendría constante. Después de administrar cada una de las escalas de medición, el profesor calcula los valores medios de cada reactivo y luego hace el análisis de correlación. La confiabilidad de forma equivalente se tasa midiendo las correlaciones entre las puntuaciones de las dos escalas de medición. Los valores de correlación altos se interpretan como una alta confiabilidad de la escala de medición.

Hay dos desventajas potenciales en la técnica de confiabilidad de forma equivalente. Primera, si el proceso de prueba sugiere que se puede lograr la equivalencia, pudiera no valer el tiempo, esfuerzo y gasto de determinar que se puede usar dos escalas similares pero diferentes para medir el mismo constructo. Segunda, es difícil y tal vez imposible crear dos escalas de medición totalmente equivalentes. Pueden surgir interrogantes en cuanto a cuál escala de medición es la más adecuada para medir la eficacia de la enseñanza.

Cuando se investigan constructos multidimensionales, las escalas de medición sumadas tienden a ser las escalas más adecuadas. En este tipo de escala cada dimensión representa algún aspecto del constructo. De este modo, el constructo se mide por la escala entera, no sólo por un componente. La **consistencia interna** se refiere al grado en el que varias dimensiones de un constructo multidimensional se correlacionan con la escala. Es decir, el conjunto de los reactivos que componen la escala tiene que ser internamente consistente.

Hay dos técnicas muy aceptadas que se usan para tasar la consistencia interna: las pruebas partidas por la mitad y el coeficiente alfa, al que también se le llama alfa de Cronbach. En una **prueba partida por la mitad**, el conjunto de reactivos se divide por el medio (atributos impares contra pares, o aleatoriamente) y las puntuaciones de las mitades resultantes se correlacionan una

**forma equivalente** Técnica de establecer la confiabilidad de escala midiendo y correlacionando las medidas de dos instrumentos de escala de medición equivalentes.

**consistencia interna** Grado en el que diversas dimensiones de un constructo multidimensional se correlacionan con la escala.

**prueba partida por la mitad** Técnica usada para evaluar la consistencia interna de las escalas de medición que tienen dimensiones múltiples.

**coeficiente alfa** Técnica de tomar el promedio de todos los posibles coeficientes de cada mitad para medir la consistencia interna de las escalas multidimensionales.

contra otra. Las altas correlaciones entre las mitades indican consistencia interna buena (o aceptable). Un **coeficiente alfa** toma el promedio de todas las posibles medidas de la mitad que resultan de dividir de diferentes maneras los reactivos de escala.<sup>22</sup> El valor de coeficiente puede ir de 0 a 1 y, en la mayoría de los casos, un valor de menos de 0.6 indicaría típicamente consistencia interna marginal a baja (insatisfactoria).

Los investigadores tienen que recordar que los datos reunidos no son necesariamente válidos sólo porque sus diseños de escala de medición sean confiables. Se tienen que hacer evaluaciones de validez aparte en los constructos que se está midiendo.

### Descriptores de escala positivos/negativos

Este criterio de desarrollo de escala se relaciona con la decisión del investigador de mantener la objetividad en una escala diseñada para capturar tanto respuestas positivas como negativas. Para mantener la objetividad de la escala, el investigador tiene que diseñar descriptores positivos y negativos como puntos de escala. Por ejemplo, supongamos que J. D. Power and Associates quiere añadir a su “Encuesta del nuevo vehículo” una escala de un solo reactivo que mida la satisfacción del comprador con el desempeño general de su nuevo vehículo. Puesto que la mayoría de la gente consideraría que la sensación de satisfacción sería positiva y la de insatisfacción negativa, J. D. Power and Associates necesitaría decidir si la escala de medición sería o no “objetiva” y no dar un sesgo a los sentimientos del encuestado en un sentido o en otro. Como tenía magnitudes relativas iguales de satisfacción (positivas) e insatisfacción (negativas), la medida de escala mantendría un nivel de objetividad. Tal diseño *equilibrado* de escala de medición pudiera verse como sigue:

Por su experiencia con su nuevo vehículo —desde que lo adquirió y lo maneja—, ¿en qué medida está actualmente satisfecho o insatisfecho con el desempeño en general del auto?

**(POR FAVOR MARQUE SÓLO LA RESPUESTA ADECUADA)**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Completamente satisfecho (ninguna insatisfacción). | <input type="checkbox"/> Ligeramente insatisfecho (alguna satisfacción).    |
| <input type="checkbox"/> Decididamente satisfecho.                          | <input type="checkbox"/> Insatisfecho en general.                           |
| <input type="checkbox"/> Satisfecho en general.                             | <input type="checkbox"/> Decididamente insatisfecho.                        |
| <input type="checkbox"/> Ligeramente satisfecho (alguna insatisfacción).    | <input type="checkbox"/> Completamente insatisfecho (ninguna satisfacción). |

Con una escala equilibrada, la objetividad se mantiene tanto en la parte de preguntas/reactivos de la escala como en los descriptores.<sup>23</sup>

Supongamos ahora que J. D. Power and Associates quiere evaluar la satisfacción de los compradores del nuevo vehículo con el desempeño general de su vehículo y que los datos de insatisfacción no son importantes. Este tipo de requisito de datos pudiera llenarse mejor usando una escala de medición desequilibrada<sup>24</sup> que haga mayor énfasis en los descriptores de escala positivos (satisfacción) que en los negativos (insatisfacción). La escala de medición *desequilibrada* pudiera verse como sigue:

Por su experiencia con su nuevo vehículo desde que lo adquirió y lo maneja, ¿en qué medida está actualmente satisfecho con el desempeño en general del auto?

**(POR FAVOR MARQUE SÓLO LA RESPUESTA ADECUADA)**

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Completamente satisfecho. | <input type="checkbox"/> Satisfecho en general.  | <input type="checkbox"/> Insatisfecho. |
| <input type="checkbox"/> Decididamente satisfecho. | <input type="checkbox"/> Ligeramente satisfecho. |  |

Es importante recordar que con una escala de medición desequilibrada, la objetividad es más baja tanto en la parte de reactivos/preparación de la escala como en la de los descriptores.

### Inclusión de una opción de respuesta neutral

En el diseño de escalas de medición, el número de descriptores de punto de escala se convierte en un criterio importante sólo si los requerimientos de datos piden que se capturen datos del estado de la mente o tipos específicos de datos del estado de intención que se enfocan en segmentos positivos/negativos de un continuo. La cuestión implica ofrecerle al encuestado una oportunidad de expresar una respuesta neutral.<sup>25</sup> Tener un número par de descriptores positivos/negativos tiende a forzar al encuestado a elegir sólo una respuesta positiva o negativa.

Una escala simétrica que no tiene un descriptor neutral para dividir los dominios positivo y negativo se denomina **escala de opción forzada**. En cambio, una escala simétrica que incluye una respuesta neutral de centro recibe el nombre de **escala de opción libre**. En la tabla 11.11 se presentan varios ejemplos de descriptores de “puntuación par, opción forzada” y “puntuación impar, opción libre”.

Hay expertos que creen que las escalas usadas para reunir datos de estado de mente se deben diseñar como escalas de medición<sup>26</sup> “de puntuación impar, de opción libre”, ya que no todos los encuestados tendrán suficiente conocimiento o experiencia con el tema como para poder evaluar

TABLA

11.11 Ejemplos de descriptores de escala de “puntuación par” (opción forzada) y de “puntuación impar” (opción libre)



Descriptores de escala de puntuación adaptada a reactivos de “puntuación par” (opción forzada)					
INTENCIÓN DE COMPRA (COMPRAR/NO COMPRAR)					
<input type="checkbox"/> Decididamente comprará	<input type="checkbox"/> Probablemente comprará	<input type="checkbox"/> Probablemente no comprará	<input type="checkbox"/> Decididamente no comprará		
<input type="checkbox"/> Decididamente de acuerdo	<input type="checkbox"/> En general de acuerdo	<input type="checkbox"/> Un poco de acuerdo	<input type="checkbox"/> Un poco en desacuerdo	<input type="checkbox"/> En general en desacuerdo	<input type="checkbox"/> Decididamente en desacuerdo
CREENCIAS PERSONALES/OPINIONES (DE ACUERDO/EN DESACUERDO)					
<input type="checkbox"/> Muy moderno	<input type="checkbox"/> Algo moderno	<input type="checkbox"/> Algo anticuado	<input type="checkbox"/> Muy anticuado		
MODERNIDAD (MODERNO/ANTICUADO)					
<input type="checkbox"/> Extremadamente caro	<input type="checkbox"/> Decididamente caro	<input type="checkbox"/> Algo caro	<input type="checkbox"/> Algo barato	<input type="checkbox"/> Decididamente barato	<input type="checkbox"/> Extremadamente barato
COSTO (CARO/BARATO)					
Escalas de puntuación adaptada a reactivos de “puntuación impar” (opción libre)					
INTENCIÓN DE COMPRA (COMPRAR/NO COMPRAR)					
<input type="checkbox"/> Decididamente comprará	<input type="checkbox"/> Probablemente comprará	<input type="checkbox"/> No se decide por comprar ni por no comprar	<input type="checkbox"/> Probablemente no comprará	<input type="checkbox"/> Decididamente no comprará	
CREENCIAS PERSONALES/OPINIONES (DE ACUERDO/EN DESACUERDO)					
<input type="checkbox"/> Decididamente de acuerdo	<input type="checkbox"/> En general de acuerdo	<input type="checkbox"/> Un poco de acuerdo	<input type="checkbox"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo	<input type="checkbox"/> Un poco en desacuerdo	<input type="checkbox"/> En general en desacuerdo
MODERNIDAD (MODERNO/ANTICUADO)					
<input type="checkbox"/> Muy moderno	<input type="checkbox"/> Algo moderno	<input type="checkbox"/> Ni moderno ni anticuado	<input type="checkbox"/> Algo anticuado	<input type="checkbox"/> Muy anticuado	
COSTO (CARO/BARATO)					
<input type="checkbox"/> Decididamente caro	<input type="checkbox"/> Algo caro	<input type="checkbox"/> Ni caro ni barato	<input type="checkbox"/> Algo barato	<input type="checkbox"/> Decididamente barato	

con precisión sus pensamientos o sentimientos. Si se fuerza a estos encuestados a elegir, la escala puede producir datos de calidad inferior a la que el investigador desea. Sin embargo, en los diseños de escala de opción libre, el llamado punto de escala neutral les ofrece a los encuestados una forma fácil de expresar lo que sienten acerca del tema específico.

Algunos investigadores piensan que no existe una actitud o sentimiento neutrales; opinan que más bien estos aspectos mentales siempre tienen adherido algún grado de orientación positiva o negativa. La persona tiene o no una actitud acerca de determinado objeto; de igual manera tendrá o no un sentimiento. Un método alternativo para manejar situaciones en las que los encuestados pueden sentirse incómodos para expresar sus pensamientos o sentimientos acerca de un objeto determinado, porque no tengan conocimiento del mismo o experiencia con éste, sería la de incorporar una opción de respuesta de “no aplicable” que no formaría parte de la escala de medición real. El siguiente ejemplo ilustra la respuesta de *no aplicable* (NA).

Por su experiencia con su nuevo vehículo —desde que lo adquirió y lo maneja—, ¿en qué medida está actualmente satisfecho con el desempeño en general del auto? Si cree que le falta experiencia suficiente con el vehículo o que el enunciado no es pertinente para usted, por favor marque la respuesta “NA” (No aplicable).

**(POR FAVOR MARQUE SÓLO LA RESPUESTA ADECUADA)**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Completamente satisfecho (ninguna insatisfacción).<br><input type="checkbox"/> Decididamente satisfecho.<br><input type="checkbox"/> Satisfecho en general.<br><input type="checkbox"/> Ligeramente satisfecho (alguna insatisfacción).<br><input type="checkbox"/> Ligeramente insatisfecho (alguna satisfacción). | <input type="checkbox"/> Insatisfecho en general.<br><input type="checkbox"/> Decididamente insatisfecho.<br><input type="checkbox"/> Completamente insatisfecho (ninguna satisfacción).<br><input type="checkbox"/> NA (No aplicable). |
|--|---|

Este método le permite al investigador eliminar las respuestas “NA” de los datos y asegura que sólo entran datos precisos para el análisis de los mismos.

### Medidas deseadas de tendencia central y dispersión

Al determinar qué niveles de escalas de medición se deben desarrollar, el investigador tiene que considerar el análisis que se aplicará cuando se hayan reunido los datos. Los investigadores deben tener entonces noción de las medidas de tendencia central y de dispersión asociadas con los diferentes tipos de diseños de escala de medición. Las **medidas de tendencia central** se refieren a las estadísticas de muestra básicas que se generan a través del análisis de los datos reunidos. Entre estas medidas se incluyen las de media, mediana y modo. La *media* es el promedio aritmético de todas las respuestas de datos. La *mediana* representa la estadística de muestra que divide los datos dentro de un patrón jerárquico en el que la mitad de los datos está sobre el valor estadístico y la otra mitad está debajo. El *modo* es la respuesta dada con más frecuencia entre todos los encuestados.

Las **medidas de dispersión** se relacionan con la forma en que los datos se dispersan en torno a un valor de tendencia central. Estas estadísticas de muestra le permiten a los investigadores reportar la diversidad de las respuestas a una particular escala de medición; incluyen la distribución de frecuencia, el rango y la desviación estándar de la muestra estimada. Una *distribución de frecuencia* es un resumen de cuántas veces el grupo total de encuestados registró cada posible respuesta a un reactivopregunta de escala. Esta distribución puede convertirse sencillamente en porcentajes o histogramas para facilitar la comparación entre las respuestas de datos brutos. El *rango* representa la agrupación de respuestas en subgrupos mutuamente exclusivos, cada uno con límites inferior y superior identificables. La *desviación estándar de la muestra* es el valor estadístico que especifica el grado de variación en las respuestas de datos de una manera que le permite al investigador traducir las variaciones a interpretaciones de curva normal (por ejemplo, 99% de las respuestas caen entre el valor medio más/menos 3 desviaciones estándar).

Por el importante papel que tienen estas seis muestras estadísticas básicas en el análisis de datos, entender cómo influyen los diferentes niveles de escalas en el uso de una estadística particular resulta fundamental para el diseño de la escala de medición. La tabla 11.12 presenta estas relacio-

**TABLA 11.12 Relaciones entre niveles de escala y medidas de tendencia central y dispersión**

Niveles básicos de escala				
Tendencia central de las mediciones	Nominal	Ordinal	De intervalo	De proporción
Moda	<b>Adecuado</b>	Adecuado	Adecuado	Adecuado
Mediana	<i>Inadecuado</i>	<b>Más adecuado</b>	Adecuado	Adecuado
Media	<i>Inadecuado</i>	<i>Inadecuado</i>	<b>Lo más adecuado de todo</b>	<b>Lo más adecuado de todo</b>
<b>Dispersión</b>				
Distribución de frecuencia	<b>Adecuado</b>	Adecuado	Adecuado	Adecuado
Rango	<i>Inadecuado</i>	<b>Más adecuado</b>	Adecuado	Adecuado
Desviación estándar estimada	<i>Inadecuado</i>	<i>Inadecuado</i>	<b>Lo más adecuado de todo</b>	<b>Lo más adecuado de todo</b>

nes. Recuerde que los datos reunidos con una escala nominal sólo pueden analizarse utilizando las modas y las distribuciones de frecuencia. Pero para las escalas de intervalo o de proporción los procedimientos de análisis más adecuados serían los que comprenden medias y desviaciones estándar como estadísticas de muestra. Además, los datos de intervalo y de proporción sólo se pueden analizar adecuadamente usando las modas, las medianas, las distribuciones de frecuencia o los rangos.

Ahora que se han presentado los elementos del desarrollo de constructo, así como las reglas en torno a las escalas de medición, estamos listos para pasar a las muy aceptadas escalas de actitudes emocionales y de comportamiento que usan los investigadores de mercados. El capítulo 12 se enfoca en escalas más avanzadas. En la “Ventana a la investigación (Uso de la tecnología)” próxima a estas líneas, vemos cómo una empresa consultora integra la tecnología avanzada para crear medidas de segmentación de alta calidad.

## Ventana a la investigación

### Macro Consulting, Inc.

Decidir una estrategia de segmentación de mercado puede ser tarea difícil para cualquier director o propietario de empresa.

Para los propietarios de pequeñas empresas la elección puede ser especialmente abrumadora. Macro Consulting, Inc. se percata de que los propietarios y directores de pequeñas empresas se ven forzados a tomar la mayoría de las decisiones con muy poca aportación o ayuda externas. Para dar orientación en esta área, Macro Consulting publica artículos en su página web ([http://www.macroinc.com/html/art/s\\_img.html](http://www.macroinc.com/html/art/s_img.html)), entre otras opciones, estrategias innovadoras de segmentación de

mercado. A continuación vemos un resumen de la página de internet de Macro Consulting que describe ImageQ, un enfoque exclusivo para medir la segmentación de cliente.

Al recurrir al sitio web de Macro Consulting, los propietarios y directores de pequeñas empresas obtienen acceso a muchas ideas innovadoras de mercados.

Por ejemplo, ImageQ ofrece varias ventajas sobre otros métodos: 1) se agrupa a los consumidores no con base en cómo percibe cada uno de ellos diversas marcas, sino en qué atributos de imágenes de marca tienen la mayor importancia para sus decisiones individuales de compra, 2) las percepciones de marca más importantes, al igual que las menos importantes, se identifican claramen-



te para cada segmento de consumidor, 3) no es necesario reunir datos de la importancia de las imágenes de marca, y 4) prácticamente cualesquiera datos que se tengan de imágenes de marca pueden servir de base para este método de segmentación, lo que hace innecesario un costoso acopio de datos.

Estas ventajas técnicas de ImageQ le brindan varios beneficios clave a sus comercializadores, anunciantes y quienquiera que necesite comunicarlo a sus clientes: 1) un análisis completamente nuevo de las motivaciones del mercado objetivo, 2) una base enfocada en el cliente para el desarrollo de las estrategias de comunicaciones, 3) una perspectiva nueva de cómo definir mejor los segmentos de mercado primario y secundario, y 4) un nuevo y más profundo discernimiento de cómo afectan las imágenes de marca a las ventas a segmentos de mercado específicos. Este planteamiento se acompaña de un protocolo analítico único y propio, que es una herramienta ideal para el análisis secundario de los datos disponibles.

ImageQ utiliza las medidas de correlación de McCulloch (MCM), familia de correlaciones no paramétricas que miden las relaciones entre una batería de atributos de la imagen de marca y el interés de compra a nivel del encuestado individual. Se puede calcular una de estas correlaciones prácticamente para cualquier conjunto de datos que contenga apuntes de imágenes de marca y alguna medida

de interés o preferencia de compra. Las MCM reflejan la importancia de cada atributo de imágenes de marca para el interés de compra de todas las marcas probadas con cada encuestado de la muestra. Se hace entonces un análisis de conglomerados [*clusters*] utilizando una MCM como base. Tradicionalmente, se examinan y evalúan varias soluciones de conglomerado. Se elige la solución que ofrece los resultados más interpretables y operables para el trazo de perfiles y el posterior análisis. La segmentación resultante provee una mirada única a una dinámica de mercado basada en imágenes de marca sobre la base de segmento por segmento.

Este método es el único, hasta donde sabemos, que puede segmentar el mercado con base en la relevancia de varios atributos de imágenes de marca para consumidores individuales. En mercado dinámico es esencial para reunir información y tomar decisiones con la mayor rapidez posible. Para tener éxito es vital hacer que llegue rápidamente el mensaje al consumidor debido. Este método extrae información adicional y poderosa de los conjuntos de datos disponibles ahorrando tiempo y dinero, aportando a la vez inspecciones a fondo inasequibles con otros métodos o medidas.

Fuente: Macro Consulting, Inc., [http://www.macroinc.com/html/art/s\\_img.html](http://www.macroinc.com/html/art/s_img.html).

## La investigación de mercados en la práctica

### Parte 1

#### Lo que puede usted aprender de un índice de lealtad del cliente

Esta aplicación se presenta en un formato de dos partes. En la parte 1 usted leerá cómo los investigadores de Burke Customer Satisfaction Associates ([www.burke.com](http://www.burke.com)), empresa de investigación comercial que se especializa en programas de medición de satisfacción del cliente y administración, define la *lealtad del cliente* y cómo se operacionaliza este constructo en un índice mensurable llamado *Secure Customer Index* (índice del cliente seguro). La segunda parte se presenta en la investigación de mercados en acción al final del siguiente capítulo y se centrará en la forma en que Burke Customer Satisfaction Associates mide realmente este constructo.

La idea de que los clientes leales son especialmente valiosos no es nueva para los directores de empresas de hoy. Los clientes leales compran repetidamente productos o servicios; le recomiendan una compañía a otros y se adhieren a ésta todo el tiempo. Los clientes leales valen el esfuerzo

especial que se haga para conservarlos. Pero, ¿cómo puede brindarles ese trato especial si no los conoce ni sabe cómo se ganó y cómo se perdió su lealtad?

Entender la lealtad —qué es lo que hace leales a sus clientes y cómo se mide y entiende a los clientes leales— le permite a su compañía mejorar la calidad impulsada por el cliente. Un índice de lealtad del cliente le da a la dirección una herramienta fácil de entender que ayuda a hacer que la organización se concentre en la satisfacción y la retención para lograr un impacto positivo en la línea de resultados.

### Lo que es y lo que no es la lealtad del cliente

Para entender mejor el concepto de la lealtad del cliente definamos primero lo que no es: no es la satisfacción del cliente. La satisfacción es un componente necesario de los clientes leales o seguros. Sin embargo, el mero aspecto de estar satisfecho con una compañía no hace necesariamente leales a los clientes. Sólo porque éstos se encuentren satisfechos con su empresa no significa que seguirán haciendo negocios con usted en el futuro.

La lealtad del cliente no es una respuesta a ofertas especiales de lanzamiento o incentivos. Si los clientes empiezan de repente a comprar su producto o servicio, esto puede ser resultado de una oferta especial o incentivo y no necesariamente un reflejo de la lealtad del cliente. Estos mismos clientes pueden ser igual de rápidos al responder a los incentivos de sus competidores.

La lealtad del cliente no es una fuerte participación de mercado. Muchas empresas miran equivocadamente sus cifras de ventas y piensan: “esos números son sustitutos de las medidas directas de la lealtad del cliente. Después de todo, no estaríamos disfrutando de altos niveles de participación de mercado si nuestros clientes no nos quisieran”. Sin embargo, esto tal vez no sea verdad. Hay muchos otros factores que podrían impulsar la participación de mercado, incluidos el mal desempeño de los competidores o los movimientos de los precios. Y una alta participación no significa una baja remoción (el ritmo al que sus clientes actuales lo abandonan —posiblemente para favorecer a sus competidores — y son reemplazados por nuevos clientes).

La lealtad del cliente no es la compra repetida ni la compra habitual. Muchos clientes repetidores tal vez están eligiendo sus productos o servicios por comodidad o costumbre incipiente. Sin embargo, si tienen noticia de un producto competitivo que crean que pueda ser menos caro o de mejor calidad, tal vez cambien rápidamente a ese producto. Los compradores habituales pueden desertar; los clientes leales no suelen hacerlo.

Ahora que sabemos qué es lo que no es la lealtad del cliente, podemos hablar de lo que sí lo es. La lealtad del cliente es un compuesto de varias cualidades. La lealtad es impulsada por la satisfacción, pero también conlleva un compromiso del cliente de hacer una inversión sostenida en una relación activa con una marca o compañía. Por último, la lealtad del cliente se refleja en una combinación de actitudes y comportamientos. Entre esas actitudes se cuentan:

- La intención de comprar nuevamente y/o de comprar más productos o servicios de la misma compañía.
- La disposición de recomendar la compañía a otros.
- Un compromiso con la compañía, demostrado por la renuencia a pasarse con un competidor.

Entre los comportamientos del cliente que pueden reflejar la lealtad se incluyen:

- La compra repetida de productos o servicios.
- Comprar más y diferentes productos o servicios de la misma compañía.
- Recomendarle la compañía a otros.

Cualquiera de estos comportamientos o actitudes tomado en forma aislada no indica necesariamente clientes leales. Sin embargo, al reconocer cómo cooperan estos indicadores en un sistema de medición, podemos derivar un índice de lealtad del cliente o, en sentido más amplio, de seguridad del cliente. Burke Customer Satisfaction Associates ha elaborado un *Secure Customer Index* (SCI, índice de clientes seguros) utilizando tres componentes principales para medir

la lealtad del cliente: la satisfacción del cliente en general, la probabilidad de repetir el negocio y la probabilidad de recomendar la compañía a otros. Dependiendo de la industria, se puede incluir otros elementos en el índice. Sin embargo, de acuerdo con su experiencia, estos tres componentes son el núcleo de un índice de lealtad del cliente significativo. Una representación visual del SCI se aprecia en la tabla 11.13.

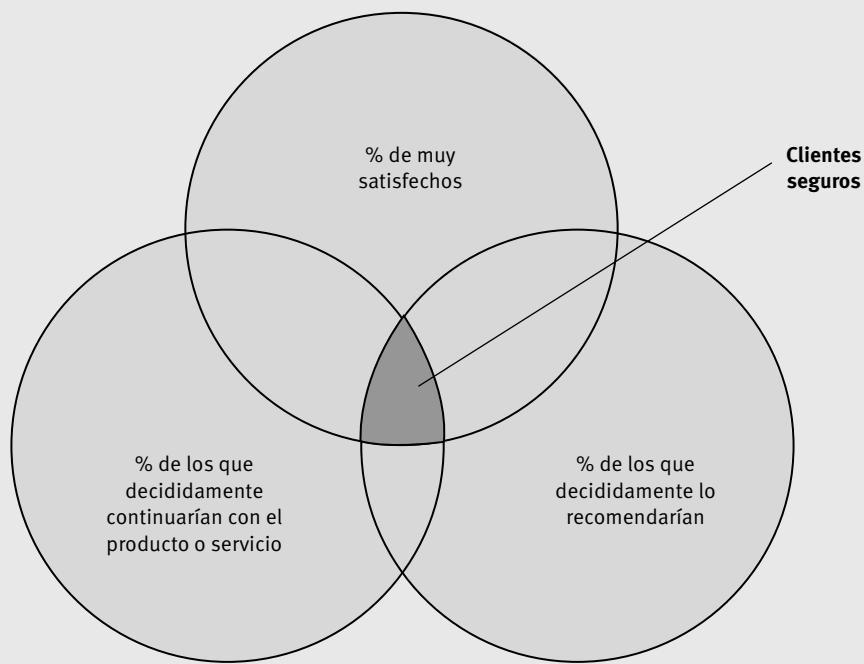
Fuente: [www.burke.com](http://www.burke.com).

### Ejercicio práctico

Utilizando el material del capítulo y la información precedente, conteste o haga lo indicado en cada uno de los incisos siguientes:

1. Identifique y dé una definición significativa de cada uno de los tres constructos que los investigadores de Burke Customer Satisfaction Associates creen que son las fuerzas que impulsan el concepto de la lealtad del cliente.
2. ¿Cuál es la dimensionalidad de cada uno de estos tres constructos? Es decir, ¿los constructos son unidimensionales o multidimensionales por naturaleza? Identifique el posible dominio de los subcomponentes que sería representativo de cada uno de los constructos que usted crea que es multidimensional. Explique también por qué cree que el conjunto de dominio propuesto por usted representa ese constructo.
3. A su juicio, ¿qué nivel de diseño de escala sería el más adecuado para crear las escalas de medición necesarias y reunir los datos primarios de cada constructo?
4. De cada constructo, diseñe un ejemplo de la escala de medición que Burke Customer Satisfaction Associates usaría para reunir los datos destinados a los propietarios del restaurante mexicano Santa Fe Grill. Para ponerse en antecedentes, repase la viñeta de apertura de este capítulo.

**TABLA 11.13 Índice del cliente seguro**



## Resumen de los objetivos de aprendizaje

### ■ Entender la función de la medición en la investigación de marketing.

Con el fin de crear información con sentido para resolver problemas de negocios y/o de mercados, los investigadores deben tener la capacidad de desarrollar los reactivos adecuados y de registrar las respuestas a los mismos. No saber con exactitud qué es lo que se necesita medir dificulta el diseño de las escalas de medición adecuadas, de modo que éste es el primer requisito. Un constructo se puede ver como cualquier objeto que no se puede observar ni medir directamente y del cual, no obstante, usted necesita tener información (por ejemplo, la lealtad del cliente). En el proceso del desarrollo de instrumentos, los investigadores tienen que considerar lo abstracto del constructo, así como su dimensionalidad, validez y operatividad. Después de definir correctamente el problema de la información, el segundo aspecto más vital de la investigación de información es determinar qué tipos de datos hay que reunir. El acceso significativo a las respuestas se consigue mediante las escalas de medición que se usan en el proceso indagatorio.

### ■ Analizar las cuestiones de la validez y la confiabilidad en la medición y el uso de escalas.

Independientemente del método de recopilación de datos, los investigadores tienen que esforzarse por reunir la información más precisa posible. La exactitud de los datos depende en alto grado de la validez de los constructos y de la confiabilidad de las mediciones aplicadas a los mismos. Los constructos se pueden evaluar por su validez de contenido: convergente, discriminatoria y nomológica. La comprobación de la confiabilidad de los constructos se hace indirectamente al probar la confiabilidad de las escalas de medición usadas para el acopio de datos. Los métodos de confiabilidad de escala disponibles para los investigadores incluyen los de prueba-reprueba, de forma equivalente y de consistencia interna. Aun cuando las escalas de medición puedan ser confiables, la confiabilidad sola no garantiza la validez del constructo.

### ■ Explicar qué es una escala de medición y cómo se aplica.

La escala de medición es el proceso de asignar un conjunto de descriptores para representar el rango de respuestas posibles que da una persona para responder a un reactivo acerca de un particular objeto, constructo o factor. Este proceso trata de determinar la cantidad de datos que se puede obtener haciendo preguntas, y en consecuencia afecta de modo indirecto a la cantidad de información primaria que se puede derivar de los datos. Junto con la cantidad de los datos, los investigadores deben entender las cuatro propiedades básicas del uso de escalas (asignación, orden, distancia y origen) que se pueden activar mediante las escalas de medición. La regla práctica es que cuantas más propiedades activan los investigadores

simultáneamente dentro del proceso de pregunta/respuesta, mayor es la cantidad de datos que se pueden obtener de las respuestas de las personas. Todos los datos se pueden clasificar dentro de cuatro tipos mutuamente exclusivos: estado de ser, estado de mente, estado de comportamiento y estado de intención. Entender los tipos categóricos de datos que se pueden producir por las respuestas de los individuos a los reactivos, mejora la capacidad de los investigadores para determinar no sólo qué preguntas o reactivos deben hacer, sino cómo deben hacerlas.

### ■ Comparar los cuatro niveles básicos de las escalas.

Los cuatro niveles básicos son: el nominal, el ordinal, el de intervalo y el de proporción. Las escalas nominales son las más básicas y proveen la menor cantidad de datos; activan sólo la propiedad de uso de escalas de la asignación; los datos no muestran magnitudes relativas entre las respuestas. Los patrones de datos principales que se pueden derivar de los datos nominales son los modos y las distribuciones de frecuencia. Las escalas nominales le preguntan a los encuestados cuál es su afiliación religiosa, sexo, tipo de vivienda, ocupación, la última marca de cereal que compraron, y otras cosas por el estilo. Los reactivos requieren respuestas de sí/no, me agrada/me desagrada, de acuerdo/en desacuerdo.

Las escalas ordinales piden que los encuestados expresen sus apreciaciones o sentimientos de magnitud relativa acerca del tema dado. Estas escalas activan tanto las propiedades de escalas de asignación como las de orden y le permiten a los investigadores crear un patrón jerárquico entre las respuestas de datos (o puntos de escala) que determinan relaciones de "mayor que/menor que". Entre los datos que se pueden derivar de las escalas ordinales están las medianas y los rangos, así como los modos y las distribuciones de frecuencia. Un ejemplo de un conjunto de descriptores de escala ordinal sería el de "completo conocimiento", "buen conocimiento", "conocimiento básico", "poco conocimiento" y "ningún conocimiento". Si bien las escalas de medición ordinales son un diseño excelente para capturar las magnitudes relativas en las respuestas de los encuestados, no pueden medir las diferencias absolutas.

Una escala de intervalo activa no sólo las propiedades de escalas de asignación y de orden, sino también la propiedad de la distancia; habilitan a los investigadores para que incluyan elementos de escala que muestran diferencias absolutas entre cada punto de escala. Los descriptores de escala representan típicamente un conjunto diferenciado de rangos numéricos como las posibles respuestas a un reactivo o pregunta. Con los datos de intervalo, los investigadores pueden desarrollar varias medidas más significativas, entre ellas las medias y las desviaciones estándar, así como el modo, la mediana, la distribución de frecuencia y el rango.

Las escalas de proporción son las únicas mediciones que activan simultáneamente las cuatro propiedades de las escalas (asignación, orden, distancia y origen). Considerado como el diseño de escala más sofisticado, éste permite a los investigadores identificar diferencias absolutas entre cada punto de escala y los demás y hacer comparaciones absolutas entre las respuestas de los encuestados. Se diseñan escalas de proporción para permitir respuestas de “cero natural verdadero” o “cero absoluto”. Lo característico es que se le pida al encuestado que elija un valor numérico específico. Los datos que se pueden derivar de las escalas de medición de proporción son básicamente los mismos que los de las mediciones de las escalas de intervalo. Es importante recordar que cuantas más propiedades de escala se activen simultáneamente, mayor será la oportunidad de obtener datos más detallados y medidas de datos sofisticadas y, por ende, más información. Los diseños de escala de intervalo y de proporción son más adecuados para su uso cuando los investigadores desean reunir datos de estado de comportamiento o estado de intención, o ciertos tipos de datos de estado de ser.

### ■ Analizar el desarrollo de la escala y su importancia para la obtención de los datos primarios.

Para desarrollar escalas de medición precisas y completas, hay tres componentes vitales: el reactivo/preparación; las dimensiones (o atributos) del objeto, constructo o comportamiento, y los descriptores de punto de escala. Algunos de los criterios para el desarrollo de escala son la inteligibilidad de los reactivos, lo adecuado de los descriptores primarios, la confiabilidad de la escala, el equilibramiento de los descriptores de escala positivos/negativos, la inclusión de una opción de respuesta neutral, y las medidas deseadas de tendencia central (moda, mediana y media) y de dispersión (frecuencia de distribución, rango, desviación estándar estimada). Para reunir datos de la más alta calidad y transformarlos en información útil, los investigadores y practicantes tienen que entender el desarrollo del constructo y las escalas de medición.

---

## Principales términos y conceptos

**Adecuación de los descriptores de escala** 338

**Análisis estructural cognoscitivo directo** 326

**Coeficiente alfa** 340

**Confiabilidad de escala** 323

**Consistencia interna** 326

**Constructo** 340

**Criterio de inteligibilidad** 337

**Datos del estado de comportamiento** 329

**Datos del estado de intención** 330

**Datos del estado de la mente** 329

**Datos del estado del ser** 329

**Desarrollo del constructo** 324

**Dominio de observables** 324

**Escala de intervalo** 333

**Escala de medición** 330

**Escala de opción forzada** 342

**Escala de opción libre** 342

**Escala de proporción** 335

**Escala nominal** 332

**Escala ordinal** 333

**Forma equivalente** 340

**Fuerza discriminatoria** 339

**Medición** 322

**Medidas de dispersión** 343

**Medidas de tendencia central** 343

**Objeto** 323

**Operacionalización** 326

**Propiedad de asignación** 330

**Propiedad de distancia** 331

**Propiedad de orden** 332

**Propiedad de origen** 331

**Prueba partida por la mitad** 340

**Prueba-reprueba** 340

**Puntos de escala** 326

**Validez convergente** 326

**Validez de contenido** 326

**Validez discriminante** 326

**Validez nomológica** 326

---

## Preguntas de repaso

1. La activación de las propiedades de escala ¿en qué forma determina la cantidad de datos y la información que se pueden obtener de las escalas de medición?
2. Entre los niveles básicos de las escalas de medición, ¿cuál provee a los investigadores de la mayor cantidad de datos y de información? ¿Por qué esta escala particular es la menos usada

en la práctica de la investigación? Explique las diferencias principales entre las escalas de medición de intervalo y de proporción.

3. Identifique y explique los componentes que conforman cualquier nivel de escala de medición. ¿Cuáles son las relaciones entre estos componentes?
4. Cuando se desarrollan descriptores de punto de escala para una escala de medición, ¿qué reglas prácticas deben seguir los investigadores?
5. ¿Qué es una escala de medición? En su respuesta explique la diferencia entre las propiedades “concretas” y las “abstractas” de un objeto. Un ejemplo de un objeto al que pudiera referirse para responder a esto es un teléfono celular.
6. En el desarrollo del constructo/escala de medición, ¿en qué difiere la validez de la confiabilidad? No deje de incluir definiciones de cada uno de estos términos.
7. ¿Cuáles son las diferencias principales entre las escalas nominal, ordinal, de intervalo y de proporción? En su respuesta incluya un ejemplo de cada tipo de escala.
8. Identifique las diferencias entre las cuatro propiedades de escala que se usan en el diseño de escala de medición, incluyendo un ejemplo que ilustre cada propiedad.

## Preguntas de análisis

1. ¿Cuáles son algunas de las desventajas de recurrir a estudiantes universitarios como encuestados cuando se desarrollan constructos como la “lealtad a la tienda detallista”, la “calidad en el servicio de telecomunicaciones” o los “anuncios publicitarios de actitudes hacia los niños”?
2. De cada una de las escalas siguientes (A, B y C) responda a los reactivos siguientes:
  - a) ¿Qué nivel de escala de medición se está usando?
  - b) ¿Qué propiedades de escala se están activando en la escala?
  - c) ¿Cuál es la medida más adecuada de tendencia central?
  - d) ¿Cuál es la medida más adecuada de variación (o dispersión)?
  - e) ¿Qué puntos débiles, en caso de haberlos, tiene la escala?

I. ¿Con qué frecuencia viaja usted con propósitos de negocios o de esparcimiento?

### Con propósitos de negocios

- 0-1 veces al mes.
- 2-3 veces al mes.
- 4-5 veces al mes.
- 6 o más veces al mes.

### Con propósitos de esparcimiento

- 0-1 veces al año.
- 2-3 veces al año.
- 4-5 veces al año.
- 6 o más veces al año.

II. ¿Cómo paga usted sus gastos de viaje?

- En efectivo.
- Con cheque.
- Con tarjeta de crédito.

- Con cargo a la compañía.
- Con cargo personal.
- Otra forma.

III. Por favor marque la categoría que más se aproxime al ingreso anual total de su familia, antes de impuestos. (Por favor marque sólo una categoría.)

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Menos de \$10 000 (dólares). | <input type="checkbox"/> \$30 001 a \$40 000. | <input type="checkbox"/> \$60 001 a \$70 000   |
| <input type="checkbox"/> \$10 000 a \$20 000.         | <input type="checkbox"/> \$40 001 a \$50 000. | <input type="checkbox"/> \$70 001 a \$100 000. |
| <input type="checkbox"/> \$20 001 a \$30 000.         | <input type="checkbox"/> \$50 001 a \$60 000. | <input type="checkbox"/> Más de \$100 000.     |

3. Para cada uno de los conceptos u objetos listados, diseñe una escala que le permita reunir datos sobre el mismo.

- a) Un excelente corredor de largas distancias.
- b) Restaurante mexicano favorito de una persona.
- c) Tamaño del auditorio de radioescuchas de una popular radiodifusora de estilo *country and western*.
- d) Actitudes de los consumidores hacia el equipo de béisbol profesional los Rockies de Colorado.
- e) La satisfacción que un auto le brinda a una persona.
- f) Las intenciones de comprar una nueva raqueta de tenis.



4. **EXPERIMENTE INTERNET.** Utilizando el navegador de su elección, entre a internet y vaya a la página de inicio de American Demographics en [www.demographics.com](http://www.demographics.com). Ahí encuentre los cuestionarios de segmentación. Tome los cinco primeros reactivos/escalas que aparezcan en el cuestionario y evalúe cada uno de ellos respecto a las siguientes cinco preguntas:
  - a) ¿Qué tipos de datos se están buscando?
  - b) ¿Qué nivel de escala de medición se está usando?
  - c) ¿Qué propiedades de escala se están activando?
  - d) ¿Cuál sería la medida de tendencia central más adecuada para analizar los datos?
  - e) ¿Cuál sería la medida de dispersión más adecuada?
5. Identifique y analice las cuestiones fundamentales que los investigadores deben considerar cuando elijan una escala de medición para captar las expresiones de satisfacción de los clientes.
6. AT&T se interesa por obtener juicios evaluativos de sus nuevos servicios de telefonía celular. Determine y justifique qué atributos de servicio se debe usar para captar el *desempeño* de ese servicio de telefonía celular. Luego diseñe dos escalas de medición (una como escala *ordinal* y la segunda como una escala *de intervalo*) que le permitirían a AT&T captar con exactitud los datos de desempeño necesarios.
7. El concesionario de Ford local está interesado en reunir datos para responder a la siguiente pregunta de información de investigación: “¿qué probabilidades hay de que los adultos jóvenes adquieran un automóvil nuevo durante el año que sigue a la obtención de su título universitario?” Diseñe una escala de medición nominal, ordinal, de intervalo y de proporción que le sirva al concesionario para reunir los datos requeridos. A su juicio, ¿cuál de sus diseños sería el más útil para el concesionario? Explique por qué.
8. Recuerde nuestro caso continuo acerca del restaurante mexicano Santa Fe Grill. La dirección querría reunir alguna información de los clientes actuales para responder a las preguntas siguientes: 1) ¿Qué tipo de alimentos de estilo mexicano prefieren los clientes?, 2) ¿qué importancia tienen los precios de la comida, la calidad de ésta, el ambiente del restaurante y el servicio para la elección del restaurante para la comida principal?, y 3) ¿con qué frecuencia por mes comen fuera de casa los clientes y eligen restaurantes temáticos mexicanos? Aplique su propio conocimiento de desarrollo de escala para hacer lo siguiente:
  - Elaborar una escala de intervalo para determinar qué tipo de alimentos prefieren los clientes.
  - Desarrollar una escala ordinal para determinar qué es lo importante para seleccionar un restaurante.
  - Elaborar una escala de intervalo para medir con qué frecuencia comen los clientes en restaurantes temáticos mexicanos.

# capítulo 12



## Diseños de medición avanzados en la investigación con encuestas

### Objetivos de aprendizaje

Cuando termine de leer el capítulo, podrá:

1. Entender las actitudes y sus componentes.
2. Describir las escalas de actitudes y conductuales para evaluar sus fortalezas y debilidades.
3. Recomendar cuándo son apropiados los diseños de escalas no comparativas y comparativas.
4. Resumir los problemas en el diseño de escalas de medición.
5. Comparar los modelos de la trilogía y del afecto general para explicar las actitudes.





**“Aunque sabemos que el servicio al cliente es la principal función de la biblioteca, captar los juicios evaluativos de los clientes sobre la calidad del servicio, es algo muy difícil de conseguir.”**

**—CAROL V. LIVINGSTONE,  
bibliotecaria de investigación,  
Hillsborough County Public  
Library System**

## ***Medición de la actitud y la imagen en la investigación de mercados***

Aca Joe, Inc., ha operado en el área metropolitana de Tampa Bay durante tres años. Antes de abrir el negocio, el propietario decidió presentar la imagen de Aca Joe como una tienda especializada en ropa informal para caballeros estratégicamente ubicada, con una buena reputación en la oferta de ropa casual varonil de moda y de alta calidad a precios competitivos. Además, el dueño quería que se supiera que Aca Joe contaba con asociados de ventas y personal en tienda conocedores y comprometidos a dar un excelente servicio y brindarle satisfacción al cliente.

El propietario creó e implementó estrategias de marketing para garantizar que esta imagen se diera a conocer a los clientes reales y potenciales. Sin embargo, tres años después, las cifras de ventas y utilidades fueron mucho más bajas de lo esperado, lo que hizo que el dueño cuestionara la efectividad de la estrategia de marketing actual de la tienda. El dueño no estaba seguro de cómo percibían realmente los clientes al establecimiento.

Al darse cuenta de que necesitaba ayuda, el dueño de Aca Joe consultó a un experto en investigación de mercados. Tras varias conversaciones preliminares, se decidió que se realizaría un estudio sobre la imagen de la tienda para conocer cómo se comparaba la imagen de Aca Joe con las de varios de sus competidores. En el proceso de investigación, y con la información subsiguiente, se combinaron métodos de investigación tanto cualitativos como cuantitativos en un estudio de dos fases.

En primer lugar, al utilizar los métodos de investigación cualitativos, el investigador realizó varias entrevistas a profundidad con el propietario de Aca Joe y sus asociados de ventas, una revisión de los estudios sobre menudeo y cuatro sesiones de grupos focales entre los clientes conocidos para identificar las dimensiones y características del servicio de la tienda que se relacionaban más estrechamente con la imagen que se deseaba tener. Los resultados de la investigación cualitativa señalaron que los clientes percibían siete dimensiones (calidad, surtido, estilo y precios de la mercancía, así como ubicación, reputación general de la tienda y conocimientos del personal de ventas) y 18 características de servicio relevantes para la imagen de Aca Joe. Una vez que se identificaron estas dimensiones y características cruciales de la tienda, el investigador tuvo que determinar las apropiadas mediciones de la escala que se necesitaban para recabar los datos de la segunda etapa con ayuda de prácticas de investigación cuantitativas.

Orientado por el problema de la investigación de la información, la lista establecida de necesidades de información y una comprensión de los diferentes tipos de mediciones en la escala que podían utilizarse, el investigador desarrolló y puso a prueba una escala de diferencial semántico de siete puntos para medir las siete dimensiones reconocidas, además de una escala de autocalificación de importancias de cuatro puntos, modificada para las 18 características de servicio. Estas mediciones de la escala se incluyeron en un cuestionario de ocho páginas sobre la imagen de la tienda

que se aplicó a una muestra seleccionada en forma aleatoria de 300 clientes conocidos de Aca Joe, mediante una encuesta por correo directo. La interpretación de los hallazgos de las estructuras de datos de diferencial semántico reveló que los clientes percibían que Aca Joe tenía una buena reputación como tienda para caballeros especializada en venta de menudeo, pues ofrecía mercancías de alta calidad, elegantes y a la moda; pero que su surtido de mercancía era sólo ordinario y tenía un precio ligeramente alto. Además, los clientes percibían que la ubicación de la tienda era inadecuada. Al personal de ventas se le consideró generalmente conocedor y útil.

Cuando la información sobre la imagen obtenida de las estructuras de datos cuantitativos se cruzó con la imagen que el propietario deseaba para la tienda, se identificaron varios ámbitos preocupantes. Los resultados señalaron que la imagen deseada para Aca Joe estaba comprometida por las estrategias actuales de marketing y el establecimiento de precios. Los propietarios necesitaban evaluar más estas estrategias en particular y estar dispuestos a modificarlas para cambiar la imagen actual que tenían los clientes sobre el surtido y los precios de la mercancía.

## Valor de la medición de actitudes

En el actual mundo de los negocios son cada vez más los mercadólogos que tratan de entender mejor las actitudes y las sensaciones que tienen los clientes hacia los productos, servicios y sistemas de entrega de una tienda en específico, así como los de los competidores directos. En este capítulo, continuamos con el análisis de mediciones que iniciamos en el capítulo 11. Además, se basa en los conceptos analizados en capítulos anteriores y se concentra en las escalas utilizadas para recabar respuestas de intención actitudinal, emocionales y conductuales. Estas escalas tienen un vínculo común en el sentido de que se utilizan comúnmente para recabar datos de estado de ánimo e intención, y por lo común incluyen mediciones comparativas y no comparativas.

Como mencionamos en el capítulo anterior, la medición con una escala consiste en tres componentes: la *pregunta u organización*, las *dimensiones y atributos de la escala*, y los *descriptores de los reactivos de la escala*. Si la meta general es recabar datos de alta calidad para transformarlos en información útil, los investigadores y profesionales, por igual, deben tener una comprensión cabal de las relaciones existentes entre estos tres componentes.

## Naturaleza de las actitudes y comportamientos en el mercado

En la actualidad, la mayor parte de las empresas saben de la importancia que tiene identificar las actitudes y sensaciones de los clientes para determinar las fortalezas y debilidades de los negocios. La identificación de actitudes es útil para entender los comportamientos observables en el mercado de los consumidores y compradores industriales. Sin embargo, los mercadólogos cuentan con escalas que son menos precisas para medir actitudes y fenómenos relacionados que las escalas utilizadas en las ciencias físicas. Abordar de manera completa la teoría de las actitudes, es algo que rebasa el alcance de este capítulo. A quienes buscan información adicional, les sugerimos algunos libros de texto sobre el comportamiento del consumidor, *Handbook of Consumer Behavior* de T. S. Robertson y H. H. Kassarjian,<sup>1</sup> o *Readings in Attitude Theory* de Martin Fishbein.<sup>2</sup>

Una **actitud** es una predisposición aprendida a actuar en forma positiva o negativa de manera consistente a un determinado objeto, idea o conjunto de información. Las actitudes son constructos animáticos que no son directamente observables. La verdadera estructura de una actitud se encuentra en la mente del individuo que la tiene. Para captar con precisión las actitudes de los clientes, los investigadores deben estar en posibilidad de entender las dimensiones del constructo de la actitud.

**actitud** Predisposición aprendida a reaccionar en forma positiva o negativa de manera consistente a un determinado objeto, idea o conjunto de información.

## Componentes de las actitudes

Las actitudes poseen tres componentes: *cognitivo, afectivo y conductual*. Los investigadores de mercados y quienes toman decisiones deben entender los tres componentes.

### Componente cognitivo

**componente cognitivo** Parte de una actitud que representa las creencias, percepciones y conocimientos de un sujeto sobre un objeto específico.

El **componente cognitivo** de la actitud son las creencias, percepciones y conocimientos de la persona sobre un objeto y sus atributos. Por ejemplo, como estudiante universitario usted posiblemente crea que su universidad:

- Es un lugar prestigioso para obtener un título.
- Tiene profesores con reputaciones excelentes.
- Es un buen valor por su dinero.
- Necesita más y mejores laboratorios de cómputo.

Estas creencias forman el componente cognitivo de la actitud que usted tiene hacia su universidad. Sus creencias pueden ser o no verdaderas, pero representan su realidad. Cuantas más creencias positivas tenga de su universidad y más positiva sea cada creencia, más favorable se supone que es el componente cognitivo general.

### Componente afectivo

**componente afectivo** Parte de una actitud que representa las emociones que tiene una persona hacia un determinado objeto.

El **componente afectivo** de una actitud está constituido por las emociones que tiene una persona hacia un determinado objeto. Este componente se revela con mayor frecuencia cuando a la persona se le pide que verbalice su actitud hacia algún objeto, persona o fenómeno. Por ejemplo, si usted afirma que “adora su universidad” o que su universidad “tiene los mejores deportistas posibles y a los estudiantes más inteligentes”, está expresando sus emociones. Estas emociones son el componente afectivo de su actitud hacia su universidad. Los sentimientos generales que tiene sobre su universidad pueden basarse en muchos años de observarla o en pocos conocimientos reales. Su actitud podría cambiar conforme se exponga a más información (por ejemplo: desde su primer hasta su último año en la universidad) o puede permanecer esencialmente igual. Por último, dos individuos pueden tener diferentes respuestas afectivas a la misma experiencia (a un estudiante posiblemente le guste el método docente de un determinado profesor, mientras que otro quizás lo deteste).

### Componente conductual

**componente conductual (conativo)** Parte de una actitud que representa la respuesta deseada, conductual o real, de una persona a un determinado objeto.

El **componente conductual**, conocido también como componente conativo, es la respuesta deseada, conductual o real, de una persona a un determinado objeto. Por ejemplo, la decisión de regresar a su universidad para el segundo curso, es el componente conductual de su actitud. El componente conductual es un resultado observable que se genera por la interacción del componente cognitivo (creencias) y el componente afectivo (fortaleza emocional de las creencias) de la persona en lo que toca a un determinado objeto. El componente conductual puede representar intenciones futuras (su plan para obtener un título de maestría después de terminar la licenciatura), pero por lo común se limita a un determinado periodo. Las recomendaciones también representan un componente conductual (como el hecho de recomendarle a otro estudiante que tome una clase con un determinado profesor).

Las actitudes son un ámbito complejo como para entenderlo completamente. Para quienes deseen aprender más sobre este tema, incluimos un apéndice al final de este capítulo con un tratamiento más amplio. En la siguiente sección, analizaremos las diferentes escalas utilizadas para medir actitudes y comportamientos.

## Medición de actitudes y comportamientos

Aunque el problema de la información y los objetivos de investigación establecen el tipo de medición de la escala que utilizan los investigadores, hay varias clases de formatos de escalas de actitudes que han demostrado ser útiles en muchas situaciones diferentes. En la siguiente sección se analizan tres formatos de escalas de actitud: las *escalas Likert*, las *escalas de diferencial semántico* y las *escalas de intención conductual*. En la tabla 12.1 se aprecian los pasos generales en el proceso de desarrollo de constructos y de medición de una escala.

## Escala Likert

**escala Likert** Formato de una escala en el que se le pide a los entrevistados que indiquen el grado de acuerdo o desacuerdo que tienen con una serie de enunciados de creencias mentales o conductuales sobre un determinado objeto.

En una **escala Likert** se les pide a los entrevistados que indiquen el grado de acuerdo o desacuerdo que tienen con una serie de enunciados de creencias mentales o conductuales sobre un determinado objeto. Por lo general, el formato de la escala está equilibrado entre los descriptores de la escala con los que se tienen coincidencias y diferencias. Denominada así en honor de quien la desarrolló inicialmente, Rensis Likert, esta escala por lo común tiene cinco descriptores: “muy de acuerdo”, “de acuerdo”, “ni de acuerdo ni en desacuerdo”, “en desacuerdo”, “muy en desacuerdo”. Al desarrollar una escala Likert, se sigue una serie de pasos jerárquicos:

**Paso 1.** Identifique y entienda el concepto que va a estudiarse. Por ejemplo, suponga que el concepto es las votaciones en Florida.

**Paso 2.** Reúna muchos enunciados de creencias (por ejemplo: entre 50 y 100) concernientes a lo que siente el público en general hacia las votaciones en Florida.

**Paso 3.** Clasifique en forma subjetiva cada enunciado partiendo de la idea de que tiene una relación “favorable” o “desfavorable” con la actitud específica que se investiga. Luego, se prueba toda la lista de enunciados (por ejemplo: mediante una prueba piloto) recurriendo para ello a una muestra de entrevistados.

**Paso 4.** Los entrevistados deciden el grado de acuerdo o desacuerdo que tienen con cada enunciado, ayudados de los descriptores de intensidad “muy de acuerdo”, “de acuerdo”, “no estoy seguro”, “en desacuerdo”, “muy en desacuerdo”. A cada respuesta se le asigna entonces una ponderación numérica, como 5, 4, 3, 2, 1. En el caso de los enunciados que se suponen favorables, se daría una ponderación de 5 a una respuesta de “muy de acuerdo”; en el caso de los enunciados que se suponen desfavorables, se daría una ponderación de 1 a una respuesta de “muy en desacuerdo”.

**Paso 5.** La calificación de la actitud general de un entrevistado se calcula por medio de la suma de los valores ponderados asociados con los enunciados calificados.

**T A B L A** 12.1 Proceso general de desarrollo de constructos y medición con una escala

Pasos del proceso	Actividades fundamentales
1. Identifique y defina el constructo	Determine la dimensionalidad del constructo
2. Cree una reserva inicial de reactivos sobre los atributos	Determine la teoría, los datos secundarios, la investigación cualitativa
3. Evalúe y elija un conjunto reducido de reactivos	Haga un análisis estructural y juicios cualitativos
4. Elabore mediciones iniciales y una prueba previa (pretest)	Realice un estudio piloto; recabe datos de la muestra de la prueba previa
5. Realice los análisis de datos estadísticos apropiados	Realice pruebas de validez de constructo y confiabilidad de la escala
6. Depure y purifique las mediciones de la escala	Elimine los reactivos de los atributos irrelevantes
7. Recabe más datos sobre la escala depurada	Elija una muestra nueva de sujetos a partir de la población meta definida
8. Evalúe estadísticamente las mediciones de la escala	Realice pruebas de confiabilidad, validez y capacidad de generalización
9. Realice una medición de la escala final	Incluya la medición de la escala en el cuestionario final

**Paso 6.** Sólo los enunciados en que parece discriminarse entre las puntuaciones totales altas y bajas, se mantienen en el análisis. Un posible método es hacer una simple comparación de 25% inferior (o más bajo) de las puntuaciones promedio totales.

**Paso 7.** Para determinar el conjunto de enunciados finales (normalmente entre 20 y 25), se seleccionan los enunciados que muestran las diferencias más elevadas en los valores promedio.

**Paso 8.** Con ayuda del conjunto de enunciados finales, se repiten los pasos 3 y 4 en un estudio completo.

Al valerse de la suma de las ponderaciones asociadas con todos los enunciados, los investigadores pueden indicar si la actitud de una persona hacia el objeto es en general positiva o negativa. Por ejemplo, la puntuación máxima favorable en una escala de 25 reactivos sería de 125 ( $5 \times 25 = 125$ ). Por lo tanto, se supondría que una persona que obtiene una puntuación de 110 tendría una actitud positiva (favorable). De la misma forma, otro entrevistado que obtiene una puntuación de 45 tendría una actitud negativa hacia el objeto. En las puntuaciones totales, no se identifica ninguna de las posibles diferencias que podrían existir en un enunciado individual entre los entrevistados.

Con los años, los investigadores han modificado ampliamente el diseño de la escala Likert. En la actualidad, la *modificación* de la escala *Likert* amplía el formato original de cinco puntos a un formato de opción forzada de seis con descriptores en la escala como “definitivamente de acuerdo”, “generalmente de acuerdo”, “ligeramente de acuerdo”, “ligeramente en desacuerdo”, “generalmente en desacuerdo”, “definitivamente en desacuerdo”, o un formato de opción libre de siete puntos con estos mismos descriptores más “ni acuerdo ni en desacuerdo” (clasificado a veces como “no estoy seguro”) en medio. Además, muchos investigadores tratan el formato de la escala Likert como una escala de intervalo.

Al margen de la cantidad real de descriptores que se empleen en la escala, la escala Likert posee varias otras características singulares. En primer lugar, es la única escala de calificación sumada en la que se emplea un conjunto de descriptores como de acuerdo/en desacuerdo. Con una escala Likert se reúnen sólo ideas basadas en lo cognitivo o conductuales específicas. Pese a la noción popular de que con las escalas Likert se mide la actitud completa de una persona, éstas sólo captan los componentes cognitivos de la actitud de un individuo y, por lo tanto, son sólo mediciones parciales. Tampoco captan los diferentes niveles de intensidad posibles de los componentes afectivos o conductuales expresados de la actitud de una persona.

Las escalas Likert son mejores para los diseños de investigación en los que se utilizan encuestas autoadministradas, entrevistadores personales o para la mayor parte de los métodos en línea con las que se recopilan datos. Es difícil aplicar una escala Likert por teléfono porque a los entrevistados se les dificulta visualizar y recordar las magnitudes relativas de los enunciados con los que están de acuerdo y en desacuerdo que forman los descriptores de la escala. En la tabla 12.2, se aprecia un ejemplo de escala Likert parcial modificada en una encuesta autoadministrada.

Para señalar las dificultades interpretativas asociadas con la escala Likert, en la tabla 12.2 empleamos letras en negritas en cada uno de los enunciados en los que las palabras indican un solo nivel de intensidad. Por ejemplo, en el primer enunciado (compro muchas cosas con una tarjeta de crédito), la idea principal se concentra en **muchas cosas**. Si los entrevistados marcan la respuesta “generalmente en desacuerdo”, sería un acto de fe para los investigadores interpretar que esa respuesta significa que los entrevistados compran sólo unas cuantas cosas con una tarjeta de crédito. Además, sería una premisa especulativa de parte de los investigadores suponer que las actitudes de los entrevistados son desfavorables hacia la compra de productos o servicios con una tarjeta de crédito. Los niveles de intensidad asignados a los descriptores de los puntos de la escala en el sentido de estar de acuerdo o en desacuerdo no representan en realidad lo que sienten los entrevistados con relación a la respuesta expresada en la idea que se tiene. Los niveles de intensidad utilizados en una escala Likert identifican sólo hasta qué grado los entrevistados piensan que el enunciado representa su propia idea de las compras con tarjeta de crédito.

Considere el último enunciado en la tabla 12.2 (en mí nunca influyen los anuncios) como otro ejemplo. Las palabras clave en este enunciado son **nunca influyen**. Si los entrevistados marcan

**TABLA 12.2 Ejemplo de escala Likert modificada parcial**

Para cada enunciado listado abajo, por favor checa el primero o un responsivo que mejor exprese el enunciado con el que estés de acuerdo o en desacuerdo.

Enunciados	Definitivamente de acuerdo	Generalmente de acuerdo	Ligeramente de acuerdo	Ligeramente en desacuerdo	Generalmente en desacuerdo	Definitivamente en desacuerdo
Compro <b>muchas cosas</b> con una tarjeta de crédito.	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Me gustaría que tuviéramos <b>mucho</b> más dinero.	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Mis amigos <b>suelen acercarse</b> a mí en busca de consejo.	_____	_____	_____	_____	_____	_____
En mí <b>nunca influyen</b> los anuncios.	_____	_____	_____	_____	_____	_____

“definitivamente en desacuerdo”, serían de nuevo las conjeturas subjetivas de los investigadores en el sentido de que la respuesta significa que los entrevistados se ven muy influidos por los anuncios. En realidad, todo lo que indica la respuesta “definitivamente en desacuerdo” es que los entrevistados no dirían una frase así. No hay un indicador de la emoción que pueda ligarse al enunciado.

Las escalas Likert pueden utilizarse para identificar y evaluar los rasgos personales o psicográficos (estilo de vida) de los individuos. Para ver la forma en que las compañías de marketing internacionales, como la Organización Gallup, utilizan las mediciones de las escalas de actitudes y psicográficas para obtener el perfil de los consumidores en los países de América Latina, visite el sitio web del libro y siga los enlaces.

## Escala de diferencial semántico

**escala de diferencial semántico** Formato de escala bipolar que capta las actitudes o sentimientos de la persona sobre un determinado objeto.

Otra escala de calificación que se emplea muy a menudo en los proyectos de investigación de mercados es la **escala de diferencial semántico**. Este tipo de escala es único por el uso que hace de adjetivos y adverbios bipolares (bueno/malo, agradable/desgradable, competitivo/no competitivo, útil/inútil, alta calidad/baja calidad, confiable/no confiable) como los extremos de un continuo simétrico. Por lo general, habrá un objeto y un conjunto de factores (o atributos) relacionados, cada uno con su propio conjunto de adjetivos bipolares para medir un elemento cognitivo o afectivo. Dado que no se identifican los descriptores de la escala individual, cada escala bipolar al parecer es un continuo. Casi en todos los casos, en las escalas de diferencial semántico se utilizarán entre cinco y siete descriptores, aunque sólo se identifiquen los extremos. A los entrevistados se les pide que elijan el punto en el continuo que exprese sus pensamientos o sentimientos sobre el objeto dado.

En la mayor parte de los casos, en una escala de diferencial semántico se utilizará una cantidad impar de puntos, con lo que se crea la llamada respuesta neutra que divide en forma simétrica los polos positivo y negativo en dos partes iguales. Un problema interpretativo que surge con una escala de formato de puntos impares se deriva de la respuesta neutra que aparece en medio de la escala. Una respuesta neutra tiene poco o nulo valor de diagnóstico para los investigadores o quienes toman decisiones. A veces, su significado se interpreta como “sin opinión”, “no sabe”, “ni esto ni aquello” o “promedio”. Ninguna de estas interpretaciones da mucha información a los investigadores. Para superar este problema, los investigadores pueden utilizar un formato (de elección forzada) de puntos pares e incorporar una respuesta de “no aplicable” al lado de la escala bipolar.

Una escala de diferencial semántico es una de las pocas escalas de actitudes que permiten a los investigadores recabar tanto datos cognitivos como afectivos con relación a cualquier factor. Pero estos dos tipos de datos no pueden recabarse al mismo tiempo. En el caso de un determinado factor puede diseñarse una escala bipolar para captar los sentimientos u opiniones cognitivas de la persona. Aunque algunos investigadores consideran que puede utilizarse una escala de diferencial semántico para medir la actitud completa de una persona sobre un objeto o comportamiento, es mejor este tipo de escala para identificar un “perfil de imagen perceptual” sobre el objeto o comportamiento de interés.

El diseño real de una escala de diferencial semántico puede variar de una situación a otra. Para ayudarnos a entender los beneficios y vacilaciones asociados con las diferencias de diseño, presentamos tres formatos distintos y analizamos los pros y los contras de cada uno. En la primera situación, a los investigadores les interesa desarrollar una escala de credibilidad que pueda utilizar Nike para evaluar la credibilidad de Tiger Woods como portavoz en anuncios televisivos o impresos de las marcas de productos para el arreglo personal de Nike. Los investigadores determinan que el constructo de credibilidad consta de tres factores: 1) experiencia, 2) veracidad y 3) atractivo; y cada factor se mide con ayuda de un conjunto específico de escalas bipolares (véase la tabla 12.3).

### Aleatorización de los descriptores polares positivos y negativos

Si bien el formato de la escala de diferencial semántico en la tabla 12.3 parece haberse diseñado correctamente, hay varios problemas técnicos que pueden crear un sesgo de respuesta. En primer lugar, observe que todos los descriptores polares positivos están dispuestos del lado izquierdo

**TABLA 12.3 Escala de diferencial semántico para Tiger Woods como portavoz de credibilidad<sup>3</sup>**

Respecto a Tiger Woods como portavoz de la ropa de golf de Nike, nos gustaría saber su opinión sobre la experiencia, veracidad y atractivo que este deportista aporta al anuncio. Cada dimensión cuenta con cinco factores que pueden representar o no su opinión. En cada factor de la lista, por favor marque la línea que exprese mejor su opinión sobre el factor.

**Experiencia:**

Conocedor	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	No conocedor
Experto	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	No experto
Hábil	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	No hábil
Calificado	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	No calificado
Experimentado	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	No experimentado

**Veracidad:**

Formal	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Informal
Sincero	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Falso
Digno de confianza	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Desconfiable
Confiable	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	No confiable
Honesto	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Deshonesto

**Atractivo:**

Sensual	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	No sensual
Hermoso	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Feo
Atractivo	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	No atractivo
Con clase	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Sin clase
Elegante	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Sencillo

**sesgo por efecto de halo**

Generalización que parte de la percepción de un factor, atributo o rasgo destacado y que se traduce en una evaluación completamente favorable sobre el objeto o constructo completo.

de cada escala y los descriptores polares negativos están del lado derecho. Este método puede generar un **sesgo por efecto de halo**.<sup>4</sup> Esto suele hacer que los entrevistados reaccionen en forma más favorable a los polos positivos que están del lado izquierdo que a los polos negativos que están al otro lado. Para impedir este problema, los investigadores deben mezclar aleatoriamente las posiciones de los descriptores polares positivos y negativos.<sup>5</sup>

### Falta de magnitud extrema expresada en los descriptores polares

Un segundo problema con las respuestas en el formato de escala que se aprecia en la tabla 12.3, es que los descriptores en los extremos de cada escala no expresan la *enorme intensidad* que se asocia con los polos extremos. A los entrevistados se les pide que marquen una de siete posibles líneas para expresar su opinión, pero sólo a las dos líneas extremas se les da un sentido narrativo. Los investigadores sólo pueden conjeturar cómo están interpretando los entrevistados las otras posiciones entre los dos extremos. Considere, por ejemplo, la dimensión de veracidad de la escala “confiable/no confiable”. Observe que la posición en el extremo izquierdo de la escala representa “confiable” y la posición en el extremo derecho de la escala representa “no confiable”. Dado que confiable y no confiable son descriptores de frase dicotómicos naturales, el diseño de la escala no permite que exista ninguna magnitud significativa entre ellos. La pregunta lógica es ¿qué representan las otras cinco posiciones en la escala, que a su vez plantean la interrogante de si la escala es o no realmente un continuo que va de confiable a no confiable? Este problema se corrige vinculándole una magnitud extrema expresada narrativamente a los descriptores bipolares (“sumamente” o “muy” confiable, y “sumamente” o “muy” poco confiable).

### Uso de descriptores no bipolares para representar polos

Un tercer problema que se da con las respuestas al diseñar escalas de diferencial semántico se relaciona con las expresiones narrativas inapropiadas de los descriptores de la escala. En un buen diseño de diferencial semántico, las escalas en lo individual deben ser verdaderamente bipolares, de modo que pueda diseñarse una escala simétrica. En ocasiones, los investigadores expresarán un polo negativo de tal manera que el positivo no es realmente su contrario. Esto crea un diseño de la escala sesgado que a los entrevistados les resulta difícil interpretar correctamente.

Considere la escala “experto/no experto” en la dimensión de “experiencia” en la tabla 12.3. Si bien la escala es dicotómica, las palabras “no experto” no permiten que los entrevistados interpreten que cualquiera de los otros puntos de la escala tenga que representar alguna intensidad de “experto”, lo que crea una escala desequilibrada y sesgada hacia el polo positivo. En otras palabras, interpretar que “no experto” significa, en realidad, “sumamente” o “muy” poco experto, por lo que tiene poco o nulo sentido en términos de diagnóstico.

Los investigadores deben ser cuidadosos al elegir los descriptores bipolares para asegurarse de que las palabras o frases tengan, en realidad, una naturaleza sumamente bipolar y permitan crear diseños de escala equilibrados simétricamente. Por ejemplo, los investigadores podrían utilizar descriptores polares como “completo experto” y “completo novato” para corregir los problemas con los descriptores de los puntos de la escala que ya describimos.

### Cómo hacer que correspondan los descriptores de intensidad estandarizados con los descriptores polares

El diseño de la escala utilizado por el Bank of America para realizar un estudio de la imagen del banco que aparece en la tabla 12.4, elimina los tres problemas identificados en el ejemplo de la tabla anterior, lo mismo que un cuarto problema —da expresión narrativa al nivel de intensidad de cada punto de la escala—. Observe que todos los polos y los puntos de la escala separados entre ellos están anclados por la misma serie de descriptores de intensidad (“mucho”, “moderadamente”, “ligeramente”, “ni uno ni otro”, “moderadamente”, “mucho”). Sin embargo, cuando se utilizan descriptores de intensidad estandarizados, los investigadores deben extremar precauciones al determinar las frases específicas de cada polo —cada frase

**TABLA 12.4 Escala de diferencial semántico utilizada por el Bank of America en la que se define cada descriptor de la escala**

En cada uno de los siguientes rasgos/características de la banca, por favor marque la línea que mejor exprese su impresión de esa característica en lo tocante al Bank of America. **Asegúrese de dar sólo una respuesta por cada característica de la lista.**

	Mucho	Modera-damente	Ligera-mente	Ni uno ni otro	Ligera-mente	Modera-damente	Mucho	
Empleados corteses	—	—	—	—	—	—	—	Empleados descorteses
Personal útil	—	—	—	—	—	—	—	Personal poco útil
Exterior poco atractivo	—	—	—	—	—	—	—	Exterior atractivo
Tarifas competitivas	—	—	—	—	—	—	—	Tarifas no competitivas
Limitadas ofertas de servicios	—	—	—	—	—	—	—	Amplias ofertas de servicios
Horarios de operación adecuados	—	—	—	—	—	—	—	Horarios de operación inadecuados
Servicio de alta calidad	—	—	—	—	—	—	—	Servicio de baja calidad
Poco confiable	—	—	—	—	—	—	—	Confiable
Banco exitoso	—	—	—	—	—	—	—	Banco poco exitoso
Hace que se sienta en casa	—	—	—	—	—	—	—	Hace que se sienta incómodo

debe corresponder al conjunto de descriptores de intensidad para que los puntos de la escala tengan un sentido absoluto para los entrevistados—. Considere la escala de: “Hace que se sienta en casa/Hace que se sienta incómodo” que aparece en la tabla 12.4. El descriptor de intensidad “mucho” no tiene sentido al aplicarse a esa escala (“*Hace que se sienta mucho en casa*” o “*Hace que se sienta mucho incómodo*”). Por lo tanto, incluir descriptores de intensidad estandarizados en un diseño de escala de diferencial semántico puede obligar a los investigadores a limitar los tipos de frases bipolares utilizadas para describir o evaluar el objeto o comportamiento de interés. Esto sólo plantea dudas sobre lo apropiado de los datos recabados con ayuda de este tipo de diseño de escala.

Los fundamentos analizados en el capítulo 11 pueden ayudar a los investigadores a desarrollar escalas a la medida para recabar datos actitudinales o conductuales. Para ilustrar este aspecto, la tabla 12.5 muestra una escala de diferencial semántico utilizado por Midas Auto Systems Experts para recabar datos actitudinales sobre el desempeño de Midas. Observe que cada una de las 15 características diferentes que conforman el perfil de servicio de Midas, tiene su propia escala bipolar que comunica el nivel de intensidad de los polos positivo y negativo. Esto reduce la posibilidad de que los entrevistados entiendan mal la escala.

En la tabla 12.5, también se ilustra el uso de una respuesta “NA” —no aplicable— para reemplazar la respuesta neutra más tradicional que se pone a la mitad de la escala. Después de recabar los datos de este formato de escala, los investigadores pueden calcular valores intermedios agregados de cada una de las 15 características; trazar esos valores intermedios en cada una de las respectivas líneas de la escala y mostrar gráficamente los resultados con ayuda de líneas de “perfil”. El resultado es un perfil general que representa los patrones de desempeño del servicio de Midas (véase la tabla 12.6). Además, los investigadores pueden utilizar la misma escala y recabar datos sobre varios proveedores de servicio automotriz competidores (Firestone Car Care, Sears Auto Center) y luego mostrar cada perfil del diferencial semántico en un visualizador.

TABLA

12.5 Escala de diferencial semántico para Midas Auto Systems Experts

A partir de su experiencia personal con los representantes de ventas de Midas Auto Systems, por favor califique el desempeño de Midas con base en la siguiente lista de características. Cada una tiene su propia escala que va desde “uno” (1) hasta “seis” (6). Por favor, encierre en un círculo el número de la respuesta que mejor describa cómo se ha desempeñado Midas en esa característica. Para cualquier característica que considera que no es (“son”) relevante(s) para su evaluación, por favor encierre en un círculo el código de respuesta (NA) —no aplicable—.

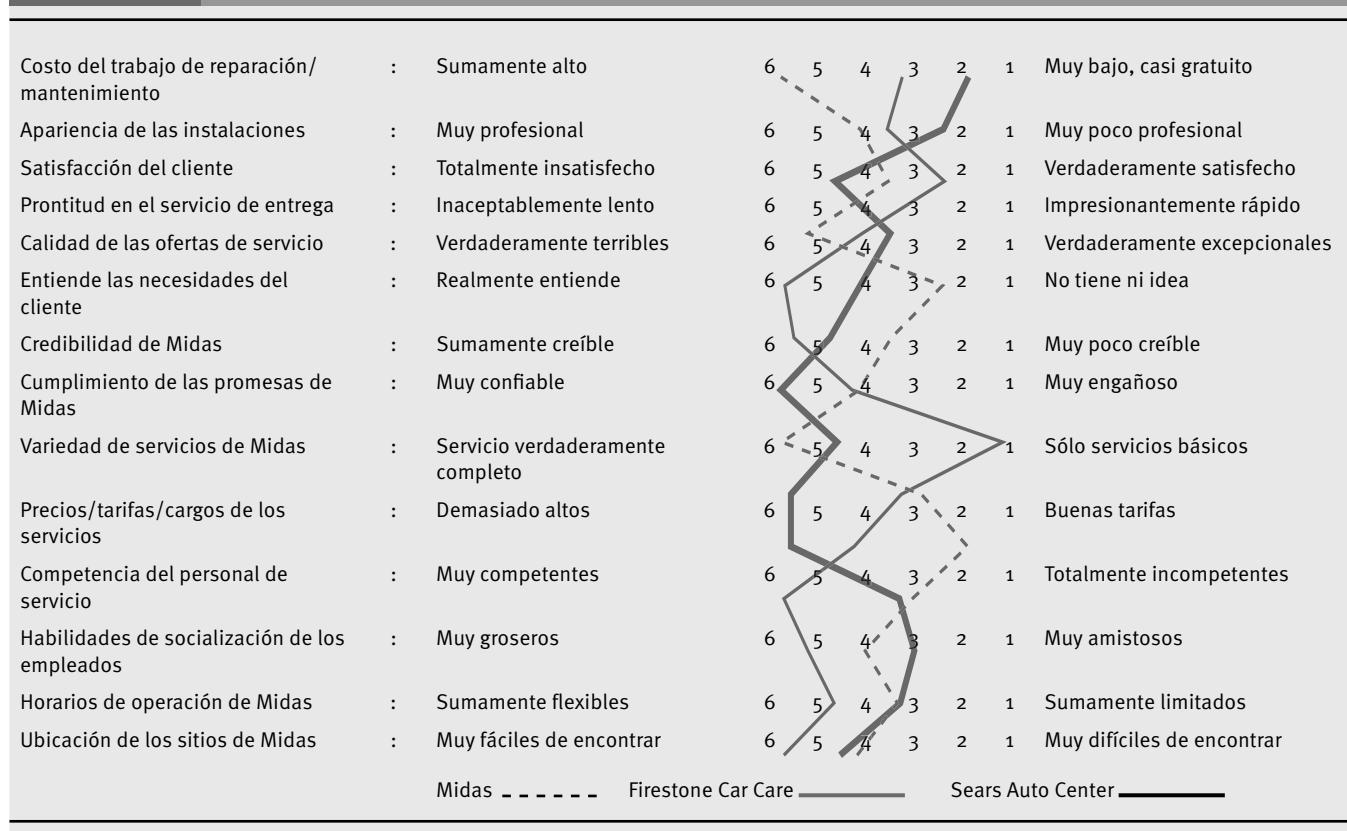
Costo de trabajo de reparación/mantenimiento.	(NA)	Sumamente alto	6	5	4	3	2	1	Muy bajo, casi gratuito
Apariencia de las instalaciones.	(NA)	Muy profesional	6	5	4	3	2	1	Muy poco profesional
Satisfacción del cliente.	(NA)	Totalmente insatisfecho	6	5	4	3	2	1	Verdaderamente satisfecho
Prontitud en el servicio de entrega.	(NA)	Inaceptablemente lento	6	5	4	3	2	1	Impresionantemente rápido
Calidad de las ofertas de servicio.	(NA)	Verdaderamente terribles	6	5	4	3	2	1	Verdaderamente excepcionales
Entiende las necesidades del cliente.	(NA)	Realmente entiende	6	5	4	3	2	1	No tiene ni idea
Credibilidad de Midas.	(NA)	Sumamente creíble	6	5	4	3	2	1	Muy poco creíble
Cumplimiento de las promesas de Midas.	(NA)	Muy confiable	6	5	4	3	2	1	Muy engañoso
Surtido de servicios de Midas.	(NA)	Servicio verdaderamente completo	6	5	4	3	2	1	Sólo servicios básicos
Precios/tarifas/cargos de los servicios.	(NA)	Demasiado altos	6	5	4	3	2	1	Buenas tarifas
Competencia del personal de servicio.	(NA)	Muy competentes	6	5	4	3	2	1	Totalmente incompetentes
Habilidades de socialización de los empleados.	(NA)	Muy groseros	6	5	4	3	2	1	Muy amistosos
Horarios de operación de Midas.	(NA)	Sumamente flexibles	6	5	4	3	2	1	Sumamente limitados
Ubicación de los sitios de Midas.	(NA)	Muy fáciles de encontrar	6	5	4	3	2	1	Muy difíciles de encontrar

## Escala de intención conductual

**escala de intención conductual** Tipo de escala de calificación diseñado para captar la probabilidad de que las personas demuestren algún tipo de intención conductual predecible hacia la adquisición de un producto o servicio en un marco temporal futuro.

Uno de los formatos de escala que se utilizan en forma más generalizada en la investigación de mercados es la **escala de intención conductual**. Al utilizar esta escala, quienes toman las decisiones tratan de obtener alguna idea de la probabilidad de que las personas demuestren algún tipo de conducta predecible respecto a la compra de un producto o servicio. En general, se ha descubierto que las escalas de intención conductual son buenos indicadores de las elecciones que hacen los clientes de productos de consumo que se compran con frecuencia y son duraderos.<sup>6</sup>

Es fácil elaborar las escalas de intención conductual (intención de adquisición, de asistencia, de ir de compras, de uso). A los consumidores se les pide que hagan un juicio subjetivo sobre la probabilidad que tienen de adquirir un producto o servicio o emprender una determinada acción. Los descriptores de la escala que se utilizan por lo común con una escala de intención conductual son: “definitivamente sí”, “probablemente sí”, “no estoy seguro”, “probablemente no” y “definitivamente no”. Por ejemplo, en el caso del interés de Vail Valley Foundation de

**TABLA 12.6** Perfil de desempeño de Midas Auto Systems en comparación con los de dos competidores

identificar qué tan probable es que las personas asistan a diversas representaciones artísticas en su nuevo Anfiteatro de Ford al aire libre en Vail, Colorado, véase la tabla 12.7, la cual ilustra la escala de intención conductual que utilizó el equipo gerencial de Vail Valley Foundation para recabar los datos de intención. Advierta que en esta escala se emplea un diseño de elección forzada, pues en la escala no se incluyó el punto intermedio lógico de “no estoy seguro”. Es importante recordar, al diseñar escalas de intención conductual, que los investigadores deben incluir un *marco temporal* específico (“consideraría la posibilidad de asistir en los próximos seis meses”) en la parte de la *pregunta/organización* de la escala. Sin un marco temporal claro, los investigadores aumentan la posibilidad de que los entrevistados sesguen sus respuestas hacia las categorías de “definitivamente sí” o “probablemente sí” que aparecen en la escala.

Para aumentar la claridad de los descriptores de los puntos de la escala, los investigadores pueden vincular una expresión de equivalencia porcentual a cada uno. Para ilustrar este concepto, supongamos que a Sears le interesa saber qué tan probable es que los clientes vayan de compras a ciertos tipos de tiendas minoristas de ropa informal para hombres. El siguiente conjunto de puntos de escala podrían utilizarse para obtener datos de intención: “definitivamente iría de compras (90% a 100% de probabilidades)”; “probablemente iría de compras (50 a 89% de probabilidades)”; “probablemente no iría de compras (10 a 49% de probabilidades)” y “definitivamente no iría de compras (menos de 10% de probabilidades)”. En la tabla 12.8 se aprecia cómo se vería la escala completa de intención para ir de compras.

Para que conozca más ejemplos de las modalidades de diseños de la escala Likert, de diferencial semántico y de intención conductual, visite el sitio web del libro y siga los enlaces.

**TABLA****12.7 Escala de intención conductual para determinar la asistencia a representaciones artísticas en Vail, Colorado**

Ahora respecto a los próximos seis meses, nos gustaría saber hasta qué grado consideraría usted asistir a varios tipos de encuentros artísticos de entretenimiento/representación si se realizaran en la zona de Vail Valley.

Junto a cada tipo de encuentro, por favor marque el recuadro que mejor exprese el grado en que consideraría asistir en los próximos seis meses.

**(POR FAVOR MARQUE SÓLO UN RECUADRO POR CADA ENCUENTRO)**

Tipo de encuentro	Definitivamente consideraría asistir	Probablemente consideraría asistir	Probablemente no consideraría asistir	Definitivamente no consideraría asistir
<b>I. Conciertos musicales</b>				
Música popular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Música country	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bluegrass	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Música clásica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Música de cámara	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>II. Producciones teatrales</b>				
Dramas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comedias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Melodramas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Musicales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>III. Producciones de danza</b>				
Danza clásica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Danza moderna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Danza folclórica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Fortalezas y debilidades de las escalas de actitudes y de intención conductual

Investigadores y profesionales del marketing por igual deben darse cuenta de que, independientemente de qué tipos de mediciones se utilicen en la escala para captar las actitudes y los comportamientos de la gente, a menudo no hay un método que sea mejor o que garantice resultados. Si bien hay mediciones probadas en las escalas para captar los componentes que conforman las actitudes y las intenciones conductuales de las personas, los datos que éstas proporcionan en las escalas no deberían interpretarse como hechos consumados sobre un determinado objeto o comportamiento. Los datos y cualquier estructura derivada debe verse, más bien, como aproximaciones sobre lo que sería la realidad. Por ejemplo, si el problema de la información supone predecir cierto tipo de conducta para salir de compras, adquirir o consumir, entonces el mejor método sería desarrollar y aplicar escalas de intención conductual. Por desgracia, el conocimiento de las actitudes de los individuos no siempre es un buen indicador de su comportamiento. Las intenciones son mejores que las actitudes para predecir el comportamiento, pero el indicador más sólido del comportamiento real es el comportamiento pasado.<sup>7</sup> Los investigadores han realizado

**TABLA 12.8 Escala de intención para ir de compras a una tienda minorista de ropa informal para hombres**

Al salir de compras en busca de ropa informal de hombres para usted o alguien más, ¿qué tan probable es que vaya de compras a las siguientes tiendas minoristas? (Por favor, marque una respuesta por cada tipo de tienda.)				
Tipo de tienda minorista	Definitivamente iría de compras (90-100% de probabilidades)	Probablemente iría de compras (50-89% de probabilidades)	Probablemente no iría de compras (10-49% de probabilidades)	Definitivamente no iría de compras (menos de 10% de probabilidades)
<b>Tiendas minoristas gigantes</b> (Por ejemplo: Sears, JC Penney)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Tiendas departamentales</b> (Por ejemplo: Macy's, Dillard's, Nordstrom's)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Tiendas departamentales de descuento</b> (Por ejemplo: Marshall's, TG&Y, Target)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Centros comerciales minoristas tipo outlet</b> (Por ejemplo: Orlando Mall Outlet)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Tiendas especializadas en ropa para caballeros</b> (Por ejemplo: Wolf Brothers, Surrey's Ltd.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Tiendas especializadas en ropa informal para hombres</b> (Por ejemplo: Gap, Banana Republic)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

progresos significativos en sus modelos predictivos con ayuda de actitudes e intenciones, pero aún hay mucho por mejorar.

En contraste, si el problema de la información es entender mejor por qué los consumidores (o clientes) se comportan o responden como lo hacen en el mercado, los investigadores necesitan algo distinto a una medición básica de sus intenciones de adquisición. El comportamiento puede explicarse, directa o indirectamente, midiendo los componentes cognitivos y afectivos de las actitudes de los consumidores. Lea el recuadro de “Ventana a la investigación (Repercusiones para los negocios pequeños)” para que vea cómo utilizarían los propietarios de pequeños negocios las mediciones por internet y de opinión para medir la satisfacción de sus clientes.

### Otros tipos de escalas comparativas y no comparativas

Además de las escalas de calificación que ya analizamos, hay diversas variantes, comparativas y no comparativas, que siguen siendo populares entre las empresas de investigación de mercados comerciales. Por desgracia, los términos empleados para identificar estos formatos de escala diferentes varían de un investigador a otro. Por ejemplo, algunos investigadores aluden a un formato de escala de calificación de *desempeño* (véase el ejemplo B en la tabla 12.9) como formato de escala de calificación *por reactivos*. Otros investigadores se refieren a un formato similar como escala *numérica* o incluso escala *monádica*, escala *compuesta* o escala de *categorías*. Por ahora, para evitar confusiones resulta mucho más sencillo clasificar la naturaleza de cualquier tipo de formato de escala de calificación como comparativa o no comparativa.

**escala de calificación no comparativa** Formato de escala que exige un juicio sin referencia a otro objeto, persona o concepto.

**escala de calificación comparativa** Formato de escala que exige un juicio en el que se compare un objeto, persona o concepto con relación a otro en la escala.

**escala de calificación gráfica** Escala de medición en el que se utiliza un formato por medio de puntos que le muestra al entrevistado algún tipo de continuo gráfico como una serie de posibles respuestas en bruto a una determinada pregunta.

**escalas de calificación del desempeño** Escala de medición en la que se utiliza el formato de puntos de una escala de evaluación que permite al entrevistado expresar algún tipo de decisión posterior o juicio conductual evaluativo sobre un objeto.

En general, una **escala de calificación no comparativa** se utiliza cuando el objetivo es hacer que los entrevistados expresen sus actitudes, emociones, acciones o intenciones sobre un objeto (persona o fenómeno) específico o sus actitudes sin hacer referencia a otro objeto o sus atributos. En contraste, un formato tiene una naturaleza de **escala de calificación comparativa** cuando el objetivo es hacer que los entrevistados expresen sus actitudes, sentimientos o comportamientos con relación a un objeto (persona o fenómeno) o sus atributos con base en la comparación con algún otro objeto o sus atributos.

Dentro de la “familia” de los diseños de descriptores de escala *no comparativos*, describimos los tres tipos —escalas de *calificación gráfica*, de *calificación de desempeño* y de *producto principal (staple)*— que utilizan con frecuencia los investigadores en sus esfuerzos por crear escalas no comparativas. La tabla 12.9 ofrece ejemplos que ilustran estos tipos de diseño de descriptores de escala. Otros ejemplos pueden verse con sólo visitar el sitio web del libro y seguir los enlaces.

En las **escalas de calificación gráficas** (conocidas también como escalas de calificación *continua*) se utiliza un formato de descriptores que presenta a los entrevistados un continuo gráfico como el conjunto de posibles respuestas a una pregunta/organización. Por ejemplo, la primera escala de calificación gráfica (descriptores cuantitativos o de uso) que se presenta en la tabla 12.9 se emplea en situaciones en las que los investigadores desean recabar datos sobre el “comportamiento de uso” con relación a un objeto (persona o fenómeno). Digamos que Yahoo! quiere determinar con qué frecuencia emplean los usuarios de internet su motor de búsqueda sin hacer referencia a ninguna otra opción de motor de búsqueda disponible (por ejemplo: google o ask.com). Al servirse de este tipo de diseño de escala, los entrevistados simplemente colocarían una “X” en la línea gráfica de “uso” en donde los extremos de la línea tienen descriptores narrativos (“nunca lo uso” y “lo uso todo el tiempo”) y descriptores numéricos (0 a 100), mientras que el resto de la línea se secciona y describe en intervalos numéricos que tienen la misma apariencia (10, 20, 30, etcétera).

Otro tipo de diseño de descriptores para las escalas de calificación gráfica son las “caritas sonrientes” (véase el segundo ejemplo en la tabla 12.9). Las caritas sonrientes están dispuestas en un determinado orden y presentan un rango continuo que va desde “muy feliz” hasta “muy triste” sin ofrecer un significado narrativo de las dos posiciones extremas. Por lo común, en el diseño se emplea un formato simétrico que posee igual número de rostros felices y tristes, con una cara “neutra” en la posición intermedia. Este tipo de diseño de calificación gráfica visual puede emplearse para recabar diversos datos sobre actitudes y emociones. Es más popular para reunir datos entre los niños. Por ejemplo, digamos que el fabricante de juguetes Mattel está sometiendo a prueba varios juguetes nuevos entre niños de 6 a 10 años de edad. Los investigadores podrían hacer que los niños jueguen con los juguetes y luego plantearles preguntas sobre lo que les gusta y lo que no. Los niños responderían señalando el rostro que exprese mejor sus sentimientos sobre el juguete en cuestión.

Elaborar las escalas de calificación gráfica es fácil y resulta sencillo utilizarlas. Permiten la identificación de distinciones finas entre las respuestas, partiendo de la base de que los entrevistados poseen adecuadas capacidades de discriminación. En general, las escalas de calificación gráfica son más apropiadas en las encuestas autoadministradas (tanto en línea como fuera de ella) o las entrevistas personales, y son difíciles de utilizar en entrevistas telefónicas.

Las **escalas de calificación del desempeño** son modalidades de escalas de calificación con reactivos en las que se emplea un formato de puntos que permite que los entrevistados expresen algún tipo de decisión posterior o evalúen el juicio sobre el objeto que se está investigando. Aunque estos diseños de descriptores en las escalas inicialmente parecen muy similares a una escala de calificación gráfica, la principal diferencia radica en que a cada punto incluido en la escala se le da un significado narrativo y en ocasiones también un significado numérico adicional. Los ejemplos en la parte B de la tabla 12.9 ilustran dos posibilidades de diseño de las muchas que los investigadores pueden utilizar. Cuando se utilizan descriptores relacionados con el nivel de desempeño, los investigadores les piden a los entrevistados que elijan una respuesta de una lista previa de las que mejor expresen su juicio evaluativo sobre el objeto o atributo de interés. El

## Ventana a la investigación

### Retroalimentación instantánea sobre la satisfacción del cliente en el sitio

La mayoría de los dueños de pequeños negocios buscan constantemente diferentes métodos para evaluar la satisfacción del cliente. La satisfacción positiva del cliente, que es un componente integral de cualquier negocio pequeño, resulta vital para establecer relaciones de largo plazo con valiosos clientes. Abajo aparece un extracto tomado del sitio web de Direct Network Access, Inc., en el cual se describe una herramienta que los dueños de pequeños negocios pueden utilizar para evaluar rápidamente y eficientemente la satisfacción del cliente. Le recomendamos que visite algunos de los "hot links" para que conozca otros productos tecnológicamente avanzados que mejorarán las operaciones de los pequeños negocios.

El "opiniómetro" (*opinionmeter*) es un sistema de encuesta flexible, fácil de utilizar e interactivo, diseñado para reunir retroalimentaciones sobre la satisfacción de los clientes en el punto de servicio. No se necesitan más encuestas en papel o ingresos de datos —el opiniómetro tabula instantáneamente las respuestas y ofrece un acceso inmediato en el sitio a los resultados de las encuestas—. Cuando se coloca en el vestíbulo de un negocio, los clientes interactúan con este sistema de encuesta, el cual opera con baterías y no está

empotrado y se aplican ellos mismos, en forma anónima, sus propias encuestas. El opiniómetro aprovecha el tiempo de espera de los clientes y registra las retroalimentaciones mientras las opiniones se están dando. Además, las encuestas realizadas en el lugar transmiten un poderoso mensaje sobre el compromiso de la compañía con la satisfacción del cliente.

**FÁCIL DE UTILIZAR.** Ahora, el cuestionario está hecho a la medida, se programa la máquina, se recopilan los datos y se llena el informe en un solo día. El sistema de presentación del cuestionario único obtenido por el opiniómetro, permite que preguntas y respuestas impresas en cualquier idioma se presenten en el *Questionnaire Holder*. La reprogramación de un nuevo cuestionario se lleva sólo entre dos y tres minutos.

**RESULTADOS RÁPIDOS.** Las respuestas de los entrevistados se presentan y organizan en pantalla e inmediatamente se dispone de los resultados después de realizar cualquier encuesta. Los resultados pueden traerse a la pantalla, imprimirse por medio de una impresora infrarroja manual o transmitirse por medio de un cable serial a su PC para un análisis más a fondo por medio del paquete de software *Opinionmeter's Analyzer*. Se dispone de tabulaciones cruzadas completas, las cuales incluyen una categorización de los datos por fecha y hora.



segundo diseño en la parte B de la tabla 12.9 ilustra el esbozo de descriptor de grado con letras. Con este diseño, los investigadores les piden a los entrevistados que expresen sus juicios sobre el desempeño mediante un esquema de grado con letras, como se utiliza comúnmente en Estados Unidos. Este tipo de diseño cuenta con un factor de flexibilidad inherente en cuanto a que los investigadores pueden ampliar fácilmente el formato de seis puntos como se presenta en la tabla 12.9 a una escala de 13 puntos que va desde A+ hasta F (A+, A, A-, B+, B, B-, C+, C, C-, D+, D, D-, F).

En contraste, este formato de escala en particular tiene limitaciones obvias, lo que hace que su uso resulte inapropiado para realizar estudios internacionales de investigación. Las escalas de calificación del desempeño son excelentes para utilizarse en cuestionarios autoadministrados o entrevistas personales, y en general son deficientes para cualquier tipo de entrevista telefónica, a menos que la cantidad de descriptores de los puntos de la escala se mantenga en tres o cuatro. Una excepción a este último aspecto sería la forma mucho más breve del diseño de grado con letras. En razón de la aceptación y comprensión inherentes de este diseño en particular, los descriptores de grado con letras son muy fáciles de aplicar en entrevistas tradicionales y telefónicas asistidas por computadora.

TABLA

12.9 Escalas de calificación no comparativas utilizadas en la investigación de mercados

**A. Escalas de calificación gráficas**

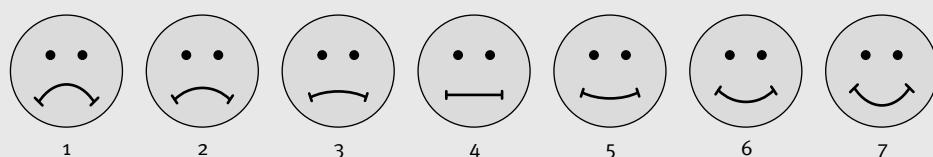
1. Descriptores de uso (cantidad):

Nunca lo uso

Lo uso todo el tiempo



2. Descriptores con caritas sonrientes:

**B. Escalas de calificación del desempeño**

1. Descriptores del nivel de desempeño:

Verdaderamente terrible	Deficiente	justo	Promedio	Bueno	Excelente	Verdaderamente excepcional
-------------------------	------------	-------	----------	-------	-----------	----------------------------



2. Descriptores de grado con letras:

**A+****A****B****C****D****F****C. Escalas de producto principal (Staple)**

-5    -4    -3    -2    -1	Calificación de MPG buena	+1    +2    +3    +4    +5
-5    -4    -3    -2    -1	Entiende las necesidades de servicio	+1    +2    +3    +4    +5
-5    -4    -3    -2    -1	Precio competitivo	+1    +2    +3    +4    +5

**escalas de orden jerárquico**  
Escalas que permiten que los entrevistados comparan sus propias respuestas indicando su primera, segunda, tercera, cuarta, etc., preferencias hasta que todas las respuestas deseadas se pongan en un orden jerárquico.

Pasando ahora a las escalas de calificación *comparativa*, en la tabla 12.10 se ilustran algunas de las escalas asociadas con los formatos de escala de *orden jerárquico*, *comparaciones pareadas* y *suma constante*. Una característica común entre todos los diseños de las escalas comparativas es que el objetivo de la escala consiste en recabar datos que permitan a los investigadores identificar y comparar directamente las semejanzas y las diferencias entre los *objetos* (autos Mercedes en comparación con Lexus), *personas* (Hillary Clinton en comparación con Barack Obama en las elecciones primarias del partido Demócrata), *fenómenos de marketing* (compra en línea en comparación con la compra de manera tradicional), *conceptos* (satisfacción del cliente en comparación con calidad del servicio) o cualquiera de los *atributos* que subyacen a objetos, personas o fenómenos (por ejemplo, importancia de los rasgos de los vendedores). Además, los diseños de las escalas comparativas pueden emplearse para reunir cualquier tipo de datos (estado, mente, comportamiento o intenciones).

En las **escalas de orden jerárquico** se utiliza un formato de escala que permite a los entrevistados comparar sus propias respuestas indicando la primera, segunda, tercera, etc., preferencias que tengan hasta que todas las respuestas deseadas se pongan en un orden jerárquico de “supe-

**TABLA 12.10 Escalas de calificación comparativas utilizadas en la investigación de mercados****A. Escalas de orden jerárquico**

Pensando en los diferentes tipos de música, por favor clasifique las principales preferencias de los tipos de música que disfrute escuchar apuntando su primera, segunda y tercera elección en las líneas que aparecen abajo.

Primera preferencia: \_\_\_\_\_

Segunda preferencia: \_\_\_\_\_

Tercera preferencia: \_\_\_\_\_

**B. Escalas de comparaciones pareadas**

Vamos a presentarle varios pares de rasgos asociados con las actividades en el trabajo de un vendedor. En cada par, por favor encierre en un círculo la letra “a” o “b” que está junto al rasgo que usted considere que es más importante para ser un vendedor.

- |                                |                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| a. Confianza                   | b. Competencia                      |
| a. Confianza                   | b. Habilidades para la comunicación |
| a. Confianza                   | b. Habilidades para socializar      |
| a. Competencia                 | b. Habilidades de comunicación      |
| a. Competencia                 | b. Habilidades para socializar      |
| a. Habilidades de comunicación | b. Habilidades para socializar      |

**Nota:** el investigador querría revolver e invertir el orden de estas comparaciones pareadas para evitar posibles sesgos de orden.

**C. Escalas de suma constante**

Abajo aparece una lista de siete características de la banca. Por favor asigne 100 puntos entre las características de modo que la asignación represente la **importancia** que cada característica tuvo para usted al elegir “su” banco. Cuantos más puntos asigne a una característica, más importante fue ésta para su proceso de elección. Si la característica “no fue tan importante” en su proceso, no debe asignarle ningún punto. Al terminar, por favor revise para asegurarse que su total sume 100.

Características de la banca	Cantidad de puntos
Comodidad/ubicación	_____
Horarios del banco	_____
Buenos cargos por los servicios	_____
Tasas de interés sobre los préstamos	_____
Reputación del banco	_____
Tasas de interés sobre los ahorros	_____
Publicidad promocional del banco	_____
	100 puntos

rior a inferior” o de “inferior a superior”. Por ejemplo, considere el diseño de escala de orden jerárquico que aparece en la tabla 12.10. Music.com, un nuevo minorista de música en línea, podría valerse de este diseño de escala de orden jerárquico en una encuesta a usuarios de internet para determinar los tipos de música que los futuros clientes comprarían más probablemente en línea. Este formato permite hacer una comparación sencilla de cada respuesta posible (por ejemplo: tipo de música) que tenga gran importancia o despierte emociones positivas en los entrevistados.

Las escalas de orden jerárquico son fáciles de utilizar en entrevistas personales y en todo tipo de encuesta autoadministrada. Puede resultar difícil utilizar las escalas de orden jerárquico en entrevistas telefónicas tradicionales o asistidas por computadora, pero es posible siempre y cuando la cantidad de reactivos que se comparan se mantenga entre cuatro y cinco. Cuando a los entrevistados se les pide que clasifiquen los atributos de un objeto, pueden generarse problemas si los atributos preferidos de los entrevistados no forman parte del conjunto de atributos puestos

**escalas de comparaciones pareadas**

Este formato crea un grupo preseleccionado de rasgos, características de producto o cualidades que se comparan unos con otros en dos grupos; a los entrevistados se les pide que elijan cuál de las características en cada par es más importante para ellos.

**escalas de suma constante**

Escalas que exigen que el entrevistado asigne una determinada cantidad de puntos, por lo común 100, entre varios atributos o características con base en la importancia que éstos tengan para el individuo; este formato exige que la persona evalúe cada atributo o característica por separado con relación a todos los demás que se presentan en la lista.

**escalas de un solo reactivo**

Formato de escala que recaba datos sobre un solo atributo de un objeto o constructo.

**escalas de reactivos múltiples**

Formato de escala que recaba simultáneamente datos sobre varios atributos de un objeto o constructo.

previamente en la lista que se miden. Otra limitación es que con las escalas de orden jerárquico sólo pueden obtenerse datos ordinales. Además, los investigadores no pueden aprender nada sobre el razonamiento utilizado por los entrevistados para hacer sus elecciones jerárquicas.

En las **escalas de comparaciones pareadas** se utiliza un grupo de rasgos, características de producto, servicio o cualidades que se comparan unos con otros en dos grupos. A los entrevistados se les pide que elijan el rasgo, la característica o la cualidad en cada par que sea más importante para ellos. En consecuencia, los entrevistados hacen una serie de juicios pareados entre los atributos (características). Es importante recordar que la cantidad de comparaciones pareadas aumenta en forma geométrica en función de la cantidad de características que se evalúan. Por ejemplo, la escala de comparaciones pareadas que se aprecia en la figura 12.10 es una de varias escalas que el equipo de contratación de Procter & Gamble (P&G) aplica a los nuevos graduados universitarios que buscan empleo en su división de ventas de productos de consumo. Aquí, a P&G le interesan rasgos como las habilidades de comunicación, la competencia y la confianza entre sus asociados de ventas. Al solicitar a los aspirantes que hagan una serie de juicios pareados entre estos rasgos, los resultados se comparan después con los estándares de Procter & Gamble para determinar qué tan bien encajan los aspirantes en el perfil deseado. Una posible debilidad de este tipo de diseño de escala es que el entrevistado puede cansarse si se incluyen demasiados atributos y opciones pareadas.

Las **escalas de suma constante** exigen que el entrevistado asigne una determinada cantidad de puntos, por lo común 100, entre varios atributos o características con base en su importancia o en alguna otra sensación emocional. Este formato exige que los entrevistados determinen el valor de cada característica por separado con relación a todos los demás que se presentan en la lista. Las asignaciones de valor resultantes indican la magnitud relativa de la importancia (o sensación emocional) que cada característica tiene para los entrevistados. Este formato de escala exige que los valores del individuo asciendan a 100. Considere la escala de suma constante que aparece en la tabla 12.10. El Bank of America puede utilizar este tipo de diseño de escala para identificar qué atributos de la banca son más importantes para los clientes que influyen en su decisión de en dónde van a realizar transacciones bancarias. Este tipo de diseño de escala comparativa es más apropiado para utilizarse en encuestas autoadministradas y, en menor medida, en entrevistas personales. Debe extremarse precauciones con las escalas de suma constante cuando se incluyen demasiados atributos para evaluación (en general, más de siete), dado que este diseño exige una gran cantidad de energía mental de parte de los entrevistados.

Para que conozca más ejemplos de diseños de escalas comparativas y no comparativas, regístrese en el sitio web del libro y siga los enlaces.

## Comentarios sobre las escalas de un solo reactivo y de reactivos múltiples

Antes de concluir el análisis de las mediciones con escalas avanzadas, se necesitan varios comentarios sobre cuándo y por qué los investigadores utilizan formatos de escala de un solo reactivo o de reactivos múltiples. En primer lugar, el diseño de una escala puede caracterizarse como **diseño de escala de un solo reactivo** cuando los datos exigen concentrarse en recabar datos sobre un solo atributo del objeto o constructo que se investiga. Un ejemplo sencillo de recordar es cuando se quiere recabar datos sobre la “edad”. Aquí el objeto es “una persona” y el único atributo de interés es la “edad” de esa persona. Sólo se necesita una medición para reunir los datos de la edad que se requieren. A los entrevistados se les hace una sola pregunta sobre su edad y éstos dan sólo una posible respuesta a la pregunta. En contraste, la mayor parte de los proyectos de investigación de mercados que suponen recabar datos sobre actitudes, emociones y comportamientos exigen algún tipo de **diseño de escala de reactivos múltiples**. Básicamente, al utilizar una escala de reactivos múltiples para medir el objeto o constructo de interés, los investigadores tendrán que medir varios reactivos simultáneamente en lugar de medir sólo uno. La mayor parte de las escalas de actitudes, emociones y comportamientos avanzadas son escalas de reactivos múltiples.

La decisión de utilizar una escala de un solo reactivo en comparación con reactivos múltiples, se toma en la etapa de desarrollo del constructo. Hay dos factores que desempeñan una función

significativa en el proceso. En primer lugar, los investigadores deben evaluar la dimensionalidad del constructo que están investigando. Cualquier constructo que se considere que se apoya en varias subdimensiones diferentes y únicas, exigirá que los investigadores midan cada uno de esos subcomponentes. En segundo, los investigadores deben abordar los aspectos de la confiabilidad y validez de las escalas utilizadas para recabar los datos. En consecuencia, los investigadores se ven obligados a medir cada subcomponente con ayuda de un conjunto de reactivos diferentes en la escala. Para ilustrar estos dos aspectos, considere de nuevo a Tiger Woods como ejemplo de vocero en la tabla 12.3. Aquí el principal constructo de interés era la “credibilidad como vocero”. La credibilidad estaba formada por tres subcomponentes fundamentales (experiencia, veracidad y atractivo). Cada uno de los subcomponentes se midió con ayuda de cinco diferentes reactivos en una escala de siete puntos (por ejemplo, experiencia: conocedor/no conocedor, experto/no experto, hábil/no hábil, calificado/no calificado, experimentado/no experimentado).

**escala compuesta formativa**

Formato de escala en el que se utilizan varios reactivos individuales para medir diferentes partes del objeto o constructo en su totalidad.

**escala compuesta reflectiva**

Formato de escala en el que se utilizan reactivos múltiples para medir un componente de un objeto o constructo.

Otro aspecto que debe recordarse sobre las escalas de reactivos múltiples es que hay dos tipos de escalas: las formativas y las reflectivas. Una **escala compuesta formativa** se utiliza cuando cada uno de los reactivos individuales de la escala mide alguna parte del constructo, objeto o fenómeno en su totalidad. Por ejemplo, para medir la *imagen general* de una Hummer 2010, los investigadores tienen que medir los diferentes atributos que conforman la imagen de ese automóvil, tales como desempeño, valor de reventa, consumo de gasolina por kilómetro, estilo, precio, características de seguridad, sistema de sonido y calidad de mano de obra. Al crear una escala que mida cada atributo pertinente, los investigadores pueden sumar las partes en un todo completo (es decir, formativo) que mida la imagen general que tienen los entrevistados sobre la Hummer 2010. Con un diseño de **escala compuesta reflectiva**, los investigadores utilizan reactivos múltiples para medir un subcomponente individual de un constructo, objeto o fenómeno. Por ejemplo, al aislar la investigación a la dimensión del *desempeño* de la Hummer 2010, los investigadores pueden valerse de una escala de calificación de desempeño común y medir los atributos identificados (libre de problemas, calificación de consumo de gasolina por kilómetro, comodidad de viaje, calidad de mano de obra, calidad general, confiabilidad, respuesta) que conforma la dimensión de desempeño. Cada uno de estos atributos, junto con un promedio de los reactivos de la escala reflectiva pueden interpretarse como medición del desempeño.

## Problemas con el diseño de la medición

Los principales problemas de diseño relacionados con el desarrollo del constructo y la medición de la escala se revisan a continuación.

### Problemas con el desarrollo de constructos

Los investigadores deben definir y operacionalizar claramente los constructos antes de tratar de desarrollar sus escalas. Para cada constructo estudiado, los investigadores deben determinar sus características de dimensionalidad (es decir, si el constructo es único o multidimensional) antes de desarrollar escalas apropiadas. En un constructo multidimensional, deben identificarse todas las dimensiones relevantes y sus atributos relacionados.

Los investigadores tampoco deben crear *dimensiones de doble fondo*. Esto quiere decir que no deben representarse dos dimensiones de un constructo como si fuesen una. Por ejemplo, al investigar las percepciones de los consumidores sobre la *calidad en el servicio*, no combine la “competencia tecnológica” y la “competencia de diagnóstico” del prestador del servicio en una sola dimensión de competencia. De igual modo, no incluya atributos de dos partes. Por ejemplo, evite pedir a los entrevistados que califiquen simultáneamente dos atributos (por ejemplo: indicar en qué medida está de acuerdo o en desacuerdo con que Martha Stewart “cometió perjurio” y “debió haber sido acusada”). Para un constructo multidimensional utilice diseños de escala en los que se representan reactivos de atributos múltiples por separado para medir cada dimensión en forma independiente de las otras dimensiones (véase de nuevo el ejemplo de Tiger Woods en la tabla 12.3). Por último, la validez de constructo siempre debe evaluarse antes de crear las escalas finales.

### Problemas con la escala de medición

Al formular el elemento de la pregunta/organización de una escala, utilice formulaciones claras y evite la ambigüedad. También evite utilizar palabras o frases “que sugieran la respuesta que se quiere obtener” en la parte de la pregunta/organización de cualquier medición en la escala.

Al margen del método de recopilación de datos (entrevistas personales, telefónicas o asistidas por computadora o cualquier tipo de encuesta autoadministrada fuera de línea o en línea), todas las instrucciones necesarias para los entrevistados y los entrevistadores deben ser parte del esquema de medición de la escala. Todas las instrucciones deben ser sencillas y claras. Al utilizar reactivos con atributos múltiples, asegúrese de que los reactivos se formulen *unidimensionalmente* (evite las frases de doble fondo en los reactivos). Al determinar el esquema apropiado de los descriptores de los puntos de la escala, asegúrese que los descriptores sean relevantes con relación al tipo de datos que se buscan. Utilice sólo descriptores y formatos de escala cuya confiabilidad y validez se hayan puesto a prueba y evaluado previamente. Los descriptores de la escala deben tener un adecuado poder discriminatorio, ser mutuamente excluyentes y tener sentido para los entrevistados.

### Preguntas de selección

Las *preguntas de selección* (llamadas también *selectores* o *preguntas filtro*) deben utilizarse en cualquier tipo de entrevista. Su finalidad es identificar a los posibles entrevistados calificados e impedir que se incluya a los no calificados en el estudio. Es difícil emplear las preguntas de selección en muchos cuestionarios autoadministrados, excepto en el caso de las encuestas asistidas por computadora. Las preguntas de selección necesitan aplicarse por separado antes del comienzo de la entrevista principal.

### Preguntas de salto

Las *preguntas de salto* (también conocidas como *preguntas condicionales* o *ramificadas*) deben evitarse en la medida de lo posible. Si son necesarias, las instrucciones deben comunicarse con toda claridad a los entrevistados o entrevistadores. Las preguntas de salto pueden aparecer en cualquier parte dentro del cuestionario y utilizarse si a la siguiente pregunta (o conjunto de preguntas) deben responder sólo los entrevistados que cumplieron con alguna condición previa. Una expresión simple de una orden de salto sería: “si respondió que sí a la pregunta 5, pase a la pregunta 9”. Las preguntas de salto ayudan a asegurar que sólo los entrevistados especialmente calificados respondan a ciertos reactivos.

### Responsabilidad ética de los investigadores

En el desarrollo de las mediciones de las escalas, los investigadores deben utilizar las escalas más apropiadas que sean posibles. Emplear deliberadamente mediciones en las escalas para generar información sesgada, plantea dudas sobre la ética profesional de los investigadores. Cualquier conjunto de descriptores de los puntos de la escala utilizado para enmarcar una escala de calificación no comparativa puede manipularse con el fin de sesgar los resultados en cualquier dirección. Los descriptores inapropiados de las escalas para recabar datos sobre la imagen de la marca pueden utilizarse para crear una visión positiva de una marca o una visión negativa de la marca de un competidor, lo cual posiblemente no pinte una imagen verdadera de la situación. Para ilustrar este aspecto, volvamos al ejemplo de Aca Joe que apareció al principio del capítulo. Supongamos que al crear la escala de diferencial semántico de siete puntos utilizada para recabar los datos de las siete dimensiones de la imagen de las tiendas (calidad, surtido, estilo/moda, precios de las mercancías, ubicación de la tienda, reputación general y conocimiento del personal de ventas), los investigadores decidieron no seguir muchas de las pautas de los procesos para desarrollar las mediciones precisas de las escalas que hemos analizado, incluido el hecho de no poner a prueba previamente las escalas. En cambio, sólo utilizaron su juicio intuitivo de lo que pensaban que el propietario de Aca Joe esperaba. En consecuencia, se desarrolló la siguiente medición de la escala de diferencial semántico:

En cada uno de los siguientes atributos, por favor encierre en un círculo el número que mejor exprese cómo calificaría usted la tienda minorista Aca Joe.

**Atributos**

Calidad de la mercancía	Verdaderamente terrible	1    2    3    4    5    6    7	Extraordinaria
Surtidio de la mercancía	Limitado	1    2    3    4    5    6    7	Sumamente amplio
Estilo de la mercancía	Muy elegante	1    2    3    4    5    6    7	No muy elegante
Precios de la mercancía	Sumamente elevados	1    2    3    4    5    6    7	Razonables
Reputación general de la tienda	Muy buena	1    2    3    4    5    6    7	Sumamente mala
Ubicación de la tienda	Muy incómoda	1    2    3    4    5    6    7	Definitivamente cómoda
Personal de ventas	Muy profesional	1    2    3    4    5    6    7	Muy poco profesional

Ahora elija una tienda minorista de su elección, suponga que es de Aca Joe, y califique esa tienda con ayuda de la escala anterior. Interprete el perfil de la imagen que cree y compárela con la imagen deseada y real de Aca Joe que describimos en el recuadro con el cual abrimos este capítulo. ¿Qué diferencias detecta? ¿Qué tan objetivas fueron sus calificaciones? ¿Descubrió que calificó su tienda en forma positiva como Aca Joe? ¿Qué problemas encontró en cada dimensión?

Con ayuda de la escala anterior, los investigadores pueden sesgar negativamente las evaluaciones sobre la imagen de los competidores al ofrecer descriptores ligeramente negativos en contra de descriptores sólidos o viceversa. Por ejemplo, el adjetivo “verdaderamente terrible” es mucho más negativo que la impresión positiva de “extraordinario”. De igual modo, el adjetivo “sumamente elevado” que se utiliza con los precios de la mercancía es mucho más negativo que el adjetivo positivo “razonables”. Éticamente, es importante valerse de escalas equilibradas con descriptores positivos y negativos comparables. Además, cuando los investigadores no siguen las pautas para el desarrollo de las escalas, las respuestas pueden presentar sesgos. Este ejemplo apunta también a la necesidad de poner a prueba y establecer previamente mediciones en la escala que tengan una adecuada confiabilidad, una validez, así como una apropiada capacidad de generalizarse. Recuerde, las escalas que no son confiables no son válidas o carecen de la capacidad de generalización a la población meta definida, y arrojarán resultados engañosos (basura de entrada y de salida).

## La investigación de mercados en la práctica

### Parte 2

#### Mediciones en las escalas utilizadas para crear un índice de lealtad del cliente<sup>8</sup>

Ésta es la parte 2 de la sección de “La investigación de mercados en la práctica” que presentamos al final del capítulo 11. Recuerde cómo definieron los investigadores de Burke Customer

Satisfaction Associates los tres principales componentes (satisfacción general del cliente, probabilidad de repetir negocios y probabilidad de recomendar a la compañía) que conformaron su constructo del índice de cliente seguro (ICS).

### Medición de la lealtad del cliente

En Burke Customer Satisfaction Associates, estos tres componentes (satisfacción general del cliente, probabilidad de repetir negocios y probabilidad de recomendar a la compañía) se miden considerando las puntuaciones combinadas de tres preguntas de una encuesta. Por ejemplo, al examinar la satisfacción general de los clientes de un restaurante, a los entrevistados se les preguntó: "en general, ¿qué tan satisfecho quedó usted con su visita a este restaurante?" Para examinar la probabilidad de que lo recomendaran, se les preguntó: "¿qué tan probable sería que usted recomendara este restaurante a un amigo o socio?" Y, finalmente, para examinar la probabilidad de que realizaran otras visitas (compras), se les preguntó: "¿qué tan probable es que usted elija visitar de nuevo este restaurante?"

Con estos tres componentes y las escalas apropiadas para cada uno, a los *clientes seguros* se les definiría como aquellos que tuvieron las respuestas más positivas entre los tres componentes. A todos los demás clientes se les consideraría vulnerables o en riesgo de irse con un competidor. El grado de vulnerabilidad puede determinarse a partir de las respuestas a estas interrogantes.

Cuando los investigadores interpretan el ICS de una compañía, por lo común lo comparan con otras puntuaciones relevantes del ICS, como la puntuación de ICS de la compañía en los últimos años, las puntuaciones de ICS de los competidores y las puntuaciones de ICS de las compañías calificadas como las "mejores en su clase". Si bien una compañía debe esforzarse siempre por obtener puntuaciones mucho más elevadas, la comprensión de qué tan "buena" o "mala" podría ser una determinada puntuación se consigue mejor en términos comparativos.

### Lealtad del cliente y desempeño del mercado

Los investigadores tienen cada vez más posibilidades de relacionar la satisfacción y lealtad del cliente con beneficios esenciales. Al examinar los comportamientos de los clientes en el tiempo y compararlos con las puntuaciones del ICS, los investigadores perciben una fuerte conexión entre clientes seguros y compras repetidas de productos o servicios. Por ejemplo, los investigadores examinaron la relación entre los datos de una encuesta de satisfacción del cliente y los niveles de compras repetidas en el sector de las computadoras. Los clientes seguros en este sector tenían el doble de probabilidades de renovar los contratos que los clientes vulnerables. Los clientes seguros también tenían el doble de probabilidades de ampliar sus negocios con su vendedor primario.

A medida que los investigadores siguieron considerando casos entre tipos de clientes y sectores, descubrieron otros ejemplos convincentes que demuestran una conexión entre las puntuaciones del índice y el desempeño financiero o de mercado. Estos hallazgos demuestran el valor que tiene examinar las puntuaciones del índice no sólo en todo un sector, sino también dentro de una misma compañía para determinar los cambios en la proporción de clientes seguros.

### Competencia, clientes y encuestas

Como sucede con cualquier medición, en el índice de lealtad del cliente pueden influir otros factores dependiendo del sector, las características del mercado o los métodos de investigación. Estos factores deben considerarse al interpretar el significado de cualquier índice de lealtad. Los sectores que cuentan con más de un prestador de servicios suelen producir puntuaciones de satisfacción del cliente mucho más altas que los sectores con opciones limitadas. Por ejemplo, el sector de la televisión por cable, que en muchos mercados aún suele ser monopólico, generalmente tiene puntuaciones mucho más bajas en satisfacción del cliente que otros sectores de la industria. La noción de que la competencia ofrece más oportunidades también influye claramente en la satisfacción del cliente.

Un segundo factor que puede contribuir indirectamente a las puntuaciones del índice de lealtad del cliente es el tipo de mercado que se examina. En los mercados especializados en los que el

producto se adecua o adapta a las necesidades de los clientes, las puntuaciones del índice de lealtad suelen ser superiores que en los mercados generales o no adaptados a las necesidades de los clientes. Por ejemplo, las puntuaciones del índice de los clientes de software especializado o de configuraciones de redes probablemente sean mucho más elevadas que las de los clientes de las aerolíneas.

El tipo de cliente que se mida puede influir en las puntuaciones del índice. Por ejemplo, los clientes de negocio a negocio posiblemente obtengan puntuaciones diferentes que los consumidores en general. Una vez más, el tipo de sector de que se trate también influirá en el tipo de clientes que se examine.

Por último, el método de recopilación de datos puede influir en las respuestas de los clientes. Los investigadores han reconocido desde hace mucho que los diferentes métodos utilizados para recabar información, como las entrevistas de vida, las encuestas por correo y las entrevistas telefónicas, pueden producir diversos resultados.

Reconocer estos factores es importante no sólo para recabar información, sino también para interpretar un índice. Aprender a minimizar o corregir estas influencias mejorará la validez o “lectura” verdadera de un índice de lealtad del cliente.

### Cómo utilizar los datos para evaluar sus propios esfuerzos

Los negocios comprometidos con la calidad retroalimentada por el cliente deben integrar las voces de los clientes en sus operaciones de negocios. Un índice de lealtad del cliente ofrece información, lista para utilizarse, pues demuestra la proporción que hay de clientes seguros con relación a los clientes vulnerables. Un índice actúa como línea de base o criterio para que la gerencia establezca metas para la organización y ayude a concentrar los esfuerzos de mejora continua en el tiempo. Y a medida que se instrumenten los cambios y las iniciativas en la organización, la puntuación del índice puede supervisarse como una forma de evaluar las iniciativas. Utilizar un índice de lealtad del cliente ayuda a las compañías a entender mejor a sus clientes. Al escuchar a los clientes, instrumentar el cambio y supervisar continuamente los resultados, las compañías pueden concentrar sus esfuerzos de mejora con la meta de ganar y mantener a los clientes.

### Ejercicio práctico

Con los conocimientos que tiene del capítulo y la información que se proporciona en este caso, responda a las siguientes preguntas. Asegúrese de que pueda defender sus respuestas.

1. ¿Cuáles son algunas de las debilidades asociadas con la forma en que Burke Customer Satisfaction Associates mide su índice de cliente seguro (ICS)? Asegúrese de identificar claramente cada debilidad y explicar por qué considera que lo es.
2. Si usted fuera el investigador en jefe, ¿qué tipos de diseños de medición habría utilizado para recabar los datos necesarios para calcular el ICS? ¿Por qué? Diseñe una muestra de las mediciones de la escala que utilizaría.
3. ¿Está de acuerdo o en desacuerdo con la interpretación que hiciera Burke Associates sobre el valor que proporcionan los clientes que utilizan el índice de lealtad del cliente? Sustente su respuesta.

## Resumen de los objetivos de aprendizaje

### ■ Comprender las actitudes y sus componentes.

Una actitud es una predisposición aprendida a actuar en forma positiva o negativa de manera constante a un determinado objeto, idea o conjunto de información. Las actitudes son

constructos anímicos que no son directamente observables. Las actitudes poseen tres componentes: cognitivo, afectivo y conductual. Los investigadores de mercados y quienes toman decisiones deben entender los tres componentes. El

*componente cognitivo* de la actitud se refiere a las creencias, percepciones y conocimientos de la persona sobre un objeto y sus atributos. El *componente afectivo* de una actitud lo constituyen las emociones que tiene una persona hacia un determinado objeto. Este componente se revela con mayor frecuencia cuando a la persona se le pide que verbalice su actitud hacia algún objeto, persona o fenómeno. El *componente conductual*, conocido también como *componente conativo*, es la respuesta conductual deseada o real de una persona a un determinado objeto.

#### ■ Describir las escalas de actitudes y conductuales, así como evaluar sus fortalezas y debilidades.

Los diseños de la escala Likert emplean exclusivamente un conjunto de descriptores en los que se pide que la persona diga si está “de acuerdo” o “en desacuerdo” para captar su actitud hacia un determinado objeto o comportamiento. Contrario a la noción popular, el formato de una escala Likert no mide la actitud completa de una persona, sino sólo su estructura cognitiva. Los formatos de la escala de diferencial semántico son excepcionales para captar el perfil de la imagen perceptual de la persona sobre un determinado objeto o comportamiento. El formato de esta escala es único en cuanto a que se vale de un conjunto de escalas bipolares para medir varios factores diferentes, aunque interrelacionados (tanto cognitivos como afectivos), de un determinado objeto o comportamiento.

En las escalas de atributos afectivos múltiples, se emplean descriptores en los puntos de la escala que consisten en magnitudes relativas de una actitud (“muy importante”, “importante”, “ligeramente importante”, “en absoluto importante”, o “me gusta mucho”, “me gusta ligeramente”, “ni me gusta ni me desagrada”, “me desagrada ligeramente”, “me desagrada mucho”). Respecto a los formatos de la escala de intención conductual, a los profesionales les interesa obtener alguna idea de la probabilidad de que la gente (consumidores reales o potenciales, clientes, compradores) demuestren algún tipo de comportamiento predecible hacia la adquisición de un objeto o servicio. En un formato de escala de intenciones, se utilizan normalmente descriptores en los puntos de la escala como “definitivamente sí”, “probablemente sí”, “probablemente no” y “definitivamente no”. Si el objetivo de la información es recabar datos en bruto que puedan predecir directamente algún tipo de comportamiento en el mercado, entonces deben utilizarse en el estudio escalas de intención conductual. A su vez, si el objetivo es entender por qué ocurren ciertos tipos de comportamientos en el mercado, entonces es necesario incorporar formatos de medición en la escala que capten tanto las estructuras de creencias cognitivas como los sentimientos de la persona.

#### ■ Recomendar cuándo son apropiados los diseños de escala no comparativos y comparativos.

La principal diferencia es que las mediciones en las escalas comparativas exigen que los entrevistados hagan una comparación directa entre los atributos de la escala desde el mismo punto de referencia conocido, mientras que las escalas no

comparativas califican cada atributo en forma independiente de los otros que conforman la medición de la escala. Los datos de las escalas comparativas deben interpretarse en términos relativos y sólo activan las propiedades de asignación y orden de la escala. Los datos de las escalas no comparativas se tratan como intervalos y proporciones, y pueden emplearse procedimientos estadísticos más avanzados para analizar las estructuras de datos. Uno de los beneficios de las escalas comparativas es que permiten identificar pequeñas diferencias entre los atributos, constructos u objetos. Además, los diseños de la escala comparativa exigen menos premisas teóricas y resultan mucho más fáciles de entender y responder para los entrevistados, en comparación con muchos de los diseños de las escalas no comparativas. Sin embargo, las escalas no comparativas ofrecen la oportunidad de discernir mejor los constructos y sus componentes.

#### ■ Resumir los problemas de diseño de las escalas de medición.

Para que las organizaciones tomen decisiones informadas respecto a sus clientes, competidores, empleados, proveedores o miembros de la organización, deben reunir información precisa y detallada. Para hacerlo, tienen que diseñar, así como aplicar una prueba previa (*pretest*) y utilizar constructos válidos y confiables que midan con exactitud las actitudes y los comportamientos. Además, debe elegirse el tipo apropiado de escala para que los entrevistados puedan entenderla y la gerencia pueda interpretar los resultados. Por último, los constructos y las escalas deben contar con instrucciones sobre cómo evaluarlos, con preguntas de selección o filtro y preguntas de salto para ofrecer orientación a los entrevistados sobre cuándo y cómo responder.

#### ■ Comparar los modelos de la trilogía y del afecto general para explicar las actitudes (apéndice 12.A).

El método de la trilogía es un modelo que sugiere la actitud de una persona hacia un objeto, persona o fenómeno y se basa en los componentes cognitivos, afectivos y conativos que conforman la actitud. Es la integración de estos tres componentes lo que permite que una persona genere una actitud general hacia un determinado objeto. El *componente cognitivo* de una actitud representa las creencias, percepciones y conocimientos de la persona sobre el objeto especificado y sus atributos. Éstos son los elementos y resultados esenciales del aprendizaje. El *componente afectivo* de una actitud representa los sentimientos de una persona hacia el objeto dado. Se trata del componente que se expresa más frecuentemente cuando a una persona se le pide que verbalice su actitud hacia algún objeto, persona o fenómeno. El *componente conativo* de una actitud se relaciona con la respuesta conductual pretendida o real de una persona a un objeto determinado. El componente conativo también se conoce como componente conductual. El modelo de Fishbein del comportamiento es un modelo popular que capta la actitud general de una persona con su comportamiento hacia un determinado objeto en lugar de la actitud hacia el objeto en sí. Este modelo demuestra más

estrechamente el comportamiento real de los individuos que el modelo de la actitud hacia el objeto. En contraste con el modelo de la trilogía para la medición de actitudes, el modelo del afecto general supone que una actitud no es otra cosa que la expresión general de los sentimientos favorables o desfavorables de una persona hacia un determinado objeto. La pre-

misa es que los sentimientos de una persona pueden ejercer una influencia predominante en su juicio general sobre un determinado objeto. En otras palabras, afecto es igual a actitud. (En el apéndice de este capítulo, se ofrece una explicación completa de estos conceptos.)

## Principales términos y conceptos

<b>Actitud</b> 354	<b>Escala de calificación no comparativa</b> 366	<b>Escalas de comparaciones pareadas</b> 370
<b>Componente afectivo</b> 355	<b>Escala de diferencial semántico</b> 358	<b>Escalas de orden jerárquico</b> 368
<b>Componente cognitivo</b> 355	<b>Escala de intención conductual</b> 362	<b>Escalas de reactivos múltiples</b> 370
<b>Componente conductual (conativo)</b> 355	<b>Escala Likert</b> 356	<b>Escalas de suma constante</b> 370
<b>Escala compuesta formativa</b> 371	<b>Escalas de calificación del desempeño</b> 366	<b>Escalas de un solo reactivo</b> 370
<b>Escala compuesta reflectiva</b> 371	<b>Escalas de calificación gráfica</b> 366	<b>Modelo de la trilogía</b> 379
<b>Escala de calificación comparativa</b> 366		<b>Modelo del afecto general</b> 384
		<b>Sesgo por efecto de halo</b> 360

## Preguntas de repaso

1. Conceptualmente, ¿qué es una actitud? ¿Hay un método que sea mejor para medir la actitud de una persona? ¿Por qué?
2. Explique las principales diferencias que hay entre las escalas de “calificación” y “jerárquicas”. ¿Cuál es la mejor técnica de medición para recabar datos actitudinales sobre el desempeño de la fuerza de ventas de quienes venden impresoras láser comerciales? ¿Por qué?
3. Al recabar datos sobre la importancia de las características que utilizan los viajeros de negocios para elegir un hotel, ¿el investigador debe utilizar una escala equilibrada o no equilibrada? ¿Por qué?
4. Explique las principales diferencias que hay entre utilizar diseños de medición en una escala de “puntos impares” y “puntos pares” para recabar datos sobre intención de compra. ¿Es mejor un método que el otro? ¿Por qué?
5. Si un diferencial semántico posee ocho dimensiones de atributos, ¿todos los descriptores polares positivos deben estar del lado izquierdo y todos los descriptores polares negativos del lado derecho del continuo de la escala? ¿Por qué?
6. ¿Cuáles son los beneficios y las limitaciones de las mediciones en las escalas comparativas? Diseñe una escala de comparación pareada que le permita determinar la preferencia de marca entre las cervezas Bud Light, Miller Lite, Coors Light y Old Milwaukee Light.
7. ¿Cuáles son las debilidades asociadas con el uso de un diseño de escala Likert para medir las actitudes de los clientes hacia la adquisición de productos en Wal-Mart?

## Preguntas de análisis

1. Desarrolle una escala de diferencial semántico con la que pueda identificar las diferencias de perfil perceptual entre los restaurantes Outback Steakhouse y Longhorn Steakehouse.
2. Explique las diferencias entre un formato de escala Likert sumada y un formato de escala de calificación numérica. ¿Una escala Likert siempre debe considerarse como una escala de intervalo? ¿Por qué? A continuación desarrolle una medición de elección forzada en una escala Likert que pueda utilizarse para medir las creencias de los consumidores sobre la película *Indiana Jones*.
3. Diseñe una escala de intención conductual con la que pueda responder la siguiente pregunta de investigación: “¿en qué medida es probable que los estudiantes universitarios compren un automóvil nuevo después de seis meses de haberse titulado?” Analice los posibles inconvenientes del diseño de su escala.
4. Desarrolle un conjunto apropiado de escalas de actitudes que le permitan captar los componentes cognitivos y afectivos de las actitudes generales de los estudiantes universitarios hacia los candidatos presidenciales John McCain y Barak Obama.
5. **EXPERIMENTE EN INTERNET.** Una compañía que se basa mucho en preguntar a los estadounidenses sobre sus actitudes y valores es SRI International, la cual ha desarrollado una técnica de segmentación única en la que se utilizan datos tipo VALS para clasificar a las personas en diferentes categorías de estilo de vida. Entre a internet y vaya al sitio web de SRI en [www.future.sri.com:/valshome.html](http://www.future.sri.com:/valshome.html). Llene la breve encuesta que ahí aparece para determinar su tipo de VALS (valores y estilos de vida). Mientras llena la encuesta, evalúe qué mediciones se utilizan en la escala. ¿Qué tipo de posible sesgo de diseño podría existir?



## apéndice 12.A

Este apéndice ofrece un resumen de los modelos de la trilogía y del afecto general para explicar la estructura de una actitud. El análisis ilustra cómo diferentes formatos de escalas de actitudes arrojan resultados distintos sobre el mismo constructo de actitud.

### El modelo de la trilogía

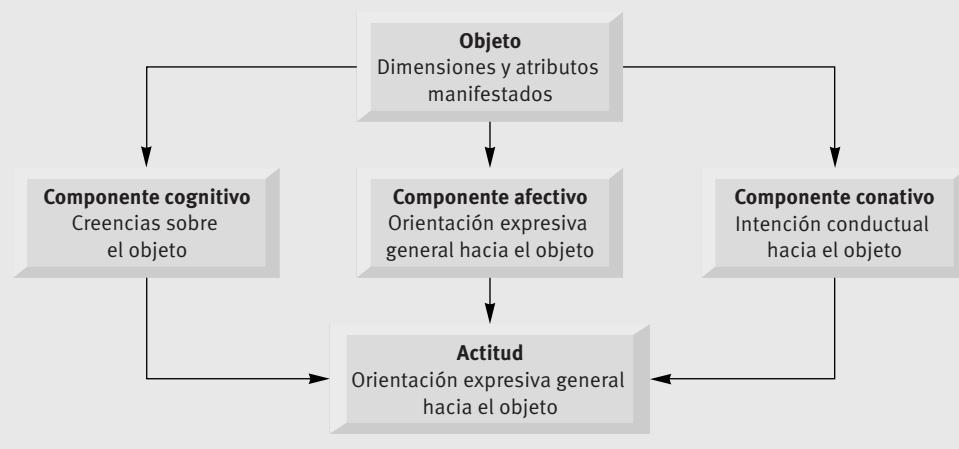
**modelo de la trilogía** Modelo que señala que entender la actitud completa de una persona hacia un objeto, persona o fenómeno exige una comprensión de los componentes *cognitivo*, *afectivo* y *conativo* que conforman la actitud.

El **modelo de la trilogía** señala que entender la actitud completa de una persona hacia un objeto, persona o fenómeno exige una comprensión de los componentes *cognitivo*, *afectivo* y *conativo* que conforman la actitud. Es la integración de estos tres componentes la que crea la percepción general que tiene una persona de un determinado objeto. En la tabla 12.a.1 se ilustra la naturaleza integradora de estos componentes.

El componente cognitivo de una actitud está formado por las creencias, percepciones y conocimientos de una persona sobre el objeto especificado y sus atributos. Se trata de los resultados del aprendizaje. Por ejemplo, en una serie de anuncios televisivos sobre el servicio de telefonía celular inalámbrica de Alltel Communication, apareció “Chad” comparando los planes y beneficios del teléfono celular de Alltel con sus principales competidores (AT&T Wireless, Sprint, T-Mobile y Verizon), y un “genio malvado” que brotaba de la furgoneta de los competidores. La investigación, que se concentró en la “efectividad” de los anuncios televisivos, reveló que muchas personas tenían diversas creencias sobre ellos. He aquí una muestra de esos beneficios:

- Alltel tiene una mejor estrategia de precios que AT&T, Sprint, T-Mobile y Verizon.
- Los anuncios presentan a Alltel como un proveedor de telefonía celular inalámbrica más confiable que sus principales competidores.
- AT&T, Sprint, T-Mobile y Verizon están perdiendo participación de mercado respecto a Alltel.
- Los clientes de Alltel son usuarios de telefonía celular mucho más felices que los clientes de AT&T, Sprint, T-Mobile y Verizon.

**TABLA 12.a.1** Los tres componentes de una actitud



- Alltel es el líder innovador entre las compañías de teléfonos celulares inalámbricos.
- AT&T, Sprint, T-Mobile y Verizon no son compañías de telefonía celular amigables con el consumidor.
- Alltel es la única compañía de telefonía celular importante que entiende las necesidades y deseos de telefonía celular inalámbrica de los consumidores.
- Hasta los genios tienen “círculos” de amigos que se benefician al recurrir a Alltel como su portador de telefonía celular inalámbrica.

Estos enunciados son opiniones seleccionadas sobre algunos de los atributos que se formó la gente respecto de Alltel como compañía de telefonía celular inalámbrica en comparación con sus principales competidores. Aunque cualquiera de estas opiniones en sí ofrecería una mala representación de la actitud de las personas en lo que concierne a Alltel como compañía de telefonía celular inalámbrica, en combinación forman la base para identificar la actitud general de las personas sobre la efectividad de esos comerciales televisivos específicos. Un aspecto clave que hay que recordar aquí es que la mayor parte de los objetos o constructos relacionados con el estado de ánimo que estudian los investigadores muy probablemente tendrán un aspecto multidimensional que exija que los investigadores incluyan conjuntos de atributos en sus diseños de las mediciones de la escala. En realidad, la gente tiene cientos de opiniones sobre muchos elementos, atributos y objetos distintos que conforman su ambiente cotidiano.

El componente afectivo de una actitud representa las emociones de la persona hacia el objeto dado. Éste es el componente que se expresa más frecuentemente cuando a una persona se le pide que verbalice su actitud hacia algún objeto, persona o fenómeno. Una forma sencilla de ver este componente afectivo es pensar en él como si fuera la cantidad de emociones que una persona relaciona con cada una de sus opiniones en lo individual. Este componente sirve como un mecanismo que permite a la persona crear algún tipo de orden jerárquico entre un conjunto de opiniones sobre un objeto o comportamiento. Por ejemplo, una persona que considera la compra de un nuevo Acura 3.2 TL 2009, identificaría varios factores comunes sobre los autos que en general son importantes en el proceso de selección. El componente afectivo de la actitud de esa persona hacia el Acura le permite decidir cuál de los atributos del auto (potencia del motor, sistema de seguridad, paquete de opciones deportivas, economía de combustible, precio, etc.) tiene más o menos importancia respecto a ese auto específico. En este momento, recuerde que las emociones de la persona hacia un objeto están ancladas a un conjunto de opiniones reconocibles sobre ese objeto.

El componente conativo de una actitud se relaciona con la respuesta pretendida o real de la persona al objeto dado. El componente conativo también se conoce como componente conductual. Esta parte de una actitud suele ser un resultado observable retroalimentado por la interacción del componente cognitivo de la persona (opiniones) y el componente afectivo (fortaleza emocional de esas opiniones) en lo tocante al objeto dado. En el ejemplo del Acura, la intención de adquisición de la persona de comprar (componente conativo) un Acura 3.2 TL 2009 dorado con interiores de piel y madera, sistema de frenos antibloqueo, control de crucero, asientos automáticos, ajuste de espejos laterales, motor de seis cilindros de alto desempeño, bolsas de aire dobles y un sistema de sonido con DVD de alta tecnología se vería influido directamente por el conjunto de opiniones (componentes cognitivos) y emociones de importancia (componentes afectivos) relacionados con esas opiniones concernientes a cada una de las opciones de la lista que forman parte del auto Acura.

El aspecto clave que debe recordarse sobre el modelo de la trilogía es que la medición completa de las actitudes no se logra con un diseño de escala general de un solo reactivo o de reactivos múltiples, sino que exige más bien desarrollar algún tipo de modelo aditivo y multiplicativo. Las razones fundamentales que hay detrás de la necesidad de un modelo radican en que la mayor parte de los objetos no son otra cosa en realidad que un compuesto de muchas partes (o atributos) diferentes. La gente tiene la capacidad de desarrollar una actitud separada hacia cada atributo, y las actitudes mismas suelen consistir en componentes distinguibles. En otras palabras, para medir actitudes, los investigadores deben recabar varios tipos de datos (cognitivos, afectivos y conativos) sobre el objeto y sus atributos de interés y, luego, mediante un proceso de modelación,

derivar una puntuación compuesta de la actitud. Se han desarrollado varios tipos de modelos aditivos y multiplicativos dentro del marco de la trilogía, pero nosotros limitaremos nuestro análisis a dos de los modelos que se utilizan con mayor frecuencia: la actitud hacia el objeto y la actitud hacia el comportamiento.

## Modelo de la actitud hacia el objeto

Un modelo actitudinal popular es el *modelo de la actitud hacia el objeto* de Fishbein, el cual se presenta normalmente con la siguiente ecuación:<sup>9</sup>

$$\text{Actitud}_o = \sum_{i=1}^k b_i e_i$$

donde  $\text{Actitud}_o$  es una medición compuesta separada derivada indirectamente (en ocasiones se le considera una medición general) de los pensamientos y sentimientos combinados de una persona en favor o en contra del objeto dado (producto, servicio, marca, fabricante, establecimiento minorista);  $b_i$  es la fortaleza de la opinión que tiene la persona sobre el atributo  $i$ -ésimo del objeto (por ejemplo: el Acura 3.2 TL 2009 tiene una calificación satisfactoria en kilometraje);  $e_i$  es la evaluación afectiva de la persona (sentimiento o importancia expresada) de la opinión sobre el  $i$ -ésimo atributo del objeto (por ejemplo: es muy importante que mi auto tenga una excelente calificación en kilometraje), y  $\Sigma$  indica que hay  $k$  atributos destacados que conforman el objeto sobre los cuales se suman las combinaciones multiplicativas de  $b_i$  y  $e_i$  de esos atributos.

Para ilustrar los procesos de desarrollo de las escalas que utilizan los investigadores cuando quieren recabar datos para captar la actitud general de una persona hacia un objeto mediante el método de modelación de actitud hacia el objeto, ampliemos el ejemplo del Acura 3.2 TL 2009. Digamos que el objetivo general de la investigación es recabar datos que permitan a la gerencia entender mejor las actitudes que tienen los dueños hacia el *desempeño* de un Acura 3.2 TL 2009. Los expertos en marketing del Acura trabajaron con J. D. Power and Associates en el desarrollo de un plan de investigación en dos fases que comprende actividades de investigación tanto cualitativas como cuantitativas, para crear las diferentes mediciones en la escala necesarias para recabar los componentes cognitivos ( $b_i$ ) y afectivos correspondientes ( $e_i$ ), relacionados con la evaluación de las actitudes de los entrevistados hacia el desempeño de un automóvil. En primer lugar, con ayuda de prácticas de investigación cualitativas, se realizaron varias entrevistas generales a grupos focales de entre una selección transversal de personas de las que se sabía que habían comprado un automóvil nuevo en los últimos 12 meses. Uno de los temas de esas entrevistas tenía que ver con los elementos de los que se valía la gente para juzgar el desempeño de los automóviles. En esta parte de la investigación se descubrieron e identificaron los siete atributos siguientes:

1. La percepción del auto como *libre de problemas*.
2. La *calificación de millas por litro* (MPL) real del automóvil.
3. La *comodidad* de viaje que ofrece el auto.
4. La *calidad de mano de obra* en la construcción del automóvil.
5. La *calidad general* del automóvil.
6. La *confiabilidad* del automóvil.
7. La *capacidad de respuesta* del auto en diferentes condiciones climáticas.

Para validar estos siete atributos como los subfactores significativos que utilizan las personas para evaluar sus actitudes hacia el desempeño de los automóviles, los investigadores realizaron un estudio piloto en el que a 300 entrevistados, elegidos en forma aleatoria, se les dio una encuesta que comprendía estos siete atributos. Se les pidió que los juzgaran con ayuda de un esquema de escala de cuatro puntos en donde 4 = “*Definitivamente* un factor de desempeño”; 3 = “*Generalmente* un factor de desempeño”; 2 = “*Sólo ligeramente* un factor de desempeño”, y 1 = “*De ninguna manera* un factor de desempeño”. Los investigadores analizaron después los datos recabados del estudio piloto con análisis estructurales cognitivos directos (ECD). Los resultados

**T A B L A****12.a.2 Mediciones utilizadas en una escala para determinar la actitud hacia el desempeño del Acura 3.2 TL 2009****ESCALA DE MEDICIÓN AFECTIVA (IMPORTANCIA)**

Con ayuda de la escala siguiente, por favor ponga en el espacio en blanco un número del uno (1) al seis (6) que mejor exprese lo importante que es para usted, emocionalmente hablando, cada atributo de la lista al evaluar el desempeño de un automóvil.

En absoluto importante (1)	Sólo ligeramente importante (2)	Ligeramente importante (3)	Generalmente importante (4)	Definitivamente importante (5)	Sumamente importante (6)
-------------------------------	------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------

**ATRIBUTOS**

- La percepción de que el auto está libre de problemas (o prácticamente libre de defectos).
- La calificación de kilómetros por litro (KPL) real del automóvil.
- La comodidad (o suavidad) en el recorrido que proporciona el auto.
- La calidad de mano de obra en la construcción del automóvil.
- La calidad general del automóvil.
- La confiabilidad del automóvil.
- La capacidad de respuesta del auto en diferentes condiciones climáticas.

**ESCALA DE MEDICIÓN COGNITIVA (OPINIÓN)**

Pensando en todas las experiencias al manejar su Acura 3.2 TL 2009, nos gustaría conocer su opinión sobre cada uno de los siguientes factores. En cada factor, por favor encierre en un círculo el número que mejor exprese cómo considera usted que se ha desempeñado su Acura 3.2 TL 2009 en ese factor. En el caso de cualquier factor que no sea relevante para su evaluación, por favor encierre en un círculo el "cero" (0), el cual significa "no aplicable" (NA).

Acura 3.2 TL 2009-08-20	Verdaderamente terrible						Realmente excepcional	(NA)
	Adecuado	Promedio	Bueno	Excelente	6			
Libre de problemas (prácticamente libre de defectos).	1	2	3	4	5	6	0	
Calificación de kilómetros por litro (KPL).	1	2	3	4	5	6	0	
Comodidad (o suavidad) en el trayecto.	1	2	3	4	5	6	0	
Calidad de mano de obra.	1	2	3	4	5	6	0	
Calidad general.	1	2	3	4	5	6	0	
Confiabilidad.	1	2	3	4	5	6	0	
Capacidad de respuesta (o manejo).	1	2	3	4	5	6	0	

demonstraron que los siete atributos se consideraban factores que las personas utilizaban al evaluar el desempeño de los automóviles, todos con valores promedio de 3.5 o superiores.

Con ayuda de la información generada en la primera fase del proyecto de investigación, los investigadores planearon y llevaron a cabo la segunda fase realizando, para ello, un estudio cuantitativo más elaborado en el que se aplicó una encuesta a 1 500 propietarios de Acura 3.2 TL, que fueron seleccionados en forma aleatoria de un banco de datos de clientes de Acura (American Honda Finance Corporation). Para captar la importancia emocional de estos entrevistados ( $e_i$ ), asociada con cada uno de los siete atributos del desempeño, se desarrolló la escala de medición afectiva que aparece en la tabla 12.a.2 y puso a prueba su confiabilidad (consistencia interna). Con ayuda de esta escala de medición se les pidió a los entrevistados que escribieran un número del 1 al 6 el que expresara mejor la importancia emocional que, según su opinión, tenía cada

factor de la lista al evaluar el desempeño de un automóvil nuevo. En contraste, se desarrolló la medición cognitiva de seis puntos de la escala que se aprecia en la tabla, se puso a prueba su confiabilidad (consistencia interna) y se utilizó para captar las opiniones evaluativas sobre el desempeño de los entrevistados ( $b_i$ ) sobre el Acura 3.2 TL 2009. Al aplicar la medición cognitiva de la escala, se les pidió a los entrevistados que encerraran en un círculo un número del 1 al 6, el que expresara mejor el desempeño del Acura 3.2 TL 2009 en cada factor de la lista. En los casos en los que un determinado factor no fuera relevante en su evaluación, a los entrevistados se les instruyó para que encerraran en un círculo la respuesta de cero (0), la cual significa “no aplicable” (NA).

Después de recabar los datos cognitivos ( $b_i$ ) y afectivos ( $e_i$ ) correspondientes sobre los siete atributos, los investigadores pueden aplicar el modelo multiplicativo y aditivo para determinar la actitud compuesta general de los entrevistados hacia el desempeño del Acura 3.2 TL 2009 o las actitudes individuales de los entrevistados hacia cada uno de los siete atributos por separado. Para ver cómo determinan los investigadores una actitud individual hacia un determinado atributo, utilicemos el atributo 1, percepción del *auto como libre de problemas*. Simplemente multipliquemos la puntuación de la opinión ( $b_i$ ) que el entrevistado asigna a este factor por la puntuación de la importancia correspondiente ( $e_i$ ), lo que da como resultado un rango de puntuaciones posibles de 1 ( $1 \times 1 = 1$ ) a 36 ( $6 \times 6 = 36$ ). Así, se interpretaría que esta puntuación significa que cuanto menor es el valor, más débil es la actitud, y cuanto más elevado es el valor, más sólida es la actitud. Para determinar la actitud general de los entrevistados hacia el *desempeño* del Acura 3.2 TL 2009, los investigadores tomarían cada una de las puntuaciones de las actitudes derivadas individualmente de cada factor y las sumarían en una puntuación compuesta que podría ir de 7 (7 atributos  $\times 1 = 7$ ), en el extremo inferior, a 252 (7 atributos  $\times 36 = 252$ ) en el extremo superior. Una vez más, la interpretación de las puntuaciones compuestas sería que cuanto más bajo sea el valor compuesto, más débil será la actitud general, y cuanto más alta sea la puntuación, más sólida será la actitud.

Este método de conformación también permite que los investigadores determinen las actitudes promedio que tienen todos los entrevistados incluidos en el estudio hacia cada atributo, lo mismo que la actitud completa respecto al desempeño que se tiene hacia el Acura 3.2 TL 2009. Para analizar la actitud del grupo hacia un determinado atributo, los investigadores calcularían con ayuda de una computadora las 1 500 puntuaciones individuales de las actitudes hacia ese atributo, luego sumarían esas puntuaciones, después dividirían ese total entre la cantidad total de entrevistados que contribuyeron a derivar esa puntuación total. La puntuación promedio de la actitud del grupo hacia cada uno de los atributos individuales oscilaría entre 1 y 36, y se interpretaría en forma similar a una puntuación individual de actitud. Se utilizaría un procedimiento similar para determinar la actitud compuesta general relacionada con el desempeño que tiene el grupo hacia el Acura 3.2 TL 2009. Los investigadores harían que la computadora calculara las puntuaciones compuestas individuales de cada uno de los siete atributos entre los 1 500 entrevistados; sumarían tales puntuaciones y luego dividirían ese total entre el tamaño de la muestra de entrevistados utilizados para derivar la puntuación total de la actitud. La interpretación de la puntuación compuesta de la actitud promedio de la actitud del grupo, sería la misma que la interpretación de la puntuación compuesta individual que ya describimos.

Es importante recordar que en este método de medición se hace el mismo énfasis a la medición de las opiniones (cognitiva) que a la medición de los sentimientos (afectiva) de una persona hacia los atributos del objeto que se investiga. Este método de modelación arroja muchas luces de diagnóstico a los investigadores y quienes toman decisiones sobre los componentes que conforman la actitud del consumidor. Quienes toman decisiones pueden aprender cómo y qué utilizó el cliente para evaluar el desempeño potencial o real de un determinado objeto (por ejemplo: el Acura 3.2 TL 2009).

## Modelo de actitud hacia el comportamiento

Otro modelo multiplicativo y aditivo popular sobre las actitudes es el *modelo de la actitud hacia el comportamiento* de Fishbein.<sup>10</sup> Este modelo capta la actitud de una persona hacia su *comportamiento* con un determinado objeto en lugar de la actitud hacia el objeto mismo. Uno de

los beneficios de este modelo es que da a los investigadores una imagen que demuestra más estrechamente el comportamiento real de los individuos que el modelo de la actitud hacia el objeto. Normalmente, el modelo de la actitud hacia el comportamiento se presenta por medio de la siguiente ecuación:

$$\text{Actitud}_{(\text{comp})} = \sum_{i=1}^n b_i a_i$$

donde  $\text{Actitud}_{(\text{comp})}$  es una medición compuesta separada derivada indirectamente (en ocasiones se le considera medición general o global) de los pensamientos y sentimientos combinados de una persona en favor o en contra de la realización de una determinada acción o comportamiento (la compra y/o manejo de un Acura 3.3 TL);  $b_i$  es la fortaleza de la opinión de la persona de que la  $i$ -ésima acción específica genere un resultado específico (por ejemplo: manejar un Acura 3.2 TL aumenta la posición social de la persona en la comunidad);  $a_i$  es el sentimiento (emoción) expresado de la persona hacia el  $i$ -ésimo resultado de la acción (el “sentimiento favorable” de conocer amigos que admirán el Acura 3.2 TL 2009), y  $\Sigma$  indica que hay  $n$  resultados de la acción destacados que conforman el comportamiento sobre el cual se suman las combinaciones multiplicadoras de  $b_i$  y  $a_i$  de esos resultados.

En la tabla 12.a.3 se ilustran las escalas y los procedimientos que podrían utilizarse en un modelo de actitud hacia el comportamiento, para captar la actitud general de la persona hacia la *adquisición* de un Acura 3.2 TL 2009. El aspecto clave que debe recordarse aquí es que se utilizan opiniones que se orientan en función del comportamiento y que se hace mucho mayor énfasis en medir la evaluación afectiva que tiene la persona del resultado conductual. Este método puede ayudar al investigador, o a quien toma las decisiones, a entender por qué los clientes podrían comportarse como lo hacen hacia un determinado objeto. Por ejemplo, recabar este tipo de datos actitudinales le arroja al investigador mayor comprensión sobre cómo y por qué juzgan los clientes el constructo de “calidad en el servicio” que se asocia con la adquisición de un nuevo automóvil.

Desde la perspectiva de la elaboración de la escala, decidir qué descriptores afectivos o cognitivos utilizar para una medición actitudinal puede resultar difícil. Para facilitar esa decisión, proponemos las siguientes reglas para el diseño de escalas cognitivas o afectivas:

1. Si el objetivo de la medición es recabar datos que le permitan a usted describir *cómo está pensando el entrevistado*, entonces el enfoque debe estar puesto en utilizar en la escala descriptores que hagan hincapié en el *componente cognitivo*.
2. Si el objetivo de la medición es recabar datos que le permitan a usted identificar *cómo está sintiendo el entrevistado*, entonces el enfoque debe estar puesto en utilizar en la escala descriptores que reflejen el *componente afectivo*.

## El modelo del afecto general

### modelo del afecto general

Modelo según el cual una actitud es la expresión general (o global) de sentimientos favorables o desfavorables de una persona hacia un determinado objeto o suceso.

En contraste con el modelo de la trilogía para la medición de actitudes, el **modelo del afecto general** sostiene que una actitud no es otra cosa que la expresión general (o global) de sentimientos favorables o desfavorables de una persona hacia un determinado objeto. La idea aquí es que los *sentimientos* de la persona pueden ejercer una influencia predominante en su juicio general sobre un determinado objeto. En otras palabras, afecto es igual a actitud. Dentro de este modelo se hace un gran énfasis en captar el sentimiento evaluativo general de la persona de un objeto como positivo o negativo (me gusta/no me gusta, bueno/malo, satisfecho/insatisfecho). En los formatos de escala de calificación se utiliza un conjunto de descriptores afectivos para captar las respuestas necesarias. Una limitación del modelo del afecto general es que a los investigadores no les arroja información sobre qué opiniones contribuyen a la formación de la actitud general. A lo sumo, los investigadores pueden especular solamente sobre las opiniones que subyacen a las calificaciones emocionales expresadas. En la tabla 12.a.4 se presentan varios formatos de escalas de actitudes basadas en el afecto.

**TABLA****12.a.3 Escalas utilizadas para determinar la actitud hacia la compra de un Acura 3.2 TL 2009**

En este ejemplo se emplearon actividades de investigación tanto cualitativas como cuantitativas para crear las diferentes escalas de medición necesarias para recabar los componentes tanto cognitivos (*b*) como afectivos (*a*) relacionados con la evaluación de la actitud de los entrevistados hacia la adquisición de automóviles (actitud hacia el comportamiento).

**I. Actividades de investigación cualitativa**

A. Se realizaron varias entrevistas a grupos focales generales entre una selección transversal de personas que se sabía que estaban considerando la posibilidad de comprar un automóvil nuevo en los siguientes seis meses. Uno de los temas de estas entrevistas lo constituyeron los elementos que las personas consideraban como factores en la adquisición de un automóvil nuevo. En el estudio se descubrieron e identificaron los 15 factores siguientes.

1. El auto se percibe como un automóvil libre de problemas (o prácticamente libre de defectos).
2. La calificación de kilómetros por litro (KPL) del auto.
3. La comodidad (o suavidad) de recorrido del auto.
4. La calidad de mano de obra en la construcción del auto.
5. La calidad general del auto.
6. La confiabilidad del auto.
7. El auto tendrá capacidad de respuesta en diferentes condiciones climáticas.
8. El valor de reventa potencial del auto.
9. El programa de garantía asociado con el auto.
10. El auto debe contar con las características (u opciones) de estilo que quiero.
11. El precio del auto es asequible.
12. La reputación general de la concesionaria.
13. Reputación del departamento de servicio de la concesionaria.
14. Las características de seguridad del auto.
15. La reputación de calidad del fabricante.



B. Para validar los 15 factores como los elementos significativos que las personas consideran al adquirir un automóvil nuevo, a 250 entrevistados —seleccionados en forma aleatoria— se les dio una encuesta que incluía esos 15 factores y se les pidió que expresaran hasta qué grado cada uno de ellos era un factor de consideración que utilizarían al comprar un automóvil nuevo, con ayuda de la siguiente escala de cinco puntos: (5) “es un factor crucial”; (4) “es definitivamente un factor”; (3) “es generalmente un factor”; (2) “es sólo ligeramente un factor”; (1) “no es en absoluto un factor”. Con un análisis estructural cognitivo directo (ECD), los resultados demostraron que los 15 factores eran elementos razonables de consideración que las personas utilizaban en su proceso de adquisición de un automóvil nuevo, todos con valores medios de 3.5 o superiores.

**[Escala de importancia]**

En absoluto importante (1)	Sólo ligeramente importante (2)	Ligeramente importante (3)	Generalmente importante (4)	Definitivamente importante (5)	Sumamente importante (6)
<b>Comprar un auto...</b>					
— Que está <i>libre de problemas</i> (o prácticamente libre de defectos).	— Que cuenta con las <i>características (u opciones) de estilo que quiero</i> .				
— con una <i>calificación aceptable de kilómetros por litro (KPL)</i> .	— Que tiene un <i>precio que es asequible</i> .				
— Que ofrece un <i>recorrido cómodo</i> (o suave).	— Que viene de una <i>concesionaria que tiene una reputación general de excelencia</i> .				
— Que tiene <i>calidad de mano de obra en su construcción</i> .	— Que viene de una <i>concesionaria cuyo departamento de servicio cuenta con buena reputación</i> .				
— Que está construido con una <i>calidad general</i> .	— Que tiene las <i>características de seguridad que quiero</i> .				
— Que es <i>confiable</i> .	— Que está construido por un <i>fabricante que tiene buena reputación de calidad</i> .				
— Que tendrá <i>capacidad de respuesta</i> en diferentes condiciones climáticas.					
— Que mantiene su <i>valor de reventa</i> .					
— Que está respaldado por un sólido <i>programa de garantía</i> .					

**II. Actividades de investigación cuantitativas**

A. Para captar la importancia emocional de los entrevistados (*a*) asociada con cada uno de los 15 atributos de compra, se desarrolló la siguiente escala de medición y se puso a prueba su consistencia interna.

(continúa)

## TABLA

## 12.a.3 (continúa)



Con ayuda de la siguiente escala (de importancia) afectiva, por favor ponga un número del 1 al 6 que exprese mejor la importancia que, en su opinión, tiene para usted emocionalmente cada factor de la lista en la adquisición de un automóvil nuevo.

- B. Para captar las opiniones evaluativas de los entrevistados (*b*) respecto a la expectativa de que el Acura 3.2 TL 2009 es capaz de satisfacer las necesidades/deseos del individuo, se desarrolló la siguiente escala de medición y se puso a prueba su consistencia interna.

Respecto a todas sus expectativas sobre un auto nuevo, nos gustaría conocer sus opiniones sobre cada uno de los siguientes factores en lo tocante al Acura 3.2 TL 2009. En cada factor, por favor encierre en un círculo el número que exprese mejor hasta qué grado está usted de acuerdo o en desacuerdo de que comprar un Acura 3.2 TL 2009 satisfará ese factor. En el caso de cualquier factor que no sea relevante para su evaluación, por favor encierre en un círculo el “cero” (0), que significa “no aplicable” (NA).



Comprar un Acura 3.2 TL 2009...	Definitivamente de acuerdo	Generalmente de acuerdo	Ligeramente de acuerdo	Ligeramente en desacuerdo	Generalmente en desacuerdo	Definitivamente en desacuerdo	(NA)
	(6)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	(0)
Me dará una forma de transporte <i>libre de problemas</i> ( <i>o prácticamente libre de defectos</i> ).	6	5	4	3	2	1	0
Me dará un auto con una calificación aceptable de <i>kilómetros por litro (KPL)</i> .	6	5	4	3	2	1	0
Me permitirá realizar <i>recorridos cómodos</i> ( <i>o suaves</i> ).	6	5	4	3	2	1	0
Me dará un auto con una <i>gran calidad en su mano de obra</i> .	6	5	4	3	2	1	0
Me dará un auto con la <i>calidad general</i> que estaba buscando.	6	5	4	3	2	1	0
Me dará un auto que es <i>confiable</i> .	6	5	4	3	2	1	0
Me dará un auto que tiene <i>capacidad de respuesta</i> en diferentes condiciones climáticas.	6	5	4	3	2	1	0
Me dará un auto que mantiene su <i>valor de reventa</i> .	6	5	4	3	2	1	0
Me dará un sólido <i>programa de garantía</i> .	6	5	4	3	2	1	0
Me dará un auto que tiene <i>las características (u opciones) de estilo</i> que quiero.	6	5	4	3	2	1	0
Me dará un auto que puedo <i>comprar</i> .	6	5	4	3	2	1	0
Me dará un auto de una <i>concesionaria con una reputación general de excelencia</i> .	6	5	4	3	2	1	0
Me dará un auto de una <i>concesionaria cuyo departamento de servicio tiene muy buena reputación</i> .	6	5	4	3	2	1	0
Me dará un auto que tiene <i>las características de seguridad</i> que quiero.	6	5	4	3	2	1	0
Será un auto construido por un fabricante con <i>reputación de calidad</i> .	6	5	4	3	2	1	0



**TABLA 12.a.4 Ejemplos de formatos de escala de afecto para medir actitudes****Ejemplo 1:**

En cada uno de los siguientes reactivos de la lista, por favor *llene* el recuadro que mejor exprese el grado de satisfacción o insatisfacción que tuvo respecto a ese reactivo en el momento en que compró o arrendó su vehículo.

Reactivos	Muy satisfecho	Ligeramente satisfecho	Ligeramente insatisfecho	Muy insatisfecho
Disponibilidad de partes y servicio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Operación libre de problemas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calidad en la mano de obra.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reputación del fabricante.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bajo precio de compra.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elevado valor de reventa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Ejemplo 2:**

Ahora nos gustaría que pensara en sus experiencias de viaje, luego lea cada uno de los siguientes enunciados y *llene* el recuadro que mejor exprese lo que siente sobre ese enunciado.

Enunciado	Me gusta mucho	Me gusta ligeramente	Ni me gusta ni me disgusta	Me disgusta ligeramente	Me disgusta mucho
Elegir la opción para mi auto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar el aceite yo mismo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manejar en un viaje largo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dejar que alguien más maneje.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Observar el límite de velocidad todo el tiempo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Muy molesto	Ligeramente molesto	Ni molesto ni contento	Ligeramente contento	Muy contento
<input type="checkbox"/>				

## Vínculos entre las mediciones del comportamiento cognitivo, afectivo y real o deseado

Los investigadores tienen opiniones mixtas sobre la fuerza de las relaciones entre los componentes cognitivos y afectivos que se utilizan para explicar o predecir los comportamientos del mercado. Algunos investigadores han descubierto que cuando las opiniones de las personas hacia un objeto (por ejemplo: el Acura 3.2 TL 2009) coinciden con los sentimientos que le asocian, entonces existe una consistencia en la actitud, y es más probable que el comportamiento sea predecible.<sup>11</sup> Sin embargo, otros han descubierto sólo relaciones limitadas entre los tres componentes.<sup>12</sup> Los mercadólogos deben ser conscientes de varios factores que pueden operar para reducir la consistencia entre las mediciones de las opiniones y las observaciones del comportamiento del mercado.<sup>13</sup> Los factores que podrían crear un sesgo en la medición de la actitud son los siguientes:

1. Una actitud favorable exige una necesidad o motivo antes de que pueda traducirse en una acción.
2. Traducir opiniones y sentimientos favorables en la propiedad exige capacidad.
3. Algunas escalas de actitudes miden sólo un concepto, constructo u objeto a la vez.
4. Si los componentes cognitivos y afectivos que se tienen cuando el consumidor obtiene información adicional en el proceso de ir de compras son débiles, entonces las actitudes iniciales pueden dar lugar a nuevas actitudes.
5. Los investigadores, por lo común, miden las actitudes de un miembro aislado de la familia y los otros miembros pueden influir en el comportamiento de compra.
6. Los investigadores generalmente miden las actitudes hacia las marcas independientemente de la acción de compra.
7. En realidad, resulta difícil medir todos los aspectos relevantes de una actitud.

FUERZA ESTUDIANTIL

fuerzaestudiantil.economicas@facebook.com

# capítulo 13



## Diseño de cuestionarios: conceptos y temas

### Objetivos de aprendizaje

Cuando termine de leer el capítulo, podrá:

1. Describir el proceso del diseño de cuestionarios.
2. Analizar el desarrollo de cuestionarios con ayuda del método del “florero”.
3. Resumir las características de los buenos cuestionarios.
4. Entender la función de las cartas de presentación.
5. Explicar la importancia de otros documentos que se utilizan con los cuestionarios.





“Después de haber realizado hace poco nuestro ensayo de prueba del sistema de cable interactivo de Warner, ahora necesitamos una herramienta precisa para reunir datos sobre las actitudes, los sentimientos y los comportamientos de los participantes hacia su nuevo sistema. Pronosticar las tasas de aceptación y los patrones de uso futuros de un sistema de cable interactivo como ése es el siguiente paso fundamental para determinar su éxito en el largo plazo, lo mismo que el desarrollo y la comercialización de ofertas de posibles productos.”

—KEVIN NOLAN,  
ex vicepresidente de mercadotecnia  
y operaciones para el cliente,  
Time Warner Cable-FSN

## *¿Las encuestas pueden ser utilizadas para desarrollar planes de vida en las residencias universitarias?*

Los administradores de una universidad instrumentaron un programa de “vida en las residencias” para identificar y entender mejor los factores relevantes que enriquecen las experiencias académicas y sociales de sus estudiantes en el campus. Las principales metas del programa fueron asegurarse de que la universidad ofreciese experiencias de vida de alta calidad con instalaciones y programas para atraer a nuevos estudiantes, aumentar las tasas de ocupación de vivienda en el campus a 100% y mejorar los niveles de retención de los estudiantes, aumentando con ello las probabilidades de que éstos renovaran sus contratos de vivienda en el campus por varios años. Para supervisar el proyecto, se contrató al MPC Consulting Group, Inc., empresa estadounidense especializada en evaluar programas de vivienda en campus universitarios. Si bien la empresa cuenta con una reputación excelente, se le conocía más por realizar investigaciones de mercado primarias.

Tras esclarecer los objetivos del proyecto, MPC determinó que se utilizaría una encuesta de autoaplicación como instrumento para obtener información sobre actitudes y sentimientos de los estudiantes acerca de las experiencias de vida en el campus. La encuesta se aplicaría con ayuda del sistema de co-

rreo electrónico *Blackboard* que había adquirido recientemente la universidad. Los fundamentos para recurrir a este método eran que 43 000 estudiantes tenían acceso a él y que ahorraría tiempo y costos. El equipo de consultoría de MPC generó, en una lluvia de ideas, una lista de 59 preguntas que se harían tanto a los estudiantes que vivían dentro como fuera del campus que se habían matriculado recientemente en la universidad. El diseño del cuestionario comenzaba con preguntas sobre características demográficas personales, seguidas por algunas interrogantes concernientes a las condiciones de vivienda actuales de los estudiantes. Luego, se plantearon preguntas sobre la importancia de una lista de características de vivienda preseleccionadas y sobre las intenciones de los estudiantes de vivir en el campus en comparación con vivir fuera de él, así como las razones de tales intenciones. Había preguntas sobre el estado civil, la existencia de hijos, y el deseo de diferentes tipos de estructuras de vivienda y servicios. La encuesta terminaba solicitando ideas personales sobre la necesidad de servicios de guardería.

Cuando finalmente se pudo acceder al *Blackboard*, el cuestionario requería 24 pantallas con seis diferentes preguntas de “selección” que exigían que los entrevistados retrocedieran y avanzaran entre las

pantallas de la aplicación, dependiendo de cómo respondían a las preguntas de selección. Después de tres semanas de haberse instrumentado la encuesta, sólo 17 estudiantes habían respondido y ocho de esas encuestas estaban incompletas. A los funcionarios de la universidad los decepcionó la tasa de respuesta y le hicieron a MPC tres preguntas simples pero cruciales: 1) ¿por qué se dio esa tasa de respuesta tan baja?, 2) ¿la encuesta fue un instrumento

adecuado o inadecuado para registrar la información necesaria? y 3) ¿cuál fue el valor de los datos para abordar las metas planteadas?

Con base en los conocimientos y la comprensión de las prácticas de investigación de información con que usted cuenta hasta ahora, responda a las tres preguntas anteriores e identifique los posibles problemas que generó el proceso de MPC.

## Valor de los cuestionarios en la investigación de mercado

El ejemplo anterior demuestra que diseñar un solo cuestionario para recabar un tipo de datos específicos, es diferente a utilizar un conjunto de escalas de medición para crear un buen cuestionario científico. La capacidad del investigador para diseñar una buena escala no es, en sí, suficiente para garantizar que se recaben automáticamente los datos apropiados.

Este capítulo se concentra en desarrollar una comprensión clara de la importancia del diseño de cuestionarios y el proceso que debe emprenderse en el desarrollo de la mayor parte de los instrumentos de recopilación de datos. Entender los diseños de los cuestionarios exigirá que usted integre muchos de los conceptos que abordamos en capítulos anteriores.

En su carácter de futuro tomador de decisiones de marketing o de negocios, tal vez nunca tenga que diseñar personalmente un cuestionario, pero es casi seguro que se hallará en la posición del cliente de determinar si una encuesta es buena o mala. Por esta razón debe estar al tanto de las consideraciones, actividades preliminares y procesos que se emprenden para diseñar cuestionarios científicos.

Buena parte de los datos primarios necesarios para generar información nueva y resolver problemas de negocios y mercadotecnia, exigen que el investigador les formule preguntas a las personas y que registre sus respuestas. Si los problemas de los negocios fueran simples y sólo exigieran un fragmento de datos en bruto, no serían necesarios los cuestionarios. Un investigador podría desarrollar una sola pregunta a manera de medición y aplicarla a una muestra de entrevistados, recabar los datos, analizarlos y derivar información significativa a partir de la estructura de los datos. Por ejemplo, digamos que un minorista como Target quiere saber si hacer una venta con “50% de descuento” el sábado 9 de agosto de 2010 aumentaría los ingresos por ventas ese día. Un investigador podría identificar a 1 000 consumidores representativos de la población en general y enviarles la pregunta siguiente: “si Target tuviera 50% de descuento en sus ventas en todas las mercancías el sábado 9 de enero de 2010, ¿iría usted a Target y compraría por lo menos un artículo? \_\_\_\_ SÍ \_\_\_\_ NO”. Supongamos que 650 personas contestaron que sí (65%) y 350 contestaron que no (35%) a la pregunta anterior y el investigador interpreta que los resultados son que “la mayoría de los compradores (65%) irían a Target y comprarían mercancías”. Con este fragmento de información, ¿Target tiene la información suficiente para decidir si hace o no la venta con descuento?

Es muy improbable que un solo elemento de información sea un buen indicador del comportamiento de compras real. Algunos de los otros factores que también afectan en forma directa la decisión de una persona de ir de compras a Target serían: 1) la actitud hacia Target y sus mercancías, 2) otras obligaciones o actividades el día de la venta, 3) la falta de medios de transporte ese día en particular o 4) recursos financieros limitados. El caso es que muchas situaciones o problemas de negocios no son unidimensionales y, por lo tanto, a menudo no basta con una sola partida de información sobre un problema para resolverlo.

Un **cuestionario** es un marco formalizado que consta de un conjunto de preguntas y escalas diseñadas para generar datos primarios. La elaboración de cuestionarios supone tomar los conjuntos de mediciones establecidos de una escala y darles forma en un instrumento para recabar

**cuestionario** Marco formalizado que consiste en un conjunto de preguntas y escalas diseñados para generar datos primarios.

datos de los entrevistados. Antes de analizar el diseño de los cuestionarios, hay varios aspectos ilustrativos sobre éstos que vale la pena señalar. En primer lugar, la finalidad de diseñar un “buen” instrumento de recopilación como la encuesta, es aumentar la probabilidad de recabar datos de gran calidad que puedan transformarse en información confiable y válida para los gerentes de mercadotecnia y/o los investigadores de mercado. Sin embargo, los investigadores deben abordar y evaluar la confiabilidad y validez del constructo, así como la medición de la escala durante la etapa de desarrollo del mismo antes de finalizar el cuestionario. El *orden* de las escalas de medición utilizadas para recabar los datos puede influir en la capacidad de la medición en particular para ofrecer datos confiables y válidos.

En segundo lugar, los progresos en los sistemas de comunicación, internet y los programas de software han influido en los métodos de formulación de preguntas y registro de respuestas. Sin embargo, las decisiones y procesos cruciales en los que se basa la elaboración de buenos cuestionarios básicamente no han variado. Esto quiere decir que al margen de si el diseño del instrumento de una encuesta es para métodos en línea (internet, encuesta web) o para métodos “fuera de línea” (encuesta personal, telefónica, por correo directo), los pasos de las reglas y los procesos que los investigadores necesitan seguir al diseñar cuestionarios son esencialmente los mismos. Por último, los cuestionarios son los instrumentos fundamentales utilizados para recabar datos, al margen del tipo de estudio de investigación de que se trate (exploratoria, descriptiva, causal).

## Diseño de cuestionarios

Una de las principales debilidades del diseño de cuestionarios es que muchos investigadores no entienden la teoría que hay detrás del desarrollo de éstos; consideran que diseñar cuestionarios es un arte y no una ciencia. Si bien hay cierta creatividad en el diseño de los cuestionarios, el proceso en sí debe ser científico y debe basarse en reglas establecidas de lógica, objetividad y procedimientos sistemáticos.<sup>1</sup> La mayoría de los individuos entienden que en las preguntas van palabras y que en los cuestionarios van preguntas, pero no todos entienden que redactar preguntas *no* genera automáticamente un buen cuestionario.

### Componentes teóricos de un cuestionario

Teóricamente, un cuestionario consiste en varios componentes —palabras, preguntas, formatos e hipótesis— que están integrados en un sistema de capas jerárquicas reconocibles.<sup>2</sup> En esta sección analizaremos cada uno de estos componentes.

#### Palabras

El componente más obvio son las palabras. Los investigadores deben considerar cuidadosamente qué palabras utilizar al crear preguntas y escalas para recabar datos de los entrevistados. Algunos de los ejemplos de problemas de formulación son la ambigüedad, la abstracción y la connotación. Las palabras elegidas por el investigador pueden influir en la respuesta de un entrevistado a una determinada pregunta. Los ejemplos siguientes ilustran este aspecto:

1. ¿Piensa usted que *podría* hacerse algo que sea más conveniente para que los estudiantes se registren a las clases en su universidad o preparatoria?
2. ¿Piensa usted que *debería* hacerse algo que sea más conveniente para que los estudiantes se registren a las clases en su universidad o preparatoria?
3. ¿Piensa usted que *pudiera* hacerse algo más conveniente para que los estudiantes se registren a las clases en su universidad o preparatoria?

Las diferentes respuestas de cada una de estas preguntas demuestran cómo las variaciones en la “formulación de las palabras” pueden volverse significativas en el diseño de cuestionarios. Ligeros cambios en la formulación pueden introducir diferentes conceptos o niveles emocionales en el cuestionario.

## Preguntas/organización

El siguiente componente es la pregunta/organización que se utiliza en una determinada escala para recabar los datos en bruto del entrevistado. Dos aspectos importantes relacionados con la formulación de las preguntas que ejercen una influencia directa en el diseño de encuestas son: 1) el tipo de formato de la pregunta (no estructurada o estructurada) y 2) la calidad de la pregunta (buena o mala).<sup>3</sup>

### **preguntas no estructuradas**

Preguntas abiertas cuyo formato permite que los entrevistados respondan con sus propias palabras.

### **preguntas estructuradas**

**Preguntas estructuradas**  
Preguntas cerradas que exigen que el entrevistado elija una opción de una serie pre-determinada de respuestas o puntos en una escala.

Las **preguntas no estructuradas** son las que permiten que los entrevistados respondan con sus propias palabras. No hay una lista predeterminada de respuestas disponibles que ayuden o limiten las respuestas de los entrevistados. Este tipo de pregunta exige que los entrevistados piensen y se esfuerzen más. En la mayor parte de los casos, un entrevistador capacitado formula preguntas de sondeo que le ayudan a dar seguimiento. Si se aplican correctamente, las preguntas no estructuradas ofrecen al investigador un conjunto rico de información. El formato real de las preguntas abiertas podría variar dependiendo del método de recopilación de datos (entrevistas personales, telefónicas tradicionales y asistidas por computadora, encuestas de autoaplicación en línea o fuera de línea). En la tabla 13.1 se ofrecen varios ejemplos que ilustran estas diferencias de formato.

Las **preguntas estructuradas** son cerradas y exigen que el entrevistado elija una respuesta de una serie predeterminada de respuestas o puntos en una escala. Este formato de preguntas reduce la cantidad de reflexión y esfuerzo que deben hacer los entrevistados. En general, las preguntas estructuradas son más populares que las no estructuradas. El sesgo del entrevistador se elimina porque: 1) el entrevistador simplemente marca un recuadro o línea, encierra en un círculo una categoría, oprime una tecla en un tablero, apunta y hace clic con el ratón de una

**TABLA**

### 13.1 Ejemplos de preguntas no estructuradas/diseño de su acomodo



#### **Entrevistas personales o telefónicas**

¿Qué ingredientes, de haberlos, suele agregar a una pizza, además de queso, al pedirla en Pizza Hut? (**Entrevistador: Registre todos los ingredientes mencionados en el espacio que se ofrece a continuación. Asegúrese de sondear los detalles y la claridad de las respuestas.**)

---

---

0

**¿Qué ingredientes, de haberlos, agregaría comúnmente a una pizza, además de queso, al pedirla en Pizza Hut? (Entrevistador: NO lea los ingredientes de la lista; sólo registre los ingredientes marcando el recuadro que está junto a los ingredientes mencionados. Asegúrese de sondear los detalles y la claridad de las respuestas.)**

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Anchoas          | <input type="checkbox"/> Tocino              | <input type="checkbox"/> Carne de res asada     |
| <input type="checkbox"/> Aceitunas negras | <input type="checkbox"/> Queso extra         | <input type="checkbox"/> Aceitunas verdes       |
| <input type="checkbox"/> Pimiento verde   | <input type="checkbox"/> Carne de res molida | <input type="checkbox"/> Jamón                  |
| <input type="checkbox"/> Chile            | <input type="checkbox"/> Champiñones         | <input type="checkbox"/> Cebolla                |
| <input type="checkbox"/> Pepperoni        | <input type="checkbox"/> Salsa               | <input type="checkbox"/> Algun otro ingrediente |

#### **Entrevista de autoaplicación (en línea o fuera de línea)**

En el espacio de abajo, por favor escriba los tipos de ingredientes, de haberlos, que suele agregar a una pizza, además de queso, al pedirla en Pizza Hut. (**Por favor indique todos los ingredientes que se apliquen.**)

---

---

**TABLA****13.2 Ejemplos de diseños de preguntas estructuradas/diseño de su acomodo****Entrevista personal**

**(TARJETA DE RESPUESTA MANUAL)** Por favor observe esta tarjeta y dígame las letras que indiquen los ingredientes, de haberlos, que suele agregar usted a una pizza, además de queso, al pedirla en Pizza Hut. **(Entrevistador: Registre todos los ingredientes mencionados, encerrando en un círculo las letras correspondientes. Asegúrese de sondear cualquier otro ingrediente.)**

- |                      |                         |                                  |
|----------------------|-------------------------|----------------------------------|
| [a] Anchoas          | [b] Tocino              | [c] Carne de res asada           |
| [d] Aceitunas negras | [e] Queso extra         | [f] Aceitunas verdes             |
| [h] Pimiento verde   | [i] Carne de res molida | [j] Jamón                        |
| [k] Chile            | [l] Champiñones         | [m] Cebolla                      |
| [n] Pepperoni        | [o] Salsa               | [p] Algun otro ingrediente _____ |

**Entrevista telefónica (tradicional o asistida por computadora)**

Voy a leerle una lista de ingredientes para pizza. Al ir leyendo cada uno, por favor dígame si ese ingrediente es o no uno de los que suele agregar a una pizza cuando la pide en Pizza Hut. **(Entrevistador: Lea lentamente cada ingrediente y registre todos aquellos que fueron mencionados, encerrando en un círculo la letra correspondiente. Asegúrese de sondear cualquier otro ingrediente.)**

- |                      |                         |                                  |
|----------------------|-------------------------|----------------------------------|
| [a] Anchoas          | [b] Tocino              | [c] Carne de res asada           |
| [d] Aceitunas negras | [e] Queso extra         | [f] Aceitunas verdes             |
| [h] Pimiento verde   | [i] Carne de res molida | [j] Jamón                        |
| [k] Chile            | [l] Champiñones         | [m] Cebolla                      |
| [n] Pepperoni        | [o] Salsa               | [p] Algun otro ingrediente _____ |

**Encuesta de autoaplicación (en línea y fuera de línea)**

Entre los ingredientes para pizza que se presentan en la lista siguiente, ¿qué ingredientes, de haberlos, suele agregar a una pizza, además de queso, al pedirla en Pizza Hut?

**(Por favor, marque todos los recuadros que se apliquen)**

- |                      |                         |                                  |
|----------------------|-------------------------|----------------------------------|
| [a] Anchoas          | [b] Tocino              | [c] Carne de res asada           |
| [d] Aceitunas negras | [e] Queso extra         | [f] Aceitunas verdes             |
| [h] Pimiento verde   | [i] Carne de res molida | [j] Jamón                        |
| [k] Chile            | [l] Champiñones         | [m] Cebolla                      |
| [n] Pepperoni        | [o] Salsa               | [p] Algun otro ingrediente _____ |

**malas preguntas** Cualquier pregunta que impide o distorsiona la comunicación fundamental entre el investigador y los entrevistados.

computadora o registra un número, o 2) los entrevistados mismos marcan un recuadro o línea, oprimen un botón en un teclado, apuntan y hacen clic con el ratón de una computadora o registran el número que mejor represente su respuesta a la pregunta.<sup>4</sup> En muchos sentidos, los formatos estructurados dan al investigador mayores oportunidades para controlar la reflexión que los entrevistados deben realizar para responder a una pregunta. En la tabla 13.2 se aprecian algunos ejemplos.

Las **malas preguntas** son cualquier pregunta que impide o distorsiona la comunicación fundamental entre el investigador y el entrevistado. Un investigador podría pensar que se ha escrito una pregunta excelente cuando ésta transmite con precisión un punto de vista o interés al entrevistado, pero si el entrevistado no puede responderla en una forma significativa, es una mala pregunta. Ejemplos de malas preguntas son aquellas que resultan:

- Incomprensibles para el entrevistador porque no se entiende la formulación, el concepto o ambos.** Un ejemplo sería: “¿cuál es su actitud sobre el vínculo entre la guerra en los terroristas de al-Qaeda en Afganistán y los demócratas que condenan el McCarthyismo sexual hacia la mejora del ambiente en Arizona?”
- Imposibles de responder, ya sea porque el entrevistador no tiene acceso a la información necesaria o porque ninguna de las opciones de respuesta se aplica al entrevistado.** Un ejemplo sería: “¿cuál era el ingreso anual exacto de sus padres hace dos años?”

3. **Cargadas o sesgadas (que sugieren la respuesta que se quiere obtener)** en cuanto a que el entrevistado se ve obligado o dirigido a dar una respuesta que no se daría comúnmente si se ofrecieran todas las posibles categorías de respuesta o conceptos, o si se ofrecieran todos los hechos de la situación. Un ejemplo de esto sería: “¿considera usted que los republicanos que querían a George W. Bush coincidirían en que realizó un buen trabajo como presidente de Estados Unidos?”
4. **De dos partes** en cuanto a que piden que el entrevistador aborde más de un aspecto al mismo tiempo. Un ejemplo sería: “¿en qué medida está de acuerdo o en desacuerdo con que Monica Lewinsky y el diputado Henry Hyde, R-III, fueron responsables del voto acusatorio en contra del presidente Clinton?”

Para que conozca más ejemplos de malas preguntas, vaya al sitio web del libro en [www.mhhe.com/hair4e](http://www.mhhe.com/hair4e) y siga los vínculos.

### Formato del cuestionario

Este componente no se relaciona directamente con el proceso de desarrollo de las preguntas en lo individual, sino más bien con la organización del conjunto de preguntas o escalas de medición en un instrumento sistemático. El formato del cuestionario debe permitir una comunicación clara. Posteriormente, en este mismo capítulo analizaremos el método del “florero” para diseñar cuestionarios científicos, lo que mejora la capacidad del investigador para recabar datos precisos.

### Desarrollo de hipótesis

**hipótesis** Planteamiento formalizado de la relación comprobable entre dos o más constructos o variables.

Los cuestionarios están diseñados con el fin de recabar datos significativos para poner a prueba una **hipótesis** en lugar de simplemente reunir hechos. Teóricamente, cada una de las preguntas utilizadas en un cuestionario debería relacionarse directa o indirectamente con una hipótesis de investigación que sea importante para los objetivos de la misma. Las hipótesis pueden relacionarse con:

1. La naturaleza del entrevistado.
2. La coherencia entre las actitudes expresadas y el comportamiento del entrevistado (por ejemplo la motivación).
3. Las estructuras sociológicas y su influencia en el entrevistado.
4. El significado de las palabras y la captación por parte del entrevistado del lenguaje y/o los conceptos.
5. Las relaciones entre los conocimientos, las actitudes y los comportamientos en el mercado del entrevistado.
6. Las capacidades descriptivas y predictivas de los atributos de los constructos (por ejemplo: satisfacción del cliente, calidad del producto o servicio e intenciones conductuales).<sup>5</sup>

Al identificar la hipótesis asociada con cada una de las preguntas de un cuestionario, los investigadores mejoran su capacidad para determinar qué mediciones son necesarias para recabar datos primarios y cuáles son buenas pero no necesarias. Reunir datos “buenos pero no necesarios” sólo aumenta la longitud del cuestionario y las probabilidades de que se genere un sesgo. En la tabla 13.3 se aprecian algunos ejemplos de los diferentes tipos de hipótesis que puede desarrollar un investigador sobre las preguntas en un cuestionario.

### Descripción en comparación con predicción

Si bien todos los buenos cuestionarios están estructurados en forma sistemática, la mayor parte de las encuestas están diseñadas para ser descriptivas o predictivas.<sup>6</sup> Un diseño *descriptivo* permite que el investigador recabe datos en bruto que pueden convertirse en hechos sobre una persona o un objeto. Por ejemplo, la U.S. Census Bureau se vale de cuestionarios con los que recaba datos principalmente sobre condición o comportamiento que pueden traducirse en hechos sobre la población de Estados Unidos (niveles de ingreso, estado civil, edad, ocupación, tamaño de la familia, tasas de uso, cantidades de consumo). En contraste, los cuestionarios *predictivos* obligan al investigador a recabar un rango mucho más amplio de datos sobre la condición y la intención

**TABLA 13.3** Ejemplos de diferentes tipos de hipótesis utilizadas en la investigación de información

<b>Hipótesis nula</b>	No hay una <b>diferencia significativa</b> entre las preferencias hacia métodos de banca específicos manifestados por los consumidores que son empleados administrativos y los que son obreros.  <b>Ninguna diferencia significativa</b> se encontrará en las solicitudes de tratamientos médicos específicos de las clínicas de urgencias entre los usuarios y los no beneficiarios de los programas preventivos de atención a la salud física.
<b>Hipótesis no direccional</b>	Existen <b>diferencias significativas</b> en los perfiles de comportamiento sexual de los y las estudiantes académicamente fuertes y débiles.  Hay una <b>diferencia significativa</b> en los niveles de satisfacción entre los dueños de Mazda Millenia 2002 en función de cuánto han conducido el auto.
<b>Hipótesis direccional inversa (negativa)</b>	Los estudiantes que manifiestan <b>niveles elevados</b> de confianza personal y conocimientos hacia el tema y hábitos generales de estudio <b>positivos</b> , demostrarán <b>perfíles bajos</b> de comportamiento social introvertido.  Cuanto <b>mayor sea la cantidad</b> de estudio realizada fuera del aula por los estudiantes de mercadotecnia, <b>menores posibilidades</b> hay de que recurran al engaño para mejorar sus calificaciones.
<b>Hipótesis direccional directa (positiva)</b>	Los hábitos de estudio <b>positivos</b> se relacionan <b>verdaderamente</b> con el promedio de calificaciones.  Los estudiantes universitarios que suelen <b>preocuparse mucho por</b> lo que piensan los demás de ellos, tenderán a ser <b>más conservadores</b> en su comportamiento general en el aula y social que los estudiantes a los que no les preocupa mucho su imagen personal.

que puede utilizarse para predecir cambios en las actitudes y los comportamientos, lo mismo que en las hipótesis de prueba.

### Exactitud en comparación con precisión

**exactitud** Grado en que los datos obtenidos de un cuestionario ofrecen al investigador una descripción del verdadero estado de los asuntos.

**precisión en el diseño de los cuestionarios** Grado en que el diseño de un cuestionario reproduce resultados similares en usos repetidos.

Otro principio teórico que debe orientar el diseño de los cuestionarios es la *exactitud*, lo que significa que se obtiene un informe verdadero de las actitudes, preferencias, opiniones, sentimientos, intenciones y/o acciones del entrevistado. Además, deben utilizarse preguntas y escalas que permitan al investigador hacerse una idea general y no una fragmentaria.<sup>7</sup> La **exactitud** se refiere al grado en que los datos ofrecen al investigador una descripción del verdadero estado de los asuntos. En contraste, la **precisión en el diseño de los cuestionarios** se concentra en si las preguntas o escalas están definidas en forma estrecha.

### Valor de una buena encuesta como instrumento

Los investigadores y los profesionales de la mercadotecnia no pueden sobreestimar el valor de un cuestionario bien elaborado. La forma en que se desarrolla una encuesta es crucial en

## Ventana a la investigación

### Cuestionarios computarizados

Los cuestionarios “inteligentes” son un desarrollo muy importante en la investigación de mercado. Estos cuestionarios están estructurados con una lógica matemática que permite que la computadora los adapte a cada entrevistado al ir avanzando en la indagación. Mediante el uso de software interactivo, la computadora evalúa constantemente la información nueva y presenta al entrevistado una nueva decisión que tomar. En este tipo de encuesta, diferentes entrevistados que se someten al mismo cuestionario responderían distintas series de preguntas, cada una diseñada en función del cliente para proporcionar los datos más relevantes.

Para las corporaciones globales con diversas líneas de productos, los cuestionarios computarizados ofrecen información relacionada con cada línea de producto. Antes de

los cuestionarios computarizados, las corporaciones debían basarse en datos de encuestas en los que se empleaban preguntas preparadas de antemano que con frecuencia no proporcionaban datos relevantes. Sin embargo, con los cuestionarios computarizados, la información obtenida es relevante para las necesidades de la organización.

Entre las importantes ventajas de los cuestionarios computarizados sobre las encuestas de lápiz y papel se hallan una facilidad creciente de la participación, menores requisitos temporales y una reducción en los recursos necesarios para

realizar la encuesta, disminuyendo con ello el costo general de la aplicación de la encuesta. Para las corporaciones que enfrentan exigencias de tiempo cada vez mayores, los cuestionarios computarizados son una elección natural para satisfacer sus necesidades de recopilación de datos.



el proceso de generar información que pueda utilizarse para resolver problemas de negocios. La principal función de un cuestionario es captar los verdaderos pensamientos y sentimientos de las personas sobre diferentes aspectos u objetos. Los datos recabados con un cuestionario pueden verse como la clave para desentrañar la comprensión y la verdad sobre una situación problemática.<sup>8</sup>

En contraste, un mal cuestionario puede ser costoso en términos de tiempo, esfuerzo y dinero. No produce más que datos “inservibles” que, si los utilizan quienes toman decisiones, generan acciones de mercadotecnia inapropiadas o incorrectas.<sup>9</sup> Las nuevas tecnologías ofrecen opciones para diseñar buenos cuestionarios. Lea el recuadro de Ventana a la investigación (Uso de la tecnología) para que conozca un análisis de diseños de cuestionarios computarizados. Para ejemplos de “buenos” y “malos” cuestionarios, visite el sitio web de este libro en [www.mhhe.com/hair4e](http://www.mhhe.com/hair4e) y siga los enlaces.

## Método del “florero” para el diseño de cuestionarios

El proceso que siguen los investigadores para desarrollar un cuestionario es sistemático. Si bien los pasos específicos varían, la mayoría de los investigadores sigue reglas establecidas. En la tabla 13.4 se presenta una serie de pasos para desarrollar encuestas. Advierta que algunas de las actividades en cada paso son crucialmente necesarias, pero no forman parte de la distribución real. Por ejemplo, algunos cuestionarios exigen el desarrollo de preguntas de selección separadas que se emplean para calificar a los posibles entrevistados. Otras actividades son pertinentes para la tarea de diseño real.

**método del “florero”** Marco que sirve para integrar conjuntos de preguntas/escalas de medición en un cuestionario lógico y fluido.

Con todos estos pasos que hay que entender, el proceso de desarrollo puede parecer abrumador en principio. Para simplificar el proceso de desarrollo del cuestionario, presentamos el **método del “florero”**. Este método específico supone una serie de actividades que poseen un orden lógico jerárquico.<sup>10</sup> La noción de florero se deriva en forma simbólica de la forma natural que se asocia con el jarrón en el que se ponen flores. La forma es ancha en la parte superior y mucho más estrecha en la base —lo que simboliza un flujo natural de datos de lo general a lo particular—. Aunque este método se utiliza principalmente para crear una buena estructura en un cuestionario, ejerce un impacto directo en los pasos 1 y 3 del proceso de desarrollo que se resume en la tabla 13.4. El método del “florero” ayuda al investigador a tomar decisiones respecto a: 1) el desarrollo de constructos, 2) los atributos del objeto, 3) los diversos formatos de las preguntas/escalas, 4) la formulación de las preguntas y 5) los puntos en la escala de medición. En situaciones en las que hay múltiples objetivos de investigación, cada objetivo tendrá su propio florero de datos. Para reducir las probabilidades de generar datos sesgados, en cada objetivo debe determinarse el tamaño y la anchura requeridos de los datos, los requisitos de datos más generales van en el florero más grande y el siguiente conjunto de datos va en el florero más pequeño. Como se ilustra en la tabla 13.5, cuando se apilan diversos floreros, el más grande siempre se coloca en la parte superior de uno más pequeño para garantizar que se mantenga el flujo global de los datos de lo general a lo particular.

Alguien que acaba de aprender a desarrollar un cuestionario científico podría plantear esta pregunta fundamental: *¿por qué la distribución de las preguntas en el cuestionario general, lo mismo que en los floreros individuales, siempre crea un flujo direccional de la información que va de lo general a lo particular?* La respuesta es triple. En primer lugar, tiene que aplicarse la lógica en la recopilación de los datos cuando el investigador (o el entrevistador) y el entrevistado inician el proceso como “extraños” uno respecto al otro. Una encuesta que comienza con preguntas sobre información general fomenta el desarrollo de la necesaria “zona de comodidad” entre ambas partes. Esta zona de comodidad es similar a la que tiene que establecerse en las sesiones de grupo o entrevistas a profundidad. Cuando los entrevistados se sienten cómodos, el proceso de intercambio de preguntas y respuestas se da más suavemente y los entrevistados son más concienzudos y sinceros en sus respuestas.

En segundo lugar, la calidad de los datos es crucial en cualquier estudio de investigación. Los investigadores corren el riesgo de recabar datos de baja calidad al formular preguntas sobre un objeto o constructo en un orden ilógico a los entrevistados. Por ejemplo, esperar que éstos expresen con exactitud sus juicios evaluativos hacia el desempeño de un determinado objeto (por ejemplo, un iPod de Apple), es ilógico si no tienen conocimientos de o experiencia personal con ese objeto en particular. Antes de la pregunta de evaluación sobre el desempeño, debe hacerse una pregunta más general sobre la propiedad o experiencia con un MP3. En algunos casos, hacer una determinada pregunta sobre los atributos o comportamientos de compra asociados con un objeto y luego seguir con preguntas más generales sobre el objeto, puede producir ambigüedad, confusión y un posible sesgo de respuesta. Por ejemplo, digamos que un investigador, al realizar el estudio de una tienda minorista en Chicago, formula varias preguntas concernientes a las *intenciones* de compra de ropa para niños del entrevistado en Macy's, luego hace una pregunta sobre lo que al entrevistado le gusta o le desagrada al comprar en Macy's. Además, supongamos que éste indicó que *definitivamente planea ir de compras* a Macy's la próxima vez que compre ropa para niños. La respuesta del entrevistado podría influir en su patrón de respuesta a la pregunta sobre lo que le agrada o desagrada en el sentido de que las respuestas dadas justificarán la respuesta a las intenciones de comprar. Lo que a un entrevistado le gusta o desagrada de la tienda, debería establecerse antes de averiguar las intenciones del entrevistado de comprar en esa tienda.

Por último, la secuencia de lo general a lo particular ayuda a garantizar que se mantenga la secuencia apropiada de preguntas, de modo que el entrevistado o entrevistador no tenga que saltar hacia atrás o hacia delante entre las diferentes páginas del instrumento para responder a las preguntas. Si el cuestionario parece complejo, hay una gran probabilidad de que el entrevistado no termine la encuesta. Una respuesta inapropiada es un problema potencial en cualquier tipo de cuestionario de autoaplicación.

Según el concepto de florero, en un buen diseño de cuestionario, los datos fluirán de un nivel de información general hacia abajo a un nivel de información más específica y terminará con los

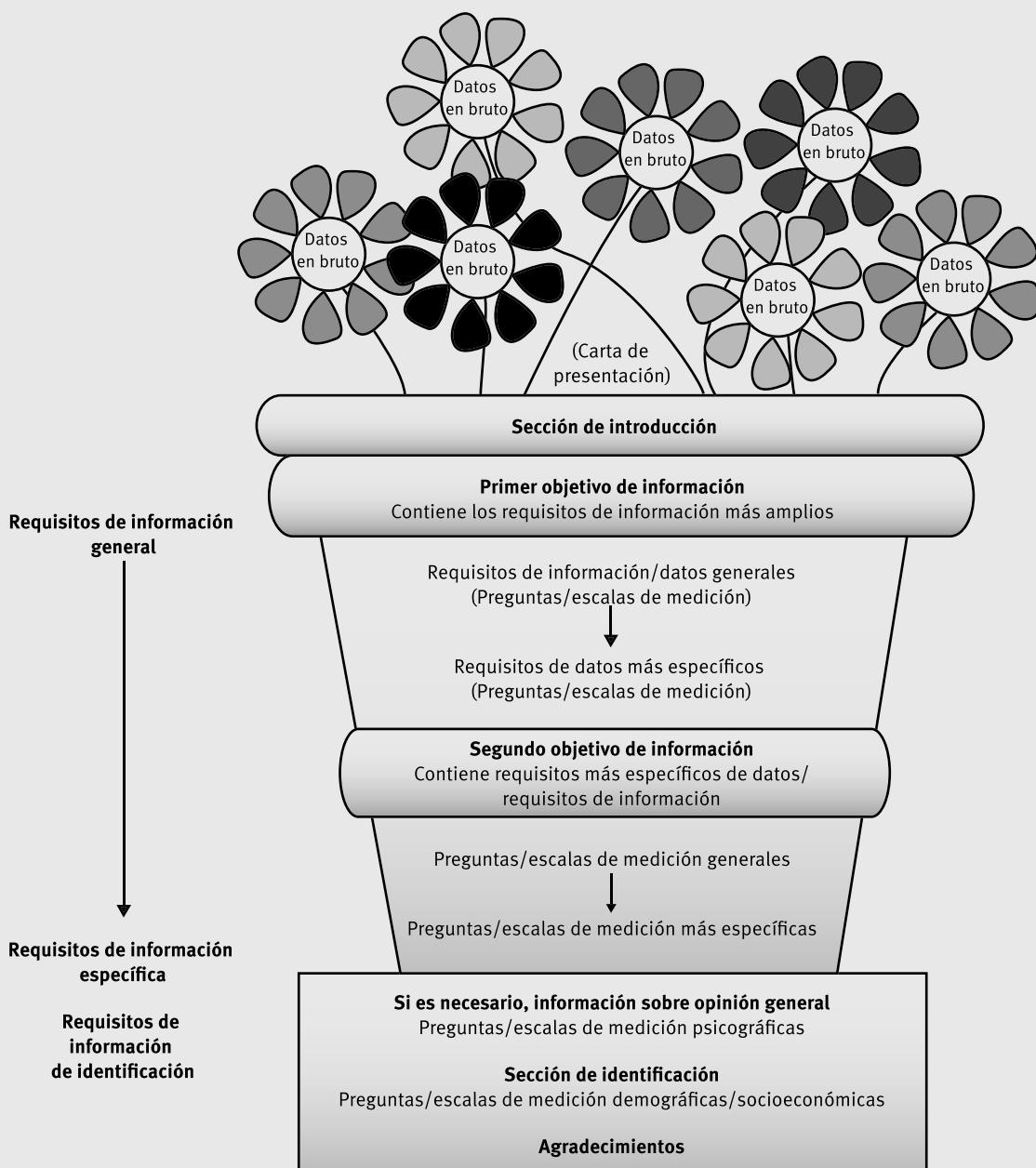
TABLA

13.4 Pasos en el desarrollo de encuestas



**TABLA 13.5 El método del “florero”**

Este diagrama ilustra el diseño general de florero de un cuestionario, que corresponde a la encuesta de una investigación que tiene dos objetivos de información definidos y exige una base de identificación que contiene rasgos tanto psicográficos como socioeconómico-demográficos sobre el entrevistado.



datos de identificación. Un cuestionario comienza con una sección de introducción que le da al entrevistado una idea básica del tema principal de la investigación. Esta sección incluye también las instrucciones generales para llenar la encuesta. La apariencia de la introducción variará dependiendo del método de recopilación de datos (de autoaplicación o entrevista). Por ejemplo, la

introducción necesaria para un cuestionario de autoaplicación en un estudio sobre un restaurante se vería como sigue:

Gracias por su participación en este estudio. Su colaboración nos ayudará a determinar qué personas en nuestra comunidad piensan en los productos y servicios presentes que ofrecen los restaurantes. Los resultados del estudio ofrecerán al sector restaurantero ideas sobre cómo atender mejor las necesidades de las personas en la comunidad metropolitana de Cincinnati.

Sus actitudes, preferencias y opiniones son importantes para este estudio; se mantendrán en estricta confidencialidad.

**INSTRUCCIONES: Por favor lea cuidadosamente cada interrogante. Responda a la pregunta marcando el o los recuadros apropiados que representen su respuesta o respuestas.**

En contraste, la introducción de una encuesta sobre vivienda en Hillsborough County en la que se emplean entrevistas telefónicas asistidas por computadora, se vería como sigue:

<b>Estudio sobre vivienda en Hillsborough County</b>		
Verificado		
Por: _____	Número telefónico: _____	
Fecha: _____	Fecha para llamar de nuevo: _____ Hora: _____	
	Tiempo de inicio: _____ (am) (pm)	
	Número serial: _____	
Mercados: [1] NW Hillsborough	[2] NE Hillsborough	[3] Bradon
<b>Entrevistador: pida hablar con el hombre de la casa. Si no está disponible o no hay, pida hablar con la mujer de la casa.</b>		
¡Hola!, soy ( <b>su nombre</b> ) y represento al Marketing Resource Group aquí en Tampa. Hoy estamos realizando un estudio interesante sobre vivienda en Hillsborough County y nos gustaría incluir sus opiniones.		
Como le explicamos en la carta que se le envió por correo a su domicilio hace alrededor de una semana, no nos interesa venderle a usted nada. Sólo queremos saber sus opiniones sinceras sobre las estructuras de vivienda en la zona de Hillsborough.		

Observe cómo difieren las dos introducciones. Una entrevista asistida por computadora exige instrucciones específicas del entrevistador.

Luego, el investigador debe determinar cuántos objetivos de información diferentes hay (la cantidad de floreros necesarios para elaborar un cuestionario) y la amplitud y profundidad verdaderas de la información requerida (los diferentes tamaños de los floreros).

En primer lugar, al trabajar con el florero más grande (la información más general), el investigador debe identificar los requisitos de información específicos y ordenarlos de lo general a lo particular. Luego, al ir al siguiente florero más grande, el investigador de nuevo ordena los requisitos de información de lo general a lo particular. Dado que apilar los floreros más grandes en la parte superior de los floreros más pequeños suele crear una estructura pesada e inestable, un buen diseño de cuestionario también terminará con preguntas demográficas y socioeconómicas sobre el entrevistado para formar una sólida base de identificación. Todos los cuestionarios producidos por el método del florero terminarán con un agradecimiento.

Las razones para colocar las características demográficas y socioeconómicas al final de un cuestionario son dobles. En primer lugar, en la mayoría de los estudios de investigación, los principales objetivos se concentran en recabar datos actitudinales, emocionales y/o conductuales sobre objetos, personas y fenómenos de mercado. Las características demográficas, socioeconómicas y físicas sobre las personas y las organizaciones, aunque importantes, se recaban para agregar un “rostro” a esas actitudes, sentimientos y conductas. En la mayor parte de los casos que exigen

una carta de presentación o de introducción, pocas veces, si acaso, se expresa el propósito de la investigación en términos de querer obtener información demográfica sobre las personas. Los factores demográficos y socioeconómicos no son ni el principal objetivo planteado ni se utilizan directamente para conseguir la disposición de una persona a participar en el estudio. En segundo lugar, este tipo de características son hechos directos a menudo de naturaleza personal sobre un entrevistado. En general, las personas inicialmente no están dispuestas a ofrecer estos hechos a extraños (el investigador o entrevistador). Esta falta de disposición se deriva del hecho de que la mayoría de los entrevistados no entienden su relevancia para los principales objetivos del estudio y los consideran inapropiados. Hasta que se establece la “zona de comodidad” entre entrevistador y entrevistado, el hecho de hacer preguntas personales podría dar por terminado el proceso de entrevista. Para ilustrar este aspecto, suponga que al abandonar esta clase un estudiante que no conoce lo intercepta a usted y empieza a hacerle preguntas relacionadas con su edad, ingreso, miembros de su familia, ocupación, estado civil, etc. ¿Cómo reaccionaría? Sin saber por qué este extraño está haciendo este tipo de preguntas y cómo se utilizará la información, esta situación horrible crearía sentimientos desagradables en usted, razones poderosas para no responder y para terminar el proceso de preguntas y respuestas.

## **Impacto del método del “florero” en el desarrollo de cuestionarios**

Aunque el método del “florero” se utiliza principalmente para determinar el orden secuencial apropiado de las mediciones en las preguntas y la escala, ejerce un impacto directo en varias otras actividades de desarrollo.

### **Determinar los objetivos de información**

Después de transformar los objetivos de investigación en objetivos de información, el investigador debe evaluar la amplitud de cada objetivo de información. Con esta actividad el investigador logra dos cosas. En primer lugar, lo ayuda a decidir qué objetivos de información representan verdaderamente un florero de información. En segundo lugar, lo ayuda a determinar cuántos floreros, y de qué tamaños, necesitarán apilarse en el diseño del cuestionario.

### **Determinar los requisitos de información**

En lugar de utilizar técnicas de lluvia de ideas generales para desarrollar todos los datos requeridos para los objetivos de información, el método del “florero” se concentra en un tema de información a la vez. Esto disminuye las probabilidades de generar datos irrelevantes o “agradables pero no necesarios”. También mejora la capacidad del investigador para determinar el orden que se necesita (por ejemplo, de lo general a lo particular) entre los requisitos de datos dentro de un determinado florero.

## **Desarrollar un cuestionario con diseño de florero**

Esta sección describe la influencia que ejerce el método del “florero” en las actividades del proceso de desarrollo de la encuesta como instrumento, las cuales se describen en la tabla 13.4. Es importante recordar que el método del “florero” para el diseño de cuestionarios es manejable independientemente del método que se emplee para recabar los datos primarios. El análisis se basa en un estudio real llevado a cabo por la American Bank and Trust.

### **La situación**

La American Bank and Trust Company se ubicaba en Baton Rouge, Louisiana. La principal meta de la encuesta era ofrecer al equipo de mercadotecnia información relevante sobre los hábitos y patrones bancarios, lo mismo que las características demográficas y de estilo de vida de los clientes actuales del banco.

## Transforme los objetivos de investigación en objetivos de información

En la fase inicial del proceso de desarrollo, el método del “florero” orienta al investigador no sólo en la transformación de los objetivos de la investigación en objetivos de información, sino también para determinar cuántos objetivos de información incluir (la cantidad de floreros), junto con partes del grupo base y los objetivos que representan las hipótesis comprobables. También se determina el orden de los objetivos de la información (el tamaño de los floreros). Los objetivos de la investigación iniciales (en negritas) se reescribieron como objetivos de información (en cursivas) como sigue:

1. **Obtener un perfil demográfico de los clientes actuales de American Bank.** (*Recabar datos sobre características demográficas seleccionadas que puedan utilizarse para crear un perfil de las personas que son clientes actuales de American Bank.*)
2. **Obtener un perfil parcial del estilo de vida de las personas que realizan actualmente transacciones bancarias con American Bank, con un énfasis particular en las dimensiones financieras.** (*Recabar datos sobre las dimensiones del estilo de vida orientadas a lo financiero que puedan utilizarse para crear un perfil con el que se identifique posteriormente a las personas que realizan actualmente operaciones bancarias con American Bank.*)
3. **Determinar los hábitos y patrones bancarios de estos clientes.** (*Recabar datos para identificar y describir los hábitos y patrones bancarios deseados y reales que manifiestan los clientes, lo mismo que sus actitudes y sentimientos hacia esas prácticas bancarias.*)
4. **Investigar la existencia de posibles diferencias entre las dimensiones psicológicas y demográficas asociadas con las percepciones que tienen los clientes de ser empleados administrativos u obreros.** (*Recabar datos que permitan al investigador: 1) clasificar a los clientes como “empleados administrativos” u “obreros” y 2) poner a prueba las diferencias de perfil demográficas y de estilo de vida entre estas dos clases sociales.*)
5. **Determinar los diversos mercados geográficos que atiende ahora American Bank con base en la duración de la residencia de los clientes en la zona.** (*Recopilar datos que le permitan al investigador identificar y describir los mercados de servicios geográficos existentes.*)

Después de transformar los objetivos de la investigación en objetivos de información, el investigador determinó que los objetivos 1 y 2 se relacionaban directamente con los datos que serían parte de la estructura básica del cuestionario. El objetivo 3 representa un florero de información. En contraste, los objetivos 4 y 5 no representan floreros de información, sino más bien hipótesis sobre las estructuras de datos que se derivarían de los datos obtenidos, ya sea dentro de la estructura básica o del florero de información identificado. Aunque había cinco objetivos de información iniciales, la estructura real consiste sólo en el florero de información y su base.

## Determine el método de recopilación de datos apropiado

Sobre la base de los objetivos de información y la población meta (los clientes actuales reales de American Bank), la gerencia del banco y el investigador decidieron conjuntamente que un método de encuesta por correo directo sería el método más eficaz para recopilar datos de entrevistados que se seleccionó en forma aleatoria. Este paso ejerció una influencia directa en la creación de las preguntas y las escalas individuales, aunque éstas se diseñaron solamente hasta que se determinaron los elementos de información específicos de cada objetivo.

## Determine los requisitos de información de cada objetivo

El método del “florero” ejerció un impacto significativo en este paso del proceso de desarrollo. Aquí el investigador interactúa con la gerencia del banco para determinar qué datos específicos se necesitan para lograr cada uno de los objetivos de información, lo mismo que la información

sobre la clasificación del entrevistado. El investigador debe establecer un orden de lo general a lo particular entre los datos identificados. Los datos y el flujo del estudio se detallan como sigue:

1. **Florero 1 (tercer objetivo):** recabar datos que puedan identificar y describir los hábitos y patrones bancarios deseados y reales que manifiestan los clientes, lo mismo que las actitudes y sentimientos seleccionados hacia esas prácticas bancarias.
  - a) Consideración hacia el banco utilizado más a menudo.
  - b) Características que se consideran importantes al elegir un banco (por ejemplo: cercanía/ubicación, horarios, buenos cargos por servicios, tasas de interés en las cuentas de ahorros, conocer a una persona en el banco, reputación de la institución, anuncios promocionales, tasas de interés sobre préstamos).
  - c) Consideración hacia tener cuentas de ahorros personales en varios tipos de instituciones financieras.
  - d) Consideración de las preferencias con relación a métodos de banca seleccionados (por ejemplo: dentro del banco, ventanilla de autobanca, cajero automático las 24 horas, banca electrónica, banca por correo, banca por teléfono).
  - e) Consideraciones sobre el uso real con relación a diversos métodos bancarios (por ejemplo: dentro del banco, ventanilla de autobanca, cajero automático las 24 horas, banca electrónica, banca por correo, banca por teléfono).
  - f) Frecuencia del balance de la chequera lo mismo que la cantidad de cargos por insuficiencia de fondos (IF).

2. **Base del florero —dimensiones sobre el estilo de vida— (segundo objetivo):** recabar datos sobre dimensiones seleccionadas del estilo de vida, orientadas hacia lo financiero que puedan utilizarse para crear un perfil descriptivo que identifique además a quienes realizan operaciones bancarias actualmente en American Bank.

Los planteamientos de las opiniones que clasificarán el estilo de vida del cliente como alguien que es optimista o insatisfecho financieramente, intercambia información, es usuario de tarjetas de crédito, ve la publicidad, está orientado hacia la familia, es consciente de los precios, tiene una orientación laboral administrativa o es obrero.

3. **Base del florero —características demográficas— (primer objetivo):** recabar datos sobre características demográficas seleccionadas que pueden utilizarse para crear un perfil descriptivo con el que se identifique a quienes son clientes actuales de American Bank.

Incluya características sobre género, años en la zona, años en el domicilio actual, condición laboral presente, estado civil presente, condición laboral actual del cónyuge, cantidad de hijos dependientes, nivel de educación, edad, ocupación, naturaleza del trabajo, pertenencia a un sindicato, nivel de ingresos y código postal.

Observe que los objetivos 4 y 5 no ejercen una influencia directa en la determinación de los requisitos de los datos porque incluyen factores que se cubren, ya sea en el florero de información o en su base. Por lo tanto, el investigador no tiene que integrarlos en este aspecto particular del proceso de desarrollo.

### Desarrolle los formatos específicos de las preguntas/ escalas de medición

El método del “florero” no influye en las actividades que tienen lugar en esta parte del proceso de desarrollo. No obstante, estas actividades siguen siendo una parte crucial del diseño del cuestionario. Los investigadores deben utilizar sus conocimientos sobre el constructo y la medición de la escala para desarrollar escalas apropiadas (*pregunta/organización, dimensión/atributos, puntos en la escala/respuestas*) de cada requisito de los datos en lo individual. Para hacerlo, el investigador debe tomar tres decisiones fundamentales: 1) *el tipo de datos* (por ejemplo: del ser, de la mente, de comportamiento, de intención), 2) *formato de las preguntas/escalas de medición* (por ejemplo: formato abierto o cerrado y estructura nominal, ordinal, de intervalo o de razón), y 3) *la formulación específica de las preguntas y de los puntos de la escala*.

El método del “florero” defiende que al diseñar las mediciones específicas de las preguntas/escalas de medición, los investigadores deben actuar como si fuesen dos personas diferentes, una que piensa como investigador lógico y técnico, y la otra como entrevistado. Los resultados de este paso pueden verse en la distribución final del cuestionario que se aprecia en la tabla 13.6.

### Evalúe las preguntas/escalas de medición

El método del “florero” tampoco influye en las actividades que tienen lugar en este aspecto del proceso de desarrollo. Antes de trazar el instrumento real de la encuesta, el investigador debe haber examinado la confiabilidad y validez de la pregunta y escala de medición. Ahora el enfoque está puesto en evaluar cualquier instrucción y revisión necesaria. Véase la tabla 13.7 para conocer un resumen de las pautas para evaluar lo adecuado de las preguntas.

### Establezca el formato y una distribución en forma de florero

Las actividades que se llevan a cabo aquí son el núcleo del método del “florero” para el diseño de cuestionarios. Con todas estas preguntas y escalas previamente desarrolladas y evaluadas, el investigador debe presentarlas en un orden lógico específico. Después de crear un título para el cuestionario, el investigador debe incluir una breve sección introductoria y cualquier instrucción general antes de formular la primera pregunta. Las preguntas que forman el primer florero de información, deben hacerse en un orden natural de lo general a lo particular para reducir el potencial de sesgo en la secuencia.

En cualquier tipo de diseño de investigación en el que se utilizan preguntas como método de recopilación de datos (entrevistas personales, entrevistas telefónicas normales o asistidas por computadora, cuestionarios de autoaplicación), deben incluirse todas las instrucciones en cada pregunta o escala, cuando sea apropiado. Después de completar el florero de información, el investigador debe estabilizar la estructura elaborando para ello una base. En el ejemplo de American Bank, hay una base constituida por dos partes: la sección de opiniones sobre estilo de vida (opiniones generales o psicográficas) se presenta primero, y luego la sección de clasificación más estandarizada (demográfica). La parte final de cualquier base es el agradecimiento.

Al principio de la sección de clasificación está la afirmación: “*ahora unas cuantas preguntas más para que podamos combinar sus respuestas con las de otras personas que forman parte de este estudio*”. Se trata de una “frase de transición”, que sirve para tres finalidades básicas. En primer lugar, comunica a los entrevistados que está a punto de darse un cambio en su proceso de pensamiento. Ya no tienen que pensar en sus estructuras de creencias específicas. Pueden aclarar su mente antes de pensar en sus datos personales. En segundo lugar, señala que está a punto de terminar la tarea de llenar la encuesta. En tercer lugar, le asegura al entrevistado que la información que dé se utilizará solamente en combinaciones agregadas, es decir, se fundirá con información de otros entrevistados que participan en la encuesta.

### Evalúe el cuestionario y la distribución

Después de hacer un borrador del cuestionario, pero antes de someterlo a la consideración del equipo gerencial para su aprobación, el investigador debe revisar la distribución para asegurarse que el cuestionario cumpla con todos los objetivos de información. Por lo general, el investigador se concentraría en determinar si es necesaria cada pregunta y si es aceptable la longitud general. En contraste, el método del “florero” presta más atención a: 1) verificar si el instrumento cumple con los objetivos generales, 2) verificar el formato y las propiedades de la escala, y 3) verificar el orden de lo general a lo particular.

Un método sencillo para evaluar cualquier diseño de cuestionario es responder a las siguientes cinco preguntas por cada pregunta o la escala de medición:

1. ¿Qué tipos de datos (del ser, la mente, de comportamiento o de intención) se buscan en la pregunta y cuál es la finalidad?
2. ¿Qué tipos de preguntas o escalas de medición (nominales, ordinales, de intervalo, de razón) se utilizan?

**TABLA 13.6 Encuesta de opinión sobre transacciones bancarias de los consumidores: Baton Rouge, Louisiana**

Gracias por participar en este interesante estudio. Su participación nos ayudará a determinar qué personas en nuestra comunidad piensan en los productos y servicios que ofrecen actualmente los bancos. Los resultados ofrecerán al sector de la banca ideas sobre cómo atender mejor a las necesidades de las personas en la comunidad de Banton Rouge. Sus actitudes, preferencias y opiniones son importantes para este estudio y se mantendrán en estricta confidencialidad.

**INSTRUCCIONES:** Por favor, lea cuidadosamente cada pregunta. Responda llenando el o los recuadros apropiados que representen su respuesta o respuestas.

**I. Sección de hábitos bancarios generales**

1. ¿Cuál de los siguientes bancos consideraría usted que utiliza más a menudo al realizar transacciones bancarias o financieras? (**Por favor llene el recuadro apropiado.**)

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> American Bank                                  | <input type="checkbox"/> Capital Bank       | <input type="checkbox"/> Fidelity National Bank  |
| <input type="checkbox"/> Baton Rouge Bank                               | <input type="checkbox"/> City National Bank | <input type="checkbox"/> Louisiana National Bank |
| <input type="checkbox"/> Algun otro banco; por favor especifique: _____ |   |  |

2a. ¿En qué medida fueron cada uno de los siguientes factores bancarios una consideración importante para usted al elegir el banco que marcó en la pregunta anterior? (**Por favor, asegúrese de marcar sólo una respuesta por cada factor bancario.**)

Factores bancarios	Sumamente importante	Ligeramente importante	No del todo importante	Importante
Comodidad de la ubicación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Horarios del banco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Buenos cargos por los servicios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tasas de interés sobre ahorros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conozco personalmente a alguien en el banco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reputación del banco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Publicidad promocional del banco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tasa de interés sobre préstamos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2b. Si hubo alguna otra razón (o factor bancario) que consideró importante al elegir el banco que mencionó en la pregunta 1, por favor, escríbalo en el espacio siguiente: \_\_\_\_\_

3. ¿En cuál de las siguientes instituciones financieras usted o algún otro miembro de su hogar tiene una cuenta de ahorros personal? (**Por favor, marque los que sean necesarios.**)

Instituciones financieras	Usted y algún otro miembro	Algún otro miembro	Usted
Credit Union	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Savings & Loan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
American Bank	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Baton Rouge Bank	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capital Bank	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
City National Bank	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fidelity National Bank	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Louisiana National Bank	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alguna otra institución; por favor especifique: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(continúa)

**TABLA 13.6 (continúa)**

4. En lo concerniente a los diferentes métodos bancarios que usted posiblemente utiliza o no, nos gustaría saber lo que opina de estos métodos. Por cada método bancario de la lista, por favor marque la respuesta apropiada que mejor describa su deseo de utilizar ese método. (**Por favor, marque una respuesta por cada método bancario.**)

Métodos bancarios	Me gusta utilizarlo definitivamente	Me gusta utilizarlo ligeramente	Me disgusta utilizarlo ligeramente	Me disgusta utilizarlo definitivamente
Dentro del banco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autobanca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cajero las 24 horas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Banca por teléfono	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Banca por correo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Banca electrónica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Banca por medio de una tercera persona	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Ahora nos gustaría saber en qué medida utiliza usted realmente cada uno de los siguientes métodos bancarios. (**Por favor, marque la respuesta apropiada por cada método bancario de la lista.**)

Métodos bancarios	Normalmente	Ocasionalmente	Pocas veces	Nunca
Dentro del banco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autobanca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cajero las 24 horas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Banca por teléfono	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Banca por correo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Banca electrónica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Banca por medio de una tercera persona	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Pensando en su estado de cuenta mensual, ¿aproximadamente qué tan a menudo hace el balance de su chequera con ayuda de su estado de cuenta?

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Siempre (cada estado de cuenta)        | <input type="checkbox"/> Pocas veces (una o dos veces al año) |
| <input type="checkbox"/> Ocasionalmente (cada dos o tres meses) | <input type="checkbox"/> Nunca                                |

7. ¿Aproximadamente cuántos cargos por sobregiro en su cuenta de cheques (cheques con IF) le ha impuesto su banco en su cuenta en el último año?

- |                                  |                              |                              |                               |                                |                                    |
|----------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ninguno | <input type="checkbox"/> 1-2 | <input type="checkbox"/> 3-7 | <input type="checkbox"/> 6-15 | <input type="checkbox"/> 16-25 | <input type="checkbox"/> Más de 25 |
|----------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|

## II. Sección de opinión general

En esta sección hay una lista de enunciados de opinión general para las cuales no hay respuestas correctas o incorrectas. Como tales, los enunciados pueden describirlo o no a usted o a sus sentimientos.

8. Junto a cada enunciado, por favor marque el recuadro de respuesta que mejor exprese hasta qué punto está usted de acuerdo o en desacuerdo con el enunciado. Recuerde que no hay respuestas correctas o incorrectas, sólo deseamos conocer sus opiniones.

Enunciados	Definitivamente de acuerdo	Generalmente de acuerdo	Ligeramente de acuerdo	Ligeramente en desacuerdo	Generalmente en desacuerdo	Definitivamente en desacuerdo
Suelo buscar el consejo de mis amigos respecto a muchas cosas diferentes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Compro muchas cosas con tarjetas de crédito.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(continúa)

**TABLA 13.6 (continúa)**

Enunciados	Definitivamente de acuerdo	Generalmente de acuerdo	Ligeramente de acuerdo	Ligeramente en desacuerdo	Generalmente en desacuerdo	Definitivamente en desacuerdo
Me gustaría que tuviéramos mucho más dinero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La seguridad de mi familia es más importante para mí	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La publicidad influye definitivamente en mí	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Me gusta pagar en efectivo todo lo que compro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mis vecinos o amigos suelen acercarse a mí en busca de consejo sobre muchos asuntos diferentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es bueno tener cuentas corrientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Probablemente tenga más dinero para gastar el año entrante que ahora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Una persona puede ahorrar mucho dinero al buscar baratas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
En la mayor parte de los productos o servicios, pruebo los que son más populares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Situaciones inesperadas suelen atraparme sin dinero suficiente en el bolsillo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dentro de cinco años, el ingreso de la familia probablemente sea mucho más alto de lo que es ahora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Socialmente, me percibo más como un obrero que como un empleado administrativo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**III. Sección de datos de clasificación**

Ahora, unas cuantas preguntas más para que podamos combinar sus respuestas con las de otras personas que forman parte de este estudio.

9. Por favor, indique su género.       Mujer       Hombre

10. Por favor, marque la respuesta que se aproxime mejor a cuánto ha vivido en la zona de Baton Rouge.

<input type="checkbox"/> Menos de 1 año	<input type="checkbox"/> 4 a 6 años	<input type="checkbox"/> 11 a 20 años
<input type="checkbox"/> 1 a 3 años	<input type="checkbox"/> 7 a 10 años	<input type="checkbox"/> Más de 20 años

11. ¿Aproximadamente cuánto tiempo ha vivido en su actual domicilio?

<input type="checkbox"/> Menos de 1 año	<input type="checkbox"/> 4 a 6 años	<input type="checkbox"/> 11 a 20 años
<input type="checkbox"/> 1 a 3 años	<input type="checkbox"/> 7 a 10 años	<input type="checkbox"/> Más de 20 años

12. Por favor, indique su situación laboral actual.

<input type="checkbox"/> Empleado de tiempo completo	<input type="checkbox"/> Empleado de medio tiempo	<input type="checkbox"/> Sin empleo actualmente
		<input type="checkbox"/> Jubilado

(continúa)

**TABLA 13.6 (continúa)**

13. Por favor, indique su estado civil actual

 Casado Soltero (nunca casado) \_\_\_\_\_ → **Por favor, pase a la p. 15** Soltero (viudo, divorciado, separado) \_\_\_\_\_ → **Por favor, pase a la p. 15**14. **SI ESTÁ CASADO**, por favor, indique la situación laboral de su cónyuge. Empleado de tiempo completo Empleado de medio tiempo Sin empleo actualmente Jubilado15. **SI TIENE HIJOS**, por favor, indique la cantidad de hijos menores de 18 años que hay en su hogar.0    1    2    3    4    5    6    7    8  
                            

Más de 8; por favor especifique: \_\_\_\_\_

 Sin hijos

16. ¿Cuál de las siguientes categorías corresponde mejor a su último año escolar terminado?

 Estudios de posgrado o título avanzado Preparatoria terminada Estudios o título de licenciatura Estudios de preparatoria inconclusos Universidad terminada (título de 4 años) Secundaria terminada Estudios universitarios inconclusos o escuela técnica Secundaria inconclusa

17. ¿A cuál de las siguientes categorías corresponde su edad actual?

 Menor de 18 años 26 a 35 años 46 a 55 años 66 a 70 años 18 a 25 años 36 a 45 años 56 a 65 años Más de 70 años

18. ¿Cuál es su ocupación; es decir, en qué clase de trabajo pasa la mayor parte de su tiempo?

19. ¿Cuál de las siguientes categorías describe mejor la naturaleza de su trabajo?

 Gubernamental (federal, estatal, municipal) Legal Financiero Seguros Petroquímica Manufactura Transporte Consultoría Educativo Médico Menudeo Mayoreo Algun otro ámbito; por favor, especifique: \_\_\_\_\_

20. ¿Es usted trabajador sindicalizado o no sindicalizado?

 Trabajador no sindicalizado Trabajador sindicalizado

21. ¿A cuál de las siguientes categorías corresponde su ingreso familiar total (aproximado), antes de impuestos?

 Menos de 10 000 dólares 30 000 a 50 000 dólares 10 000 a 15 000 dólares 50 000 a 75 000 dólares 15 000 a 20 000 dólares 75 000 a 100 000 dólares 20 000 a 30 000 dólares Más de 100 000 dólares22. ¿Cuál es su código postal?    **MUCHAS GRACIAS POR PARTICIPAR EN ESTE ESTUDIO. APRECIAMOS MUCHO Y PROFUNDAMENTE SU TIEMPO Y OPINIONES.**

3. ¿Qué propiedades escalares (asignación, orden, distancia, origen) se activan en la escala de medición?
4. ¿Cuál es la medición más apropiada de la tendencia central (moda, mediana, promedio)?
5. ¿Cuál es la medición más apropiada de la dispersión (distribución de frecuencia, rango, desviación estándar)?

**TABLA****13.7 Pautas para evaluar lo adecuado de las preguntas**

1. Las preguntas deben ser *simples y sencillas* en la medida de lo que sea posible.
2. Las preguntas deben *expresarse claramente* en la medida de lo que sea posible.
3. Las preguntas deben evitar *frases calificativas o referencias extrañas*, a menos que se utilicen como factor calificador (o de selección).
4. Deben evitarse las *palabras descriptivas*, a menos que sea absolutamente necesario.
5. Las preguntas/organización, los enunciados sobre atributos y categorías de respuesta a los datos deben ser *unidimensionales*, excepto cuando haya la necesidad de una *respuesta de opción múltiple*.
6. Las categorías de respuesta a los datos (puntos de la escala) deben ser *mutuamente excluyentes*.
7. Las preguntas/organización y las categorías de respuesta deben ser *significativas para el entrevistado*.
8. Los formatos de las preguntas/escalas de medición deben evitar el *orden de categorías de respuesta que pudiera sesgar* la respuesta del entrevistado.
9. A menos que así se solicite, las preguntas/organización deben evitar la *tensión excesiva* de palabras particulares.
10. Las preguntas/organización deben evitar los *negativos dobles*.
11. Las preguntas/escalas de medición deben evitar el *lenguaje técnico o sofisticado*, a menos que sea necesario.
12. Cuando sea posible, las preguntas/organización deben formularse en un *entorno realista*.
13. Las preguntas/escalas de medición deben diseñarse para *leerse en forma lógica*.
14. Las preguntas/escalas de medición deben evitar siempre el uso de *reactivos de dos respuestas*.

*Nota:* Para conocer ejemplos, vaya al sitio web del libro ([www.mhhe.com/hair4e](http://www.mhhe.com/hair4e)) y siga los enlaces.

### Obtenga la aprobación del cliente

El concepto de florero no influye en este aspecto del proceso de desarrollo general. Deben hacerse copias del cuestionario y distribuirse a todas las partes que tengan autoridad e interés en el proyecto. Siendo realistas, el cliente puede intervenir en cualquier momento del proceso de diseño para expresar la necesidad de que se haga algún tipo de modificación.

No obstante, es importante obtener la aprobación final del cuestionario antes de realizar una prueba preliminar. La lógica detrás de la aprobación del cliente es comprometer a la gerencia con el cuerpo de datos y finalmente con la información que se derivará del diseño específico del cuestionario. Además, ayuda a reducir las sorpresas innecesarias y ahorra tiempo y dinero. Si es necesario hacer cambios, es aquí donde deben realizarse. El investigador debe asegurarse que cualquier cambio se ajuste a los requisitos del diseño.

### Haga una prueba preliminar y revise el cuestionario

Si bien la depuración del cuestionario puede darse por medio de un análisis entre el investigador y el cliente, la evaluación final debe venir de personas que representen a los individuos a los que se les pedirá que llenen realmente la encuesta. Recuerde que realizar la prueba preliminar de un cuestionario no significa que un investigador le aplique el cuestionario a otro investigador, a la gerencia o al personal del cliente. Además, no significa que la prueba preliminar se realice con estudiantes universitarios a menos que sean representativos de la población meta del estudio.

Una prueba preliminar apropiada supone aplicarla a un grupo pequeño y representativo de entrevistados. Cuántos entrevistados deben incluirse en una prueba preliminar es algo que está abierto a debate. Algunos investigadores utilizarán cuando menos a 10 entrevistados, mientras que otros podrían recurrir a 50, dependiendo de la finalidad de la prueba preliminar, el método para aplicar la encuesta y cómo se desarrolló ésta. Por ejemplo, si no se puso a prueba apropiadamente la confiabilidad y la validez de las preguntas durante el proceso de desarrollo del constructo/escala de medición, entonces la prueba preliminar debe incluir por lo menos a 50 entrevistados para que el investigador pueda abordar los problemas de confiabilidad y validez.<sup>11</sup> En contraste, si la finalidad principal de la prueba preliminar es verificar problemas de formulación específicos, entonces sólo se necesitan cerca de 10 entrevistados.<sup>12</sup> En una prueba preliminar, a los entrevistados se les pide que presten atención a elementos como las palabras, las frases,

instrucciones y los patrones de flujo de las preguntas y que señalen cualquier cosa que consideren confusa, difícil de entender o problemática.

Cuando el investigador se vale del método del “florero”, no debería toparse con problemas de confiabilidad/validez o de formulación en esta etapa, ya que tales problemas debieron haberse manejado en los procedimientos de desarrollo anteriores. Por el contrario, la prueba preliminar debe ayudar al investigador a determinar cuánto tiempo necesitarán los entrevistados para llenar la encuesta, si debe agregarse o no alguna instrucción y qué decir en la carta de presentación. Si surge algún problema o inquietud en la prueba preliminar, deben realizarse modificaciones y éstas deben ser aprobadas por el cliente antes de pasar al siguiente paso. El cuestionario del estudio de American Bank se puso a prueba preliminarmente en 25 clientes del banco elegidos en forma aleatoria y no reveló ninguna sorpresa.

### Finalice el formato del cuestionario

El cuestionario ahora ha pasado al formato final. Se toman las decisiones relacionadas con las instrucciones sobre cómo mecanografiar, espaciar, numerar las preguntas y las páginas, y cómo doblarlas y engraparlas —decisiones que se relacionan con la apariencia profesional del cuestionario—. La calidad de la apariencia es más importante en las encuestas autoaplicadas que en las entrevistas personales o telefónicas. Aquí también debe considerarse la reproducción de los documentos. Los materiales de apoyo —como instrucciones para el entrevistador, cartas de presentación, tarjetas de calificación, sobres de correo y para vuelta de correo— se finalizan y reproducen para su distribución.

Otra de las decisiones se relaciona con el registro de las categorías de respuesta utilizadas para representar los puntos de la escala. En el estudio de American Bank, el cuestionario se presentó como un folleto de cuatro páginas con una carta de presentación separada y autodirigida con un sobre para vuelta de correo. (Véase la tabla 13.10 para que conozca la carta de presentación utilizada por American Bank.)

### Implemente la encuesta

El enfoque aquí está puesto en los procesos que deben seguirse para comenzar la recopilación de datos. Esto variará con base en el método de recopilación. Aunque el ejemplo de American Bank ilustra la útil función que desempeña el método del “florero” en el proceso de desarrollo de las encuestas como instrumento, ningún estudio por separado ejemplifica los numerosos factores que deben considerar los investigadores al diseñar un cuestionario. En la tabla 13.8 ofrecemos un resumen general de las principales consideraciones en el diseño de cuestionarios. Las empresas también enfrentan nuevos desafíos al extenderse a los mercados globales. Una de las interrogantes que deben abordar es si las técnicas de investigación que utilizan en su propio país pueden aplicarse directamente en otros países. Para ilustrar este aspecto, regístrese en el sitio web del libro en [www.mhhe.com/hair4e](http://www.mhhe.com/hair4e), siga los enlaces a Global Insight, lea el ejemplo de Holiday Inn Resort y responda a las preguntas.

## Desarrollo de cartas de presentación

En esta sección se abordan consideraciones y pautas para desarrollar cartas de presentación. Muchos de los aspectos se aplican también a las instrucciones que se utilizan en las encuestas basadas en la recopilación de datos por internet.

**carta de presentación** Mensaje por escrito separado que se transmite a un posible entrevistado y que está diseñado para mejorar la disposición de esa persona para llenar y devolver la encuesta de forma oportuna.

### Función de la carta de presentación

Un aspecto crucial asociado con el buen diseño de cuestionarios es el desarrollo de una apropiada carta de presentación. Muchos libros de texto sobre investigación de mercado ofrecen pocos análisis acerca del desarrollo de la carta de presentación. Por lo común, una **carta de presentación** se considera como una carta que acompaña a un cuestionario de autoaplicación en la que se

**TABLA****13.8 Consideraciones en el diseño de cuestionarios**

- Confirme los objetivos de la investigación antes de diseñar el cuestionario.
- Determine los requisitos de datos y organice los floreros de mayor a menor.
- Utilice palabras o frases simples; evite las referencias técnicas, si es posible.
- Incluya una descripción general del estudio en la sección de introducción; asegúrese que las instrucciones estén expresadas con claridad.
- Comience con las preguntas más simples y luego pase a las más difíciles; los temas van de lo general a lo particular y siguen una secuencia lógica para los entrevistados.
- Haga preguntas personales o sensibles hacia el final, a menos que la pregunta sea para fines de selección.
- Las preguntas que comprenden aspectos psicológicos, como consideraciones sobre el estilo de vida, deben darse hacia el final del cuestionario.
- Haga que las categorías de respuesta sean mutuamente excluyentes; no utilice preguntas/respuestas dobles.
- Evite formular preguntas con un formato de medición diferente en la misma sección del cuestionario.
- Las preguntas de clasificación (demográficas) vienen al final del cuestionario, a menos que sea para finalidades de selección.
- Termine con un agradecimiento.

explica la naturaleza de la encuesta. Con las entrevistas personales o telefónicas, los investigadores generalmente no utilizan cartas de presentación, pero éstas desempeñan varias funciones importantes en la recopilación exitosa de datos con varios métodos de recopilación. Una carta de presentación no es lo mismo que la sección de introducción en el cuestionario real, ni tampoco es lo mismo que un filtro.

La función principal de la carta de presentación debe ser ganarse la cooperación y disposición del entrevistado a participar en el proyecto de investigación. En otras palabras, la carta de presentación debe ayudar a convencer al posible entrevistado a llenar el cuestionario y devolverlo en forma oportuna. En el caso de las encuestas de autoaplicación, muchas veces un proyecto de investigación se queda corto en su meta debido a que la tasa de respuesta es baja (25% o menos). Por lo común, cuando la tasa de respuesta es baja, el investigador sólo puede conjutar la razón. Con las entrevistas telefónicas o personales se dan problemas similares cuando grandes cantidades de posibles entrevistados se niegan a participar.

Entre las funciones secundarias de las cartas de presentación se encuentran: 1) presentar al investigador y su proyecto de investigación con el entrevistado; 2) informar al entrevistado sobre la importancia del estudio, y 3) comunicar la legitimidad del estudio y otras particularidades como la fecha límite para devolver al encuesta llena y cuándo entregarla.<sup>13</sup>

Tener una carta de presentación que cumpla con todas las situaciones de la encuesta o la entrevista es muy improbable, pero hay varios factores que deben incluirse en cualquier carta de presentación. En la tabla 13.9 se presentan pautas para desarrollar cartas de presentación. Cada una de éstas se analiza en la siguiente sección.

### **Pautas para desarrollar cartas de presentación**

Al margen del método de recopilación de datos del proyecto de investigación, el investigador debe incluir una carta de presentación debidamente desarrollada que se relacione con la encuesta. Para los cuestionarios de autoaplicación, debe enviarse una carta de presentación separada junto con el cuestionario. En el caso de la mayor parte de las encuestas telefónicas y algunos tipos de entrevistas personales, debe enviarse por correo una carta de presentación a cada posible entrevistado antes del contacto inicial del entrevistador.

Enviar previamente por correo las cartas de presentación en las situaciones de entrevista no es una práctica común entre los investigadores, pero este procedimiento puede aumentar la disposi-

ción a participar de los entrevistados.<sup>14</sup> La razón de esto proviene de una comprensión del comportamiento humano. Por ejemplo, el posible entrevistado y el entrevistador son dos extraños mutuos. Las personas se muestran más renuentes a expresar sus opiniones o sentimientos sobre un tema a un extraño que a alguien que conocen, incluso en un grado limitado. Enviar por correo una carta de presentación a los posibles entrevistados, permite que el investigador rompa el hielo antes de la entrevista real.

En la carta de presentación debe presentársele al posible entrevistado el proyecto de investigación, subrayar su legitimidad, fomentar la participación y dejar que los entrevistados sepan que un representante se pondrá en contacto con ellos en el futuro. Utilizar una carta de presentación en situaciones de entrevista aumenta el costo inicial de la recopilación de datos, pero el aumento resultante en la tasa de respuesta puede reducir el costo general del proyecto.

Si bien la formulación exacta de las cartas de presentación variará de un investigador a otro y de una situación a otra, cualquier carta de presentación debe incluir los factores que se presentan en la tabla 13.9.

### Factor 1: Personalización

Siempre que sea posible, la carta de presentación debe dirigirse a la persona que fue elegida en forma aleatoria como posible entrevistado; debe mecanografiarse en un papel membretado profesional que represente la afiliación de la organización de investigación, no la del cliente.

### Factor 2: Identificación de la organización que realiza el estudio

En los primeros comentarios debe identificarse a la compañía de investigación que realiza la encuesta, pero no necesariamente al cliente o patrocinador. Si éste quiere o necesita que se le identifique, entonces el investigador puede optar por una de dos opciones: un método encubierto

**T A B L A** 13.9 Pautas para desarrollar cartas de presentación

Factores	Descripción
<b>1. Personalización</b>	La carta de presentación debe dirigirse al <i>possible entrevistado</i> ; utilice papel y sobres membretados de empresas de investigación profesionales.
<b>2. Identificación de la organización</b>	Identificación clara del nombre de la empresa de investigación que realiza la encuesta o entrevista; decida el método encubierto o no encubierto para revelar al cliente real (o patrocinador) del estudio.
<b>3. Planteamiento claro de la finalidad y la importancia del estudio</b>	Describa el tema general de la investigación y haga hincapié en su importancia para el posible entrevistado.
<b>4. Anonimato y confidencialidad</b>	Garantítele al entrevistado que su nombre no será revelado.
<b>5. Marco general temporal de la realización del estudio</b>	Comunique el marco general temporal de la encuesta o entrevista.
<b>6. Reforzamiento de la importancia de la participación del entrevistado</b>	Cuando sea apropiado, comuníquele al entrevistado la importancia que tiene su participación.
<b>7. Reconocimiento de las razones para no participar en la encuesta o entrevista</b>	Señale que “la falta de tiempo de esparcimiento”, “las encuestas clasificadas como correo chatarra” y “el olvido de la encuesta” son razones que se dan para no participar y elimínelas.
<b>8. Requisito de tiempo y compensaciones</b>	Comunique con claridad el tiempo aproximado que se necesita para llenar la encuesta; explique el programa de incentivos, si los hay.
<b>9. Fecha de finalización, así como dónde y cómo devolver la encuesta</b>	Comunique al posible entrevistado todas las instrucciones para devolver el cuestionario lleno.
<b>10. Dé las gracias por la disposición a participar</b>	Agradezca al posible entrevistado por su cooperación.

o no encubierto. Con un método no encubierto, el nombre del patrocinador real aparecerá como parte de la introducción. Por ejemplo, el enunciado inicial podría leerse como sigue:

La Nation Wide Opinion Research Company en Nueva York está realizando un estudio para Verizon sobre las prácticas de telefonía celular de las personas.

En contraste, un método encubierto no divulgaría la identidad del patrocinador al entrevistado y aparecería así:

La Nation Wide Opinion Research Company en Nueva York está realizando un estudio sobre los hábitos de telefonía celular de las personas y le gustaría incluir sus opiniones.

El método del patrocinador que se utilice, se determinará en función de los objetivos de la investigación o el acuerdo mutuo entre investigador y cliente en lo que respecta a los posibles beneficios e inconvenientes de revelar el nombre del patrocinador al entrevistado. Una razón para utilizar un método encubierto es que éste impide que los competidores se enteren de la encuesta.<sup>15</sup>

### **Factor 3: Planteamiento claro de la finalidad y la importancia del estudio**

Deben incluirse uno o dos planteamientos en cualquier carta de presentación para describir la naturaleza o tema general de la encuesta y subrayar su importancia. En el ejemplo de la encuesta de American Bank, el investigador podría utilizar el planteamiento siguiente:

Las prácticas bancarias del consumidor están cambiando rápidamente en 2009. Con más sucursales bancarias, muchos servicios bancarios nuevos, nuevas tecnologías, el crecimiento de uniones de crédito y la creciente complejidad de las necesidades y deseos financieros de las personas, las instituciones financieras efectivamente están cambiando. Estos cambios tienen efectos importantes en su familia y en usted. Nos gustaría saber lo que se piensa de estos cambios y su impacto desde la perspectiva del consumidor, para entender mejor sus opiniones sobre los diferentes servicios, hábitos y patrones bancarios. Nosotros consideramos que la encuesta le resultará interesante.

Cuando plantea usted la finalidad del estudio, es importante que presente el tema general de la encuesta de manera interesante, utilizando para ello palabras que sean familiares para la mayoría de los miembros de la audiencia meta. A la finalidad del estudio debe seguir una afirmación que transmita la importancia de las opiniones del entrevistado sobre el tema. A algunos investigadores les gusta poner a continuación de la finalidad del estudio un descargo de responsabilidad que haga mucho hincapié en: 1) que la compañía no trata de vender nada y 2) que el nombre del entrevistado no se agregará a ningún tipo de lista de correo.

### **Factor 4: Anonimato y confidencialidad**

Después de describir la finalidad de la encuesta, el investigador debe hacer que el entrevistado sepa cómo y por qué se eligió a la gente para el estudio. El investigador puede recurrir a un planteamiento como éste:

Su nombre es sólo uno de los 1 500 nombres elegidos en forma aleatoria de una lista representativa de personas que viven en la región de Chicago. Dado que el éxito de la encuesta depende de la cooperación de todas las personas que fueron elegidas, apreciaríamos especialmente su disposición a ayudar.

La formulación debe hacer hincapié en la importancia de la participación del entrevistado para el éxito del estudio y señalar indirectamente que éste es especial.

Si el investigador y el cliente deciden que es necesario garantizar el anonimato y la confidencialidad, esos factores deben incorporarse en este momento. El **anonimato** garantiza que el nombre del entrevistado o cualquier designación identificable no se asocie con sus respuestas. De entre los diferentes métodos de recopilación de datos, los planteamientos en los que se expresa el anonimato se relacionan en forma más apropiada con los cuestionarios de autoaplicación. El investigador podría utilizar lo siguiente para plantear el anonimato:

**anonimato** Garantía de que a los entrevistados en la encuesta no se les relacionará de ningún modo con sus respuestas.

**confidencialidad** Garantía de que la identidad del entrevistado no se divulgará a un tercero, incluido el cliente de la investigación.

La información obtenida a partir de la encuesta no reflejará de ningún modo las identidades de quienes participan en el estudio.

Cuando se utiliza una entrevista para recabar datos, el planteamiento del anonimato puede aparecer en la carta de introducción que se envía por correo antes del contacto inicial del entrevistador con el posible entrevistado.

El planteamiento de la **confidencialidad** garantiza al posible entrevistado que su nombre, aunque lo conozca el investigador, no se divulgará a un tercero, sobre todo el cliente. Al margen del método de recopilación de datos, el planteamiento de la confidencialidad siempre debe incluirse en la carta de presentación. Un planteamiento de confidencialidad podría formularse de la siguiente manera:

Su cooperación, actitudes y opiniones son muy importantes para el éxito del estudio y se mantendrán en estricta confidencialidad. Sus opiniones y respuestas sólo se utilizarán cuando se agrupen con las de las otras personas que participan en la encuesta.

Una vez que al posible entrevistado se le promete que habrá confidencialidad, la responsabilidad del investigador es mantenerse fiel a esa promesa.

### Factor 5: Marco general temporal

En la carta de presentación debe identificarse el marco general temporal de la encuesta. Para alentar al posible entrevistado a participar, debe plantearse el tiempo de realización y cualquier compensación que pudiese ofrecerse. Al utilizar una entrevista, por ejemplo, el investigador incluiría un enunciado o frase como la siguiente:

En los próximos días, uno de nuestros representantes capacitados se pondrá en contacto con usted por teléfono [...] La encuesta sólo le quitará unos cuantos minutos de su tiempo.

La consideración fundamental con este factor es no valerse de un formato de preguntas que exija una respuesta simple de sí o no. Por ejemplo, “¿podría ponerse en contacto con usted uno de nuestros representantes en los próximos días?” o “¿podría regalarnos algunos momentos de su tiempo?” Si los posibles entrevistados pueden responder que “no” a una pregunta formulada en la carta de presentación, hay menos probabilidades de que participen en el estudio.

### Factor 6: Reforzar la importancia de la participación del entrevistado

El investigador puede incorporar frases simples en cualquier parte de la carta de presentación para reforzar el aspecto de que la participación del entrevistado es crucial para el éxito del estudio. Este tipo de frases deben formularse en forma positiva, no negativa.

### Factor 7: Reconocimiento de las razones para no participar en el estudio

Las personas ofrecen numerosas razones para negarse a responder un cuestionario. En las investigaciones sobre diversos grupos, se han identificado tres de las razones más comunes para no participar en una encuesta: 1) no contar con el tiempo suficiente, 2) percibir las encuestas como correo chatarra y 3) olvidarse de la encuesta.

En primer lugar, la gente atesora su tiempo de esparcimiento y considera que nunca tienen el suficiente. Por lo tanto, cuando reciben una encuesta o llamada telefónica, o se les pide en un sitio que respondan algunas preguntas, los posibles entrevistados suelen utilizar como respuesta “no tengo tiempo” para no participar. Dado que es más probable que la gente se tome el tiempo para responderle preguntas a alguien que conocen, o por lo menos de quien tengan cierto conocimiento, que a un extraño, el investigador tiene que reconocer el factor temporal en la carta de presentación. Para ello, el investigador debe utilizar un planteamiento como éste:

Nos damos cuenta que para la mayoría de nosotros en la comunidad, nuestro tiempo de esparcimiento es escaso e importante y no queremos gastarlo llenando un cuestionario para el estudio de una persona u organización desconocidas. Por favor, recuerde que usted se halla entre los pocos a los que se les pide participar en este estudio y que sus opiniones son muy importantes para el éxito de éste.

Este tipo de planteamiento se puede combinar fácilmente con las declaraciones sobre los requerimientos de tiempo y compensación para refutar con eficacia la objeción del tiempo. En segundo lugar, muchas personas tienen la tendencia a clasificar las encuestas recibidas por correo regular o correo electrónico como “correo chatarra”, o la llamada de un entrevistador telefónico como un intento de venderles algo que no necesitan ni desean. Para admitir esto se podría usar un planteamiento como el que sigue:

Estamos conscientes de que muchos de nosotros recibimos un montón de cosas por correo regular o electrónico que clasificamos como “correo chatarra” y al cual no vale la pena responder, pero, por favor, no tome la encuesta adjunta como “correo chatarra”. Sus opiniones, actitudes y puntos de vista sobre cada cuestión son muy importantes para nosotros y para el éxito de este estudio.

Y en cuanto a las entrevistas telefónicas regulares o a las CATI (*Computer Aided Telephone Interview* [entrevistas telefónicas con apoyo en computadora]), el investigador debe incorporar un enfoque como el siguiente:

Comprendemos que muchos de nosotros en la comunidad recibimos muchas llamadas de desconocidos que tratan de vendernos algún producto que ni necesitamos ni queremos. Le aseguro que no trato de venderle nada. Sólo quiero que me dé sus opiniones francas sobre varias cuestiones relacionadas con sus hábitos y preferencias bancarios; son importantes para el buen resultado de este estudio.

En tercer lugar, las consideraciones sobre el olvido de la encuesta se relacionan principalmente con el correo directo o las encuestas por correo electrónico. Para ayudar a eliminar este problema, el investigador debe incorporar un planteamiento en la carta de presentación parecido a éste:

Investigaciones anteriores han señalado que muchos cuestionarios recibidos por correo postal o electrónico, si no se llenan o devuelven en las primeras 36 horas, tienen la tendencia a traspapelarse u olvidarse. Iniciar con un párrafo como el que sigue, ayudará a que el entrevistado colabore: al recibir esta encuesta, por favor tómese el tiempo para llenarlo. Sus opiniones son muy importantes para nosotros.

Al eliminar estas tres principales razones para no participar en un estudio de investigación, el investigador mejora en forma significativa las probabilidades de que el posible entrevistado llene y devuelva la encuesta por correo directo, correo electrónico, a través de la web o coopere en una entrevista telefónica.

### **Factor 8: Requisitos de tiempo y compensación**

En un esfuerzo por ganarse a un posible entrevistado, en la carta de presentación el investigador podría subrayar que la encuesta no exigirá mucho tiempo o esfuerzo. En el caso de una encuesta de autoaplicación, el investigador puede incorporar un planteamiento como el siguiente:

Hemos diseñado el cuestionario de modo que incluya todas las instrucciones necesarias para llenar la encuesta sin la ayuda de un entrevistador. Completar la encuesta se llevará aproximadamente 15 minutos. Por favor, tómese su tiempo para responder a cada pregunta. Sus respuestas sinceras son muy importantes para el éxito del estudio.

En el caso de cualquier tipo de entrevista, el investigador podría incorporar el planteamiento siguiente en la carta de introducción: “*la realización de la entrevista le tomará aproximadamente 15 minutos*”. Este tipo de planteamientos refuerzan la noción de que la encuesta no le quitará mucho tiempo a la persona.

El investigador y el cliente posiblemente decidan que se necesita alguna forma de compensación para fomentar la participación del entrevistado. El tipo de compensación dependerá del tema

del estudio y del método de recopilación de datos. Puede ofrecerse una cantidad en dinero (por ejemplo: uno o cinco dólares) a cada posible entrevistado e incluirse en el paquete del cuestionario. La idea es que dar a los entrevistados una recompensa por participar, hará que se sientan obligados a llenar la encuesta y regresarlala como se solicita.<sup>16</sup> La experiencia con este método, sin embargo, señala que la gente suele asignar un precio mucho más elevado que uno o cinco dólares a su tiempo. En otras situaciones, podrían utilizarse incentivos no monetarios (un producto de muestra, entradas al cine, un certificado canjeable por productos o servicios específicos) para alentar la participación del entrevistado.

#### método de incentivo de

**lotería** Fondo común de ofertas de incentivos individuales que se conjugan en una oferta significativamente más grande para la que quienes participan tienen las mismas probabilidades de recibir el incentivo.

Una opción al sistema de recompensa individual es el **método de incentivo de lotería** en el cual el dinero que se emplea como incentivo es una cantidad significativamente mayor, y todos los que llenan y devuelven la encuesta tienen la posibilidad de recibir el incentivo. Una recompensa significativa tiene más probabilidades de aumentar la tasa de respuesta. Sin embargo, el método de la lotería no se limita a recompensas monetarias directas. Otra recompensa podría ser la posibilidad de ganar un viaje con todos los gastos pagados a alguna parte. Por ejemplo, JP Hotel Corporation ha utilizado una “estancia de tres días y dos noches con todos los gastos pagados para dos personas” en uno de sus complejos hoteleros de lujo como incentivo para los entrevistados que llenan y devuelven su cuestionario en la fecha especificada.

Entre los diferentes programas de incentivos disponibles para el investigador, el sistema de incentivo de lotería se defiende siempre que es posible. Cuando se utiliza una lotería, el investigador necesita realizar un esfuerzo extra para desarrollar e incluir un formulario de identificación separado en el paquete del cuestionario que pueda llenarse y devolverse junto con el cuestionario resuelto del entrevistado. Este sistema de incentivos suele ser más apropiado en el caso de las encuestas de autoaplicación. Los comentarios concernientes a los incentivos en una carta de presentación podrían formularse como sigue:

Para mostrar nuestro agradecimiento por el tiempo que usted se tome de participar en este estudio, realizaremos un sorteo de 500 dólares entre quienes llenen esta encuesta. El procedimiento de sorteo se ha diseñado de tal modo que todos los que llenen y devuelvan el cuestionario tengan la misma oportunidad de recibir el regalo de agradecimiento de 500 dólares.

#### Factor 9: Fecha de entrega, así como dónde y cómo devolver la encuesta

En los estudios en los que se recaban datos con ayuda de un método de autoaplicación por correo, el investigador debe dar instrucciones sobre cómo, dónde y cuándo regresar su encuesta llena a los entrevistados. Las instrucciones sobre cómo y dónde puede darse mediante el tipo de planteamiento siguiente:

Después de responder a todas las preguntas de la encuesta, por favor utilice el sobre con porte pagado y dirección impresa para regresar llenas su encuesta y la tarjeta de regalo de agradecimiento.

En lo referente a la fecha límite de entrega, el investigador debe incluir un planteamiento como éste:

Para ayudarnos a completar el estudio en forma oportuna, necesitamos su cooperación para devolver llenos el cuestionario y la tarjeta de sorteo de incentivo no después del viernes 26 de junio de 2009.

En el caso de las cartas de presentación utilizadas con encuestas por correo electrónico o internet, el investigador debe comunicar la noción de que después de llenar la encuesta el entrevistado sólo necesita hacer clic en el botón de “enviar” para mandar la encuesta llena al investigador.

#### Factor 10: Agradecimiento

Antes de terminar la carta de presentación con un agradecimiento, el investigador tal vez desee incluir una confirmación final en la que reitere que no trata de venderle nada al posible entrevistado.

## Ventana a la investigación

**MARKETING RESOURCES GROUP**  
**2305 Windsor Oaks Drive, Suite 1105**  
**Baton Rouge, Louisiana 70814**  
**CONSUMER BANKING OPINION STUDY**  
**BATON ROUGE, LOUISIANA**  
**(10 de junio de 2009)**

Si tiene una cuenta bancaria, necesitamos su opinión.

Con más sucursales bancarias, nuevos servicios de banca y el crecimiento de las uniones de crédito, ahorros y préstamos, las instituciones financieras efectivamente están cambiando. Estos cambios tendrán un efecto en usted y su familia, y esa es la razón por la cual su opinión es importante.

Su nombre se eligió de una muestra de residentes de Baton Rouge para determinar qué personas de nuestra comunidad piensan en los productos y servicios que ofrecen actualmente los bancos. Las opiniones que usted exprese en esta encuesta no lo identificarán a usted en lo individual, y todos los resultados se mantendrán en estricta confidencialidad. Los resultados del estudio ofrecerán al sector de la banca ideas sobre cómo satisfacer mejor las necesidades de sus clientes.

La flamante moneda de 25 centavos que viene junto con esta carta no es suficiente para compensarlo por su tiempo, pero posiblemente le ilumine el día a algún joven que conozca.

Gracias por su ayuda.

Atentamente,

Thomas L. Kirk  
Director de proyecto de MRG

P.D. Por favor no devuelva la encuesta después del 24 de junio de 2009. Adjuntamos a esta carta un sobre con porte pagado para que nos envíe la encuesta.



tado. Además, la legitimidad del estudio puede reforzarse poniendo un nombre y número telefónico por si hay motivos de preocupación o dudas, como sigue:

Una vez más, permítame garantizarle personalmente que no estamos tratando de venderle nada. Si tiene alguna duda, preocupación o pregunta sobre esta encuesta, por favor llámeme al (504) 974-XXXX. Gracias de antemano. Valoramos su cooperación por participar en nuestro estudio.

El investigador debe firmar la carta de presentación e incluir su cargo.

Una buena carta de presentación entraña tanta reflexión, cuidado y esfuerzo como el cuestionario mismo. Aunque los factores reales varían de un investigador a otro, estos 10 elementos son los estándares de cualquier carta de presentación. Los ejemplos específicos que ya dimos no deben verse como frases estandarizadas que deban incluirse en todas las cartas de presentación, sino mostrar la forma en la que un investigador podría aumentar la disposición a participar de un posible entrevistado en un determinado estudio. Para ver cómo encajan estos factores en una carta de presentación, véase la tabla 13.10. Los insertos con números en negritas que aparecen en la carta de presentación se refieren a las pautas presentadas en la lista de la tabla 13.9 del capítulo.

### Longitud de la carta de presentación

Una cuestión de diseño que pocas veces se analiza, pero que afecta el desarrollo de una carta de presentación es: “¿qué tan larga debe ser la carta de presentación?” No hay una respuesta simple

**TABLA****13.10 Carta de presentación utilizada en la encuesta de American Bank**

**MARKETING RESOURCES GROUP**  
**2305 Windsor Oaks Drive, Suite 1105**  
**Baton Rouge, Louisiana 70814**

10 de junio de 2009

[1]

Sra. Carolina V. Livingstone  
 873 Patterson Drive  
 Baton Rouge LA 70801

Estimada Sra. Livingstone

[2] En Marketing Resources Group, aquí en Baton Rouge, estamos realizando [5] este mes un interesante estudio sobre los hábitos y servicios bancarios de la gente y nos gustaría incluir sus opiniones.

[3] Como sabe, las prácticas bancarias de los consumidores están cambiando rápidamente en este nuevo milenio. Con más sucursales bancarias, muchos servicios de banca nuevos, nuevas tecnologías, el crecimiento de las uniones de crédito, ahorros y préstamos, y la creciente complejidad de las necesidades y deseos financieros de las personas, las instituciones financieras efectivamente están cambiando. Estos cambios tienen efectos importantes en usted y su familia. Nos gustaría conocer opiniones sobre estos cambios y su impacto desde el punto de vista del consumidor para entender mejor los diferentes servicios, hábitos y patrones bancarios. Pensamos que la encuesta le resultará interesante.

[4] Su nombre es sólo uno de los 600 nombres elegidos en forma aleatoria de una lista de personas representativas que viven actualmente en la comunidad de Baton Rouge. [6] Como el éxito de la encuesta depende de la cooperación de todas las personas elegidas, apreciaríamos especialmente la disposición de usted a ayudarnos en este estudio.

[4] La información obtenida a partir de la encuesta no reflejará de ningún modo las identidades de las personas que participen. Su cooperación, actitudes y opiniones son muy importantes para el éxito del estudio y se mantendrán en estricta confidencialidad. Su respuesta sólo se utilizará cuando se agrupe con las de las otras personas que formen parte del estudio.

[7] Nos damos cuenta de que muchos de nosotros en la comunidad recibimos muchas cosas por correo que clasificamos como "correo chatarra" y a las que no nos importa responder, pero por favor no considere que la encuesta anexa es "correo chatarra". [6] Sus opiniones, actitudes y puntos de vista sobre cada pregunta son muy importantes para nosotros.

[7] Para muchos de quienes vivimos en esta comunidad, nuestro tiempo de esparcimiento es escaso e importante, y no nos gustaría pasarlo llenando cuestionarios de encuestas de organizaciones desconocidas. Por favor, recuerde que usted es uno de los pocos a quienes se ha pedido participar en este estudio y [6] que sus opiniones son muy importantes para el éxito del mismo. [8] Hemos diseñado el cuestionario de modo que incluya todas las instrucciones necesarias para llenar la encuesta sin la ayuda de un entrevistador. Descubrirá que la encuesta sólo le quitará unos 15 minutos de su tiempo. Por favor, dése el tiempo para responder a cada pregunta. [6] Sus respuestas sinceras son lo que estamos buscando en el estudio.

[8] Para mostrar, en parte, nuestro agradecimiento por dedicar tiempo a participar en este importante estudio, realizaremos un sorteo de 500 dólares entre aquellos de ustedes que dedicaron parte de su tiempo de esparcimiento a ayudarnos en la realización de esta encuesta. El procedimiento para el sorteo se ha diseñado de tal forma que todos los que llenen y devuelvan el cuestionario tendrán las mismas oportunidades de recibir el regalo de agradecimiento de 500 dólares.

[7] Investigaciones anteriores han señalado que muchos cuestionarios que se reciben por correo, si no se llenan y devuelven en las primeras 36 horas, tienen la tendencia a traspapelarse u olvidarse. Al recibir esta encuesta, por favor tómese el tiempo para llenarla. [6] Sus opiniones son muy importantes para nosotros.

[9] Tras responder a todas las preguntas de esta encuesta, por favor utilice el sobre membretado y con porte pagado para devolver su encuesta y tarjeta de regalo de agradecimiento debidamente llenas. Para ayudarnos a realizar el estudio en forma oportuna, necesitamos su cooperación para devolver la encuesta y la tarjeta de regalo a más tardar el **24 de junio de 2009**.

Una vez más, permítame garantizarle personalmente que no tratamos de venderle nada. Si tiene alguna duda, inquietud o pregunta sobre esta encuesta, por favor llámeme al (504) 974-6236.

[10] Gracias de antemano. Apreciamos profundamente su cooperación por participar en nuestro estudio.

Atentamente,

Thomas L. Kirk  
 Director de proyecto de MRG



## ética

### La encuesta telefónica decepciona

En la primavera de 2009, Quality A-1 Rainbow Rug Cleaners, una nueva franquicia de limpieza de alfombras, inició operaciones en San Diego, California. Esta compañía formaba parte de la cámara de comercio de San Diego. Los dueños de esta franquicia de limpieza de alfombras luchaban por conseguir clientes. Por lo tanto, recurrieron a una empresa de telemarcado en busca de ayuda. Tras varias conversaciones con los expertos en telemarcado, se tomó la decisión conjunta de utilizar un método encubierto para conseguir posibles clientes por teléfono. La empresa de telemarcado desarrolló una encuesta telefónica que captaría la información necesaria para identificar a las personas que requerían servicios de limpieza de alfombras. Después de determinar la necesidad, se diseñó la encuesta para que un entrevistador telefónico activara un discurso de ventas, adaptado a las necesidades del posible cliente, de los servicios de Quality A-1 Rainbow Rug Cleaners. La encuesta empezaba por informar a los posibles entrevistados que habían sido elegidos en forma aleatoria

para participar en una breve encuesta sobre productos de limpieza. Una vez que se determinaba que el individuo estaba calificado, la encuesta se convertía en un discurso de ventas, en el que se les decía a los posibles clientes calificados que Quality A-1 Rainbow Rug Cleaners estaría en el vecindario esa semana y les preguntaba cuándo les gustaría programar una cita. El entrevistador de telemarcado programaba una cita en el domicilio de los entrevistados despreviendo que accedían a llenar la encuesta. La empresa de telemarcado convenció a los propietarios de que el proceso de encuesta debía durar un mes a un costo de 4 000 dólares. A las dos semanas de iniciado el proyecto, los dueños de Quality A-1 Rainbow recibieron una llamada de la cámara de comercio de San Diego en la que se les notificaba que la cámara había recibido unas 100 llamadas de residentes que se quejaban de las solicitudes de ventas no deseadas de los servicios de limpieza de alfombras de Quality A-1 Rainbow. Identifique los problemas éticos que generó Quality A-1 Rainbow Rugs con su programa de investigación. ¿Cómo pudo haber evitado la compañía de limpieza esos problemas?

que sea correcta en todas las situaciones, y de hecho hay dos puntos de vista opuestos. En primer lugar, muchos investigadores consideran que la carta de presentación debe ser simple, puntual y no más larga de una página. El recuadro superior de “Ventana a la investigación (En el campo)” ilustra una carta de presentación hipotética de una encuesta de American Bank and Trust que sigue el método directo de una página.

Si bien la carta de presentación de una página comprende algunos de los factores que hemos analizado para influir en la disposición a participar de un posible entrevistado, suele carecer del nivel de intensidad y claridad necesario para ganarse a un extraño. Sin embargo, muchos investigadores utilizan el diseño de una página debido al factor de costo y porque consideran que a la gente no le gusta leer correspondencia de organizaciones comerciales desconocidas, como una compañía de investigación. Es cierto que cuesta menos desarrollar, reproducir y enviar por correo una carta de presentación de una página que una de varias páginas, pero si la de una página no produce una tasa de respuesta adecuada, a la larga el estudio costará más. La noción de que a las personas no les gusta leer correspondencia de emisores comerciales desconocidos, es básicamente cierta y es una de las razones que la gente esgrime para justificar que no participen en una encuesta.

El punto de vista contrastante se centra en la necesidad de transmitir una historia cargada de emoción que exhorte al posible entrevistado a cooperar. Si una carta de presentación se elabora adecuadamente y es interesante, el posible entrevistado leerá no sólo la primera página, sino toda la carta de presentación y procederá a llenar el cuestionario.

Como siempre, el investigador debe tener presente la importancia del comportamiento ético. En el recuadro de ética que aparece arriba, se analiza el mal uso que hizo una compañía de limpieza de alfombras de una encuesta telefónica para realizar ventas.

**TABLA****13.11 Ejemplo de instrucciones para el supervisor para el estudio de banca al menudeo en el que se utilizan entrevistas personales**

<b>Propósito:</b>	Determinar cuáles son las prácticas bancarias y las actitudes de los estudiantes hacia la calidad del servicio de la banca entre diferentes tipos de instituciones financieras.
<b>Cantidad de entrevistadores:</b>	Un total de 90 entrevistadores que son estudiantes capacitados (30 entrevistadores por clase, tres clases diferentes).
<b>Sitio de las entrevistas:</b>	Las entrevistas se realizarán en un periodo de dos semanas a partir del 10 de octubre y hasta el 24 de octubre de 2010. Se llevarán a cabo entre las 8:00 am y las 9:00 pm, de lunes a viernes. Los sitios de las entrevistas serán fuera de los edificios del campus que albergan a los 14 colegios que conforman la universidad, además de la biblioteca y la organización de estudiantes. Habrá tres turnos de entrevistadores, 30 entrevistadores por turno, que trabajarán de 8:00 am a 12:00 pm, o de 12:01 pm a 5:00 pm o de 5:01 pm a 9:00 pm.
<b>Cuota:</b>	Cada entrevistador realizará y llenará 30 entrevistas, con un máximo de cinco entrevistas completas para cada uno de los siguientes bancos minoristas mencionados: Bank of America, Sun Trust Bank, Citicorp, Capital One, First Union y “otros cinco bancos” más. Todas las entrevistas completas deben provenir del sitio y el periodo asignados. Por cada turno de 30 entrevistadores habrá un mínimo de 150 entrevistas acabadas de cada uno de los cinco bancos nombrados en el estudio y un máximo de 150 entrevistas acabadas que representen al conjunto “Otros bancos”.
<b>Materiales para el proyecto:</b>	Para este estudio se proporcionan los materiales siguientes: 2 701 cuestionarios personales, 91 formularios de instrucciones, de selección y de cuotas para el entrevistador, 91 series de “tarjetas de calificación”, de las cuales cada serie consta de seis diferentes tarjetas de calificación, 91 formularios de “verificación de entrevista” y un formulario de programación en forma de matriz para el entrevistador.
<b>Preparación:</b>	Con ayuda de sus materiales, revise todas las herramientas para que las entienda debidamente. Establezca un periodo de dos horas para capacitar a sus 90 estudiantes quienes fungirán como entrevistadores, sobre cómo deben elegir a un posible entrevistado, cómo determinar por medio del filtro si es susceptible de realizar la entrevista y cómo llevar a cabo las entrevistas. Asegúrese de que cada entrevistador entienda las “instrucciones para el entrevistador” que vienen incorporadas en las preguntas reales que conforman la encuesta. Además, asigne a cada entrevistador un sitio específico y un horario para realizar las entrevistas, asegurándose de que se hayan cubierto apropiadamente todos los sitios y horarios.

## Otros documentos asociados con el diseño de instrumentos para encuestas

Aunque el principal enfoque de este capítulo es el proceso de desarrollo y el método del “florero” para el diseño de cuestionarios, vale la pena analizar varios documentos complementarios que son necesarios para realizar las actividades del trabajo de campo en la investigación de mercado. Cuando se toma la decisión de recabar datos por medios personales, CATI o entrevistas telefónicas, surge la necesidad de desarrollar instrucciones adecuadas para el supervisor y el entrevistador lo mismo que formularios de selección, tarjetas de calificación y hojas de registro de llamadas. Este tipo de documentos ayudan a garantizar que el proceso de recopilación de datos de alta calidad sea exitoso. En esta sección, analizaremos los aspectos destacados de cada uno de estos formularios.

### Instrucciones para el supervisor

Muchas compañías de investigación comerciales recaban buena parte de sus datos por medio de empresas especializadas en hacer entrevistas de campo ubicadas en mercados de prueba geográficos selectos. Estas compañías son la línea de producción para recabar datos en el sector de investigación. Por lo común, este tipo de compañía realiza las entrevistas y las envía a la compañía

**formulario de instrucciones para el supervisor** Formulario que sirve como proyecto para capacitar al personal sobre cómo realizar en forma estandarizada el proceso de la entrevista; resume el proceso por medio del cual se realiza un estudio en el que se utilizan entrevistas personales y telefónicas.

de investigación para su procesamiento. Un **formulario de instrucciones para el supervisor** sirve como proyecto para capacitar al personal sobre cómo realizar en forma estandarizada el proceso de la entrevista. Las instrucciones resumen el proceso de realización del estudio y son vitalmente importantes para cualquier proyecto de investigación en el que se utilizan entrevistas personales y telefónicas. Comprenden información detallada sobre la naturaleza del estudio, fechas de inicio y finalización, instrucciones sobre el muestreo, cantidad necesaria de entrevistadores, requisitos de equipo e instalaciones, formularios del informe, cuotas y procedimientos de validación. En la tabla 13.11 se presenta una página muestra de una serie de instrucciones para el supervisor, para un estudio sobre banca al menudeo en el que se utiliza a entrevistadores que son estudiantes capacitados en la aplicación de entrevistas personales para recopilar datos.

## Instrucciones para el entrevistador

**instrucciones para el entrevistador** Medio para capacitar al entrevistador sobre cómo elegir a los posibles entrevistados, determinar por medio de un filtro si cumplen con los requisitos para la entrevista y realizar adecuadamente la entrevista.

Para garantizar la calidad de los datos, el proceso de la entrevista debe ser consistente. Por lo tanto, es muy importante capacitar a quienes realizarán realmente las entrevistas. Las **instrucciones para el entrevistador** sirven como medio para capacitar a los entrevistadores para: 1) elegir correctamente a los posibles entrevistados para su inclusión en el estudio, 2) determinar por medio de un filtro a los posibles entrevistados que cumplen con los requisitos para la entrevista y 3) realizar adecuadamente la entrevista real. Aunque estas instrucciones abarcan muchos de los mismos aspectos que se hallan en las instrucciones del supervisor, están diseñadas para que sean pertinentes para la entrevista real. Las instrucciones comprenden información detallada sobre la naturaleza del estudio, fechas de inicio y finalización, instrucciones para el muestreo, procedimientos de selección, cuotas, cantidad de entrevistas necesarias, pautas para formular las preguntas, uso de tarjetas de calificación y registro de respuestas, formularios para realizar informes y verificación de los procedimientos. En la tabla 13.12 se presenta una página muestra de un conjunto de instrucciones para el entrevistador para un estudio sobre banca al menudeo en el que se utilizaron entrevistas para recabar datos.

Aunque no se aprecia en la tabla 13.12, en muchas instrucciones para el entrevistador se presenta una lista por separado de cada instrucción general y las de cada pregunta de la encuesta. Además, las instrucciones comprenden comentarios específicos sobre los procedimientos para formular cada pregunta y registrar las respuestas. La finalidad principal de las instrucciones para el entrevistador es asegurar que todas las entrevistas se realicen esencialmente del mismo modo. Es crucial que todos los entrevistadores lean cada pregunta de la encuesta como se escribió, sin ninguna modificación. Las instrucciones para el entrevistador constituyen una herramienta de capacitación para aumentar las probabilidades de que todas las entrevistas se realicen del mismo modo, con lo que se reduce la posibilidad de que se introduzca el sesgo potencial del entrevistador en el estudio e influya negativamente en la calidad de los datos.

## Formularios de selección

**formularios de selección** Conjunto de preguntas preliminares que se utilizan para determinar la elegibilidad de un posible entrevistado para su inclusión en la encuesta.

Aunque los formularios de selección no se agregan en todas las encuestas, cuando se utilizan desempeñan una función importante para garantizar que los entrevistados de la muestra de un estudio sean representativos de la población meta definida. Determinar de antemano si un posible entrevistado cumple con los requisitos para la entrevista, aumenta las probabilidades de que los datos resultantes sean de alta calidad. Los **formularios de selección** son un conjunto de preguntas preliminares utilizadas para determinar la *elegibilidad* de un posible entrevistado para su inclusión en la encuesta. Normalmente, el grupo formado por el investigador y el cliente determina el conjunto de características especiales que debe tener una persona para que se le incluya en la selección de posibles entrevistados, aunque cualquier característica de un individuo puede utilizarse como filtro. Por ejemplo, la edad, el estado civil, el nivel educativo, la cantidad de compras en un determinado marco temporal o el nivel de satisfacción de una persona hacia un producto o servicio, podría servir como un filtro útil en una determinada encuesta.

**TABLA****13.12 Ejemplo de instrucciones para el entrevistador para el estudio sobre banca minorista en el que se utilizan entrevistas personales**

<b>Propósito:</b>	Determinar cuáles son las prácticas bancarias y las actitudes de los estudiantes hacia la calidad del servicio de la banca entre diferentes tipos de instituciones financieras.
<b>Método:</b>	Toda entrevista se realizará en persona en los sitios y horarios de entrevista que se le asignen a usted. Estos sitios y horarios se los asignará su supervisor.
<b>Sitio y horario de las entrevistas:</b>	Sus entrevistas se realizarán en un periodo de dos semanas a partir del 10 de octubre y hasta el 24 de octubre de 2009. Usted realizará las entrevistas durante el turno que se le haya asignado entre las 8:00 am y las 9:00 pm, de lunes a viernes. Los sitios de las entrevistas serán fuera de los edificios del campus que le asigne su supervisor.
<b>Cantidad de entrevistas/cuota:</b>	Usted realizará y llenará 30 entrevistas, con un máximo de cinco entrevistas completas para cada uno de los siguientes bancos minoristas mencionados: Bank of America, Sun Trust Bank, Citicorp, Capital One, First Union y “otros cinco bancos” más. Todas las entrevistas completas deben provenir del sitio y el periodo que se le hayan asignado.
<b>Materiales para el proyecto:</b>	Para este estudio se le proporcionan los siguientes materiales: 30 cuestionarios personales, un formulario de instrucciones, selección y cuotas para el entrevistador, una serie de “tarjetas de calificación” consistentes en seis diferentes tarjetas de calificación, un formulario de “verificación de entrevista” y un formulario de programación en forma de matriz para el entrevistador.
<b>Procedimiento de muestreo:</b>	Una vez que se encuentre en el sitio y durante el turno de entrevista que le hayan asignado (por ejemplo: Colegio de educación, 8:00 am a 12:00 pm), elija en forma aleatoria a una persona en esa zona y siga las instrucciones de “presentación” que aparecen en su hoja de introducción, selección y cuota. (En primer lugar, acérquese cortésmente a ese individuo y preséntese. Luego, explique educadamente a la persona que: (lea el planteamiento de introducción que aparece en su hoja de <i>introducción, clasificación y cuota</i> .) Siga las instrucciones al pie de la letra. Si la persona está dispuesta a que se le entreviste, siga realizando las preguntas de “selección” para determinar la elegibilidad de esa persona y los requisitos de cuota. Siga las instrucciones de su hoja de <i>introducción, selección y cuota</i> . Si la persona califica, inicie la encuesta real. Si determina usted que la persona no es elegible, siga las instrucciones para dar por terminada la entrevista y elija a su siguiente posible entrevistado. Todas las instrucciones para el entrevistador aparecerán en <b>MAYÚSCULAS</b> en su hoja de introducción, selección y cuota.
<b>Factores de selección:</b>	Los posibles entrevistados serán elegibles si: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Son estudiantes universitarios durante este semestre.</li> <li>2. No han participado ya en esta encuesta.</li> <li>3. Son necesarios para cumplir cualquiera de las “cuotas” designadas de los cinco bancos específicos mencionados o el grupo de los “otros bancos”.</li> </ol>
<b>Pautas para la entrevista real:</b>	Una vez que se determina la elegibilidad de un posible entrevistado, usted debe iniciar la encuesta real empezando por la pregunta 1. Asegúrese de leer cada pregunta como está escrita en el cuestionario. Todas las instrucciones dirigidas a usted aparecerán en <b>MAYÚSCULAS</b> ; sígalas cuidadosamente. Después de realizar la entrevista, debe lograr que el entrevistado llene la información necesaria en el formulario de “verificación de la entrevista”. Luego elija en forma aleatoria a su siguiente posible entrevistado y siga los procedimientos e instrucciones que aparecen en su hoja de introducción, selección y cuota.
<b>Preparación:</b>	Con ayuda de los materiales que se le dieron, revise todas las herramientas para que las entienda debidamente. Antes de comenzar las entrevistas reales, haga por lo menos tres entrevistas de práctica para familiarizarse con los procedimientos para: 1) elegir a un posible entrevistado, 2) determinar su elegibilidad y 3) realizar las entrevistas. Asegúrese de entender las “instrucciones para el entrevistador” que vienen incorporadas en las preguntas reales que conforman la encuesta.

Los formularios de selección también deben utilizarse para garantizar que *no* se incluya a cierto tipo de entrevistados en el estudio. Esto significa que hay muchas situaciones en la mercadotecnia en las que conviene contar con un buen corte transversal de individuos, pero en el corte transversal hay determinados tipos de individuos a los que debería excluirse del grupo. Esto ocurre más frecuentemente cuando la ocupación directa de la persona o la ocupación de un integrante de su familia en un determinado sector, eliminaría a la persona para su inclusión en el estudio. Por ejemplo, supongamos que se contrató a J. D. Power and Associates para realizar un estudio entre la población general sobre la influencia de la publicidad en la calidad percibida de los automóviles fabricados por Ford Motor Company. Para garantizar la objetividad en los resultados, J. D. Power and Associates quería excluir automáticamente a personas

que en sí o cuyos familiares inmediatos trabajen para una empresa de mercadotecnia o publicitaria, para la Ford Motor Company o para un concesionario automotriz que venda vehículos Ford. La razón de la exclusión de personas que tienen una asociación con estos tipos particulares de ocupaciones es que normalmente tienen sesgos inherentes hacia los vehículos Ford o tienen conocimientos sobre el sector de la publicidad. Por lo tanto, sus opiniones, actitudes y creencias sobre la influencia de la publicidad y/o la calidad de los vehículos Ford *no son representativos* de las personas que conforman la población general.

Los formularios de selección se utilizan principalmente con las entrevistas personales o telefónicas y no con las encuestas de autoaplicación. La razón de esto es que los investigadores a menudo necesitan que un ser humano controle el proceso de selección y juzgue finalmente la elegibilidad de los posibles entrevistados.

Los cuestionarios de autoaplicación impiden este tipo de control. Esto no quiere decir que no sea posible la selección de posibles entrevistados en las encuestas de autoaplicación. Pero exige un proceso adicional antes de aplicar los cuestionarios. Este proceso supone realizar un procedimiento de selección separado, ya sea por teléfono o por medio de un entrevistador personal antes de que el posible entrevistado reciba su cuestionario. Una excepción a la necesidad de recurrir a un ser humano para que sirva como mecanismo de control sería una encuesta que se autoaplique mediante una computadora o red de televisión (por ejemplo: una encuesta para huéspedes en un hotel que esté programada en la televisión de la habitación del huésped). En estos métodos, el cuestionario puede programarse para que termine en forma automática la encuesta dependiendo de cómo respondan los entrevistados a preguntas de selección enumeradas previamente. En la tabla 13.13 se ilustra el formulario de elección utilizado en el estudio de banca al menudeo entre estudiantes universitarios.

## Hojas de cuotas

En cualquier tipo de estudio de investigación, hay situaciones en las que el investigador y el cliente deciden que los posibles entrevistados automáticamente deben representar en forma específica a subgrupos o categorías de tamaños previamente especificados (o cuotas). Las **hojas de cuotas** son formularios de seguimiento simple que mejoran la capacidad del entrevistador para recabar datos del tipo adecuado de entrevistados. Estos formularios garantizan que los grupos de entrevistados identificables cumplan con requisitos especificados previamente. Las cuotas también ayudan a un entrevistador a determinar quién cumple con los requisitos para su inclusión en el estudio. Cuando se cumple con una determinada cuota de un subgrupo de entrevistados, esto le indica al entrevistador que aunque un entrevistado podría calificar sobre la base de todos los factores de selección, no es necesario para el subgrupo de entrevistados específico. Por lo tanto, se daría por terminada la entrevista en ese momento.

En el ejemplo de la banca minorista, se señaló que se recurrió a 90 entrevistadores para recabar los datos del estudio. A cada entrevistador se le pidió que realizara 30 entrevistas para llegar a un total de 2 700 entrevistas. Entre ese total se establecieron cuotas generales de 16.67% para Bank of America, Sun Trust Bank, Citicorp, Capital Bank y First Union, lo mismo que para “otros bancos”. Una vez que se alcanzaba la cuota de un determinado banco, digamos Capital One, se daba por terminada la encuesta a cualquier posible entrevistado que calificara en las preguntas de selección, pero que indicara que Capital One era su banco principal. En la tabla 13.13 se ilustra cómo funcionaba el sistema de cuotas de la encuesta de la banca minorista.

## Tarjetas de calificación

Para recabar datos por medio de entrevistas personales, el investigador necesita desarrollar otro tipo de documento de apoyo, conocido como *tarjeta de calificación*. Estas tarjetas sirven como herramienta para ayudar al entrevistador y al entrevistado a acelerar el proceso de formulación y respuesta de las preguntas que conforman el instrumento de la encuesta real. Una **tarjeta de calificación** representa una reproducción del conjunto de puntos reales en la escala y sus des-

**hojas de cuotas** Formularios de seguimiento que mejoran la capacidad del entrevistador para recabar datos del tipo adecuado de entrevistados; los formularios ayudan a garantizar que se cumpla con los estándares de representación.

**tarjeta de calificación** Tarjetas utilizadas en las entrevistas personales que representan una reproducción del conjunto de puntos y descripciones reales en la escala, utilizados para responder a una pregunta/organización específica en la encuesta. Estas tarjetas sirven como herramienta para ayudar al entrevistador y al entrevistado a acelerar el proceso de recopilación de datos.

**TABLA****13.13 Ejemplo de hoja de introducción, selección y cuota para un estudio sobre banca minorista en el que se utilizan entrevistas personales**

**HOJA DE INTRODUCCIÓN, SELECCIÓN Y CUOTA PARA LA ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE  
LA BANCA A ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS**


**Método para elegir en forma aleatoria a un estudiante**

- a) Acérquese cortésmente a un individuo y preséntese.  
b) Explíquele amablemente a la persona que:

En su clase de Investigación de mercado se está realizando un interesante proyecto sobre las actitudes y hábitos bancarios de los estudiantes y que a usted le gustaría incluir las opiniones del estudiante en su estudio.

- Si dice que “**NO**” o que “**NO QUIERE PARTICIPAR**”, agradézcale cortésmente y proceda a elegir en forma aleatoria a otra persona y repita los pasos a) y b).
- Si está dispuesto a que se le entreviste, pregunte:

**P1. ¿Está estudiando actualmente en la universidad este semestre?**

- Si dice que **Sí**, continúe con la P2.  
Si dice que **NO**, déle las gracias y **SUSPENDA** la encuesta.

**P2. ¿Ya ha participado en esta encuesta?**

- Si dice que **Sí**, déle las gracias y **SUSPENDA** la encuesta.  
Si dice que **NO**, continúe con la P3.

**P3. Pensando en los diversos sistemas bancarios que usted posiblemente utilice, por favor dígame el nombre del banco que en general consideraría que es “SU” banco primario.**

(VERIFIQUE SI LA ELECCIÓN DEL ENTREVISTADO CUMPLE CON LA CUOTA NECESARIA DE LOS TIPOS DE BANCO SIGUIENTES.)

**Cuota**

1	2	3	4	5	Bank of America
1	2	3	4	5	Sun Trust Bank
1	2	3	4	5	Citicorp
1	2	3	4	5	Capital One
1	2	3	4	5	First Union
1	2	3	4	5	Algún otro banco _____

**“Otros” bancos posibles**

- Beneficial Savings
- Glendale Federal
- USF Credit Union
- Southwest Bank
- Wells Fargo
- Escríbalo \_\_\_\_\_

- Si la respuesta **CORRESPONDE** a una zona de cuota necesaria:
  - a) Marque uno de los conteos de cuota respectivos, y
  - b) registre la respuesta en la pregunta 1 y continúe con la pregunta 2 de la encuesta.
- Si la respuesta **NO CORRESPONDE** a una zona de cuota necesaria:
  - a) Déle las gracias cortésamente y **SUSPENDA** la encuesta, y
  - b) regrese y repita los pasos a) y b).

cripciones que sirven para responder a las preguntas específicas que aparecen en la encuesta. Siempre que hay una pregunta en la que se le pide al entrevistado que exprese cierto grado de intensidad como parte de su respuesta, el entrevistador le ofrece una tarjeta de calificación que refleja las posibles respuestas en la escala. Antes de hacer la pregunta de la encuesta, el entrevistador le daría al entrevistado la tarjeta de calificación y le explicaría cómo utilizar la información que aparece en la tarjeta para responder a la pregunta. Luego, el entrevistador leería la pregunta, así como cada atributo puesto previamente en la lista al entrevistado, y registrará la respuesta de la persona. Por lo común, la respuesta del entrevistado sería en forma de una carta o descriptor numérico que se haya asignado específicamente para que represente cada respuesta en la tarjeta. En la tabla 13.14 se ofrece un ejemplo concreto de pregunta y la tarjeta de calificación apropiada utilizada en una encuesta sobre banca minorista aplicada por medio de entrevistas personales.

**TABLA****13.14 Ejemplo de formato de pregunta/escala de medición y tarjeta de calificación utilizado para recabar datos en bruto en una encuesta sobre banca minorista**

<b>TARJETA DE CALIFICACIÓN A (Escala de importancia para P2)</b>				
    	<b>Números de calificación</b>	<b>Descripción</b>		
	6 _____	<b>Sumamente importante.</b> Consideración para mí.		
	5 _____	<b>Definitivamente importante.</b> Consideración para mí.		
	4 _____	<b>Generalmente importante.</b> Consideración para mí.		
	3 _____	<b>Ligeramente importante.</b> Consideración para mí.		
	2 _____	<b>Sólo ligeramente importante.</b> Consideración para mí.		
1 _____	<b>En absoluto importante.</b> Consideración para mí.			
<p>P2. Comencemos. Voy a leerle algunas características de la banca que posiblemente hayan sido importantes para usted al elegir "SU" banco.</p> <p>Con ayuda de esta tarjeta de calificación (<b>TARJETA DE CALIFICACIÓN A PARA EL ENTREVISTADO</b>), por favor dígame el número que mejor describa lo importante que considera usted que fue la característica del banco para ayudarle a elegir "SU" banco.</p> <p>¿En qué medida fue (<b>LEA LA PRIMERA CARACTERÍSTICA</b>) una consideración importante para usted al elegir "SU" banco?</p> <p><b>(ENTREVISTADOR: ASEGUÍRESE DE LEER Y REGISTRAR LA RESPUESTA DE TODAS LAS CARACTERÍSTICAS DE LA LISTA.)</b></p>				
	<b>Núm. de calificación</b>	<b>Características</b>	<b>Núm. de calificación</b>	<b>Características</b>
	— Comodidad de ubicación de la sucursal.	— Comisiones de servicios mínimas y competitivas.		
	— Flexibilidad de los horarios bancarios.	— Disponibilidad de chequera gratuita.		
	— Personal del banco amigable/cortés.	— Tasas de interés sobre cuentas de ahorro.		
	— No se exige saldo mínimo.	— Tasas de interés competitivas en los préstamos.		
	— Disponibilidad de servicios de tarjeta de crédito.	— Credibilidad de la reputación del banco.		
	— Disponibilidad de servicios de cajero automático.	— Anuncios publicitarios del banco.		
<b>(AL TERMINAR DEVUELVA LA TARJETA DE CALIFICACIÓN A)</b>				

**Hojas de registro de llamadas**

**hojas de registro de llamadas**  
 Documento de registro en el que se recopila información básica resumida sobre la eficacia en el desempeño de un entrevistador (por ejemplo: cantidad de intentos de contacto, cantidad de entrevistas realizadas, duración de la entrevista).

Las **hojas de registro de llamadas**, conocidas también como *hojas de informe o de seguimiento*, se utilizan para ayudar al investigador a estimar la eficacia en el desempeño de un entrevistador. Si bien no hay un formato que sea mejor que otros para diseñar una hoja de registro de llamadas, el formulario por lo general indica cierta información básica resumida respecto a la cantidad de contactos (o intentos) realizados por cada entrevistador y los resultados de tales intentos. Por lo común, las hojas de registro se utilizan en los métodos de recopilación de datos que exigen el uso de un entrevistador. Entre los ejemplos de los tipos de información recabada a partir de una hoja de registro de llamadas se incluirían cantidad de llamadas o contactos realizados por hora, cantidad de contactos por entrevista realizada, duración de la entrevista, realizaciones por cuota, categorías, cantidad de entrevistas terminadas, razones básicas de la terminación y cantidad de nuevos intentos de llamada (véase la tabla 13.15).

Un investigador o supervisor puede examinar la información en un esfuerzo por evaluar la eficacia de un entrevistador para recabar los datos necesarios o para identificar los posibles ámbitos problemáticos en el proceso de recopilación de datos. Por ejemplo, si el supervisor observa que la cantidad de contactos por encuesta terminada de un entrevistador está significativamente por debajo del promedio de todos los entrevistadores, debe investigar las razones de esto. Es posible

**TABLA 13.15** Ejemplo de hoja de registro de llamadas de un entrevistador

Código del entrevistador	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha
076	10/11	10/13	10/16	10/18	10/19	10/20	10/23
<b>Intentos de contacto totales</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>8</b>
Cantidad de intentos iniciales	<u>8</u>	<u>12</u>	<u>10</u>	<u>8</u>	<u>12</u>	<u>14</u>	<u>4</u>
Cantidad de nuevos intentos de llamada	<u>12</u>	<u>10</u>	<u>14</u>	<u>10</u>	<u>2</u>	<u>6</u>	<u>4</u>
<b>Cantidad total de contactos nulos</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
No respondió	<u>1</u>		<u>1</u>				
Contestó una grabadora	<u>2</u>		<u>1</u>		<u>3</u>		<u>1</u>
Número telefónico equivocado		<u>1</u>			<u>1</u>		
Teléfono fuera de servicio	<u>1</u>		<u>3</u>			<u>1</u>	<u>1</u>
Persona específica no disponible					<u>2</u>		
Otras razones		<u>1</u>				<u>1</u>	
<b>Cantidad total de contactos reales</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>2</b>
<b>Cantidad de entrevistas completas</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Bank of America	<u>2</u>	<u>1</u>		<u>1</u>	<u>1</u>		
Sun Trust Bank		<u>2</u>	<u>1</u>	<u>2</u>			
Citicorp	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>2</u>			<u>1</u>	
Capital One	<u>1</u>	<u>1</u>		<u>3</u>			
First Union		<u>3</u>			<u>1</u>		<u>1</u>
Otros bancos			<u>2</u>		<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>
<b>Contactos por entrevista completa</b>	<b>1</b>	<b>1.25</b>	<b>1</b>	<b>1.3</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>0</b>
<b>Cantidad de entrevistas terminadas</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
No cumplía con los requisitos de selección					<u>1</u>	<u>2</u>	
Se negó a participar					<u>1</u>		<u>1</u>
El entrevistado suspendió la entrevista		<u>1</u>		<u>1</u>			
Requisito de cuota completo						<u>3</u>	<u>7</u>
Problemas de lenguaje/audición			<u>1</u>				
Alguna otra razón							
<b>Horas de entrevista</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Horas de capacitación</b>	<b>2</b>						
<b>Horas de recorrido</b>	<b>4.5</b>						
<b>Kilometraje al centro de entrevistas</b>	<b>35</b>						

que el entrevistador no haya estado debidamente capacitado o que no haya recurrido al método apropiado para lograr que el posible entrevistado tuviera la disposición a participar. Desde la perspectiva de los costos, el investigador podría descubrir que el elevado costo por entrevista, asociado con una determinada operación de servicio de campo, se debió a una mayor cantidad de contactos necesarios para obtener una entrevista completa. Investigaciones adicionales podrían indicar que la compañía de servicio de campo realiza una labor deficiente al elegir a los entrevistadores necesarios o que ofrece una capacitación inadecuada.

La comprensión que usted tenga de las actividades necesarias para desarrollar una encuesta científica completa la tercera fase del proceso de investigación de la información —reunir y re-

copilar datos precisos— y lo prepara para proceder a la última fase: la preparación y el análisis de los datos. El capítulo 14 se enfoca en las actividades relacionadas con la codificación, edición y preparación de los datos para su análisis.

Pero antes de abandonar este capítulo, lo exhortamos a que revise el ejemplo del inicio del capítulo y reevalúe sus respuestas originales a las tres preguntas cruciales que se hicieron los funcionarios universitarios:

1. ¿Por qué hubo una tasa de respuesta tan baja (nueve encuestas completas de las 28 000 posibles)?
2. ¿La encuesta fue un “buen” o “mal” instrumento para recabar la información necesaria?
3. ¿Hay algún valor de diagnóstico de los datos para abordar los objetivos dados?

Además, recuerde visitar el sitio web del libro ([www.mhhe.com/hair4e](http://www.mhhe.com/hair4e)) para que conozca más información útil y ejemplos pertinentes sobre el diseño de cuestionarios.

## La investigación de mercados en la práctica

### Caso continuo

#### Diseño de un cuestionario para evaluar los hábitos y patrones de consumo de los clientes del Santa Fe Grill

En este caso continuo sobre el restaurante mexicano Santa Fe Grill, se amplía el análisis del capítulo sobre el desarrollo de cuestionarios por medio del modelo de “florero”. Lea el ejemplo de este restaurante y con ayuda de las preguntas de selección (tabla 13.16) y el cuestionario (tabla 13.17), responda a las preguntas que aparecen al final.

#### Antecedentes de la situación

El restaurante mexicano Santa Fe Grill lo iniciaron hace 18 meses dos ex estudiantes de negocios de la Universidad de Nebraska, en Lincoln. Habían sido compañeros de habitación en la universidad y ambos tenían espíritu emprendedor. Después de titularse querían iniciar un negocio en lugar de trabajar para alguien más. Los estudiantes habían trabajado en restaurantes mientras asistían a la universidad, ambos como meseros y uno de ellos además como asistente de gerente, y consideraban que tenían los conocimientos y la experiencia necesarios para iniciar su propio negocio.

Durante su último año en la universidad, prepararon un plan de negocios en su clase de creación de empresas para un nuevo concepto de restaurante mexicano. Inicialmente pretendían iniciar el restaurante en Lincoln, Nebraska. Sin embargo, tras un análisis demográfico del mercado, decidieron que Lincoln no correspondía a su demografía meta como habían pensado inicialmente.

Después de investigar el perfil demográfico y competitivo de varios mercados, decidieron que Dallas, Texas, sería el mejor lugar para iniciar el negocio. Al examinar los mercados, buscaron la ciudad que mejor correspondiera a su mercado meta de solteros y familias de entre 25 y 50 años de edad. La población de Dallas tenía cerca de 5.5 millones de habitantes, de los cuales alrededor

**TABLA****13.16 Preguntas de selección y empatía para la encuesta del restaurante**

Hola. Me llamo \_\_\_\_\_ y trabajo para la empresa de investigación de mercado DSS. Le hablamos hoy (esta noche) a usted porque queremos conocer los hábitos de las personas cuando salen a comer.



**1.** ¿Sale usted a comer a restaurantes informales regularmente?

Sí = 1; No = 0

**2.** ¿Ha comido en más de un restaurante mexicano en los últimos seis meses?

Sí = 1; No = 0

**3.** ¿El ingreso anual bruto de su hogar es de 15 000 dólares o más?

Sí = 1; No = 0

**4.** ¿Cuál es su restaurante mexicano favorito?

**a)** Santa Fe Grill: si la respuesta es sí, continúe.

Sí = 1; No = 0

**b)** Jose's Southwestern Café: si la respuesta es sí, continúe.

Sí = 1; No = 0

**c)** Otro: dé las gracias y elija a otro entrevistado.

Si las respuestas de los entrevistados fueron afirmativas a las tres primeras preguntas, y señalan al Santa Fe Grill o el Jose's Southwestern Café, entonces diga lo siguiente:



**Nos gustaría que respondiera a unas cuantas preguntas sobre usted y sus experiencias al ir a comer al restaurante \_\_\_\_\_.** Las preguntas sólo le llevarán unos cuantos minutos y sus respuestas nos serán muy útiles para atender mejor a los clientes.

Si los individuos dicen que sí, déles la tablilla con el cuestionario, explíquelles brevemente el cuestionario e indíquelles dónde responder a las preguntas.

**TABLA****13.17 Cuestionario sobre comidas en restaurantes****ENCUESTA SOBRE COMIDAS EN RESTAURANTES**

Por favor, lea todas las preguntas cuidadosamente. Si no entiende alguna, pídale al entrevistador que le ayude. En la primera sección se presentan varios enunciados sobre intereses y opiniones. Con ayuda de una escala del 1 al 7, en la que 7 significa "estoy completamente de acuerdo" y 1 "estoy completamente en desacuerdo", por favor indique hasta qué grado lo describe a usted ese enunciado en particular. Encierre en un círculo sólo un número por cada enunciado.

**Sección 1: Preguntas sobre estilo de vida**

**1.** A menudo pruebo cosas nuevas y diferentes.

Estoy completamente de acuerdo

Estoy completamente en desacuerdo

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

**2.** Me gustan las fiestas en las que hay música y se puede platicar mucho.

Estoy completamente de acuerdo

Estoy completamente en desacuerdo

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

**3.** Las personas se acercan más a menudo a mí de lo que yo me acerco a ellas en busca de información sobre productos.

Estoy completamente de acuerdo

Estoy completamente en desacuerdo

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

**4.** Procuro evitar los alimentos fritos.

Estoy completamente de acuerdo

Estoy completamente en desacuerdo

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---



**5.** Me gusta salir y socializar con la gente.

Estoy completamente de acuerdo

Estoy completamente en desacuerdo

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---



**6.** Mis amigos y vecinos suelen acercarse a mí para que les aconseje sobre productos y marcas.

Estoy completamente de acuerdo

Estoy completamente en desacuerdo

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---



**7.** Siento confianza en mí mismo y en mi futuro.

Estoy completamente de acuerdo

Estoy completamente en desacuerdo

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

(continúa)

TABLA

13.17 (continúa)



<b>8.</b> Suelo comer alimentos balanceados y nutritivos.	Estoy completamente de acuerdo							Estoy completamente en desacuerdo						
	1	2	3	4		5	6	7						
<b>9.</b> Cuando veo un producto nuevo en las tiendas, suelo comprarlo.	Estoy completamente de acuerdo							Estoy completamente en desacuerdo						
	1	2	3	4		5	6	7						
<b>10.</b> Soy cuidadoso con lo que como.	Estoy completamente de acuerdo							Estoy completamente en desacuerdo						
	1	2	3	4		5	6	7						
<b>11.</b> Suelo probar las marcas nuevas antes que mis amigos y vecinos.	Estoy completamente de acuerdo							Estoy completamente en desacuerdo						
	1	2	3	4		5	6	7						

**Sección 2: Mediciones de percepción de su restaurante mexicano “favorito”**

En la lista siguiente, aparece un conjunto de características que se utilizarían para describir el restaurante que acaba de identificar como su restaurante mexicano favorito. Con ayuda de una escala del 1 al 7, en la que 7 significa “estoy completamente de acuerdo” y 1 “estoy completamente en desacuerdo”, hasta qué grado está usted de acuerdo o en desacuerdo con su restaurante mexicano favorito:



<b>12.</b> Tiene empleados amigables	Estoy completamente de acuerdo							Estoy completamente en desacuerdo						
	1	2	3	4		5	6	7						
<b>13.</b> Es un lugar agradable para comer	Estoy completamente de acuerdo							Estoy completamente en desacuerdo						
	1	2	3	4		5	6	7						
<b>14.</b> Dan porciones grandes	Estoy completamente de acuerdo							Estoy completamente en desacuerdo						
	1	2	3	4		5	6	7						
<b>15.</b> Tiene alimentos frescos	Estoy completamente de acuerdo							Estoy completamente en desacuerdo						
	1	2	3	4		5	6	7						
<b>16.</b> Tiene precios razonables	Estoy completamente de acuerdo							Estoy completamente en desacuerdo						
	1	2	3	4		5	6	7						
<b>17.</b> Tiene un interior atractivo	Estoy completamente de acuerdo							Estoy completamente en desacuerdo						
	1	2	3	4		5	6	7						
<b>18.</b> El sabor de los alimentos es excelente	Estoy completamente de acuerdo							Estoy completamente en desacuerdo						
	1	2	3	4		5	6	7						
<b>19.</b> Tiene empleados conocedores	Estoy completamente de acuerdo							Estoy completamente en desacuerdo						
	1	2	3	4		5	6	7						
<b>20.</b> Sirve los alimentos a la temperatura apropiada	Estoy completamente de acuerdo							Estoy completamente en desacuerdo						
	1	2	3	4		5	6	7						
<b>21.</b> El servicio es rápido	Estoy completamente de acuerdo							Estoy completamente en desacuerdo						
	1	2	3	4		5	6	7						



(continúa)

**TABLA****13.17 (continúa)****Sección 3: Mediciones de relaciones**

Por favor, indique su punto de vista sobre cada una de las siguientes preguntas:

**22. ¿Cuán satisfecho está usted con su restaurante mexicano favorito?**No estoy satisfecho en absoluto  
Estoy muy satisfecho

1 2 3 4 5 6 7

**23. ¿Qué tan probable es que regrese a su restaurante mexicano favorito en el futuro?**Definitivamente no regresará  
Definitivamente regresará

1 2 3 4 5 6 7

**24. ¿Qué tan probable es que recomiende su restaurante favorito a un amigo?**Definitivamente no lo recomendaré  
Definitivamente lo recomendaré

1 2 3 4 5 6 7

**25. ¿Qué tan a menudo come usted en su restaurante mexicano favorito?**

- 1 = Muy infrecuentemente  
2 = Algo infrecuentemente  
3 = Ocasionalmente  
4 = Algo frecuentemente  
5 = Muy frecuentemente

**Sección 4: Factores de selección**

En la lista siguiente aparecen algunos factores (razones) que utilizan muchas personas al elegir un restaurante para ir a comer. Piense en las visitas que ha hecho a restaurantes informales en los últimos tres meses y por favor clasifique cada atributo del 1 al 4, de los cuales 1 es la razón más importante para elegir el restaurante y 4 la razón menos importante. No puede haber dos iguales, así que asegúrese de clasificar cada atributo con un número diferente.

Atributos	Clasificación
<b>26. Precios.</b>	
<b>27. Calidad de los alimentos.</b>	
<b>28. Atmósfera.</b>	
<b>29. Servicio.</b>	

**Sección 5: Preguntas de clasificación**

Por favor, encierre en un círculo el número que mejor lo clasifique a usted.

**30. Distancia recorrida**

- 1 Menos de una milla  
2 Entre 1 y 5 millas  
3 Más de 5 millas

**31. ¿Recuerda haber visto algún anuncio en los últimos 60 días de su restaurante mexicano favorito?**

- 0 No  
1 Sí

**32. Su género**

- 0 Hombre  
1 Mujer

**33. Cantidad de hijos en casa**

- 1 Ninguno  
2 1-2  
3 Más de 2 hijos en casa

**34. La edad de usted en años**

- 1 18-25 años  
2 26-34 años  
3 35-49 años  
4 50-59 años  
5 60 y más años

(continúa)

## TABLA

## 13.17 (continúa)



**35. El ingreso anual bruto de su hogar**

por favor, especifique \_\_\_\_\_

**Muchas gracias por su ayuda. Por favor devuélvole el cuestionario al entrevistador.**

(Entrevistador: Revise las respuestas a las preguntas 22, 23 y 24. Si el entrevistado responde 1, 2 o 3, haga las preguntas siguientes.)

**Usted indicó que no está muy satisfecho con su restaurante mexicano favorito. Por favor, dígame ¿por qué?**



Registre aquí la respuesta.

**Usted indicó que no es muy probable que regrese a su restaurante mexicano favorito. Por favor, dígame ¿por qué?**

Registre aquí la respuesta.



**Usted indicó que no es muy probable que recomiende su restaurante mexicano favorito. Por favor, dígame ¿por qué?**

Registre aquí la respuesta.



**¿Podría darme su nombre y número telefónico para fines de verificación?**



Nombre

Número telefónico

**Por medio de la presente doy fe de que ésta es una entrevista verdadera y honesta, y que está completa a mi leal saber. Garantizo que toda la información relacionada con esta entrevista debe mantenerse en estricta confidencialidad.**

Nombre del entrevistador

Fecha y hora de terminación

de 50% tenían entre 25 y 60 años. Esto indicó que había muchos individuos que correspondían a su mercado meta en la zona de Dallas. También descubrieron que cerca de 55% de la población ganaba entre 35 000 y 75 000 dólares al año, lo que indicaba que el mercado tendría los ingresos suficientes para salir a comer en forma regular. Por último, 56% de la población estaba constituida por personas casadas y muchas de ellas tenían hijos en casa, lo que era congruente con su mercado meta.

El nuevo concepto de restaurante se basó en ofrecer platillos mexicanos fascinantes elaborados con los ingredientes más frescos, complementados con una atmósfera festiva, un servicio amigable y estrategias de publicidad y mercadotecnia de punta. La clave sería preparar y servir los alimentos mexicanos más frescos y “elaborados de la manera más casera” posible. Toda preparación estaría fresca todos los días. Además del concepto de frescura, querían tener una atmósfera divertida y festiva, así como un servicio rápido y amigable. La atmósfera sería abierta, con iluminación brillante y llena de actividad. Su mercado meta serían personas, en su mayor parte familias con hijos, de entre 18 y 49 años de edad. Sus programas de mercadotecnia serían los mejores, pues los anuncios estarían diseñados para dar un posicionamiento en el mercado atractivo, poco convencional y no muy refinado.

El Santa Fe Grill prometía ser exitoso, pero no tan rápidamente como los dueños habían anticipado. Para mejorar las operaciones del restaurante, los dueños necesitaban entender qué aspectos del restaurante generaban satisfacción y lealtad en el cliente, y en qué se estaban quedando cortos al parecer de los clientes. Se les ocurrieron algunas preguntas que podían investigarse: “¿están satisfechos los clientes, y si no, por qué no lo están?, ¿el problema es la comida o la atmósfera o algo más (por ejemplo: los empleados o el servicio)?, ¿el mercado meta está definido correctamente o necesitan concentrarse en un nicho diferente?, ¿cuáles son las características comunes de los clientes satisfechos?” Los dueños determinaron que responder a estas interrogantes y a otras similares les ayudaría a concentrar sus esfuerzos de mercadotecnia para generar más éxitos en el restaurante.

Pese al lento comienzo del restaurante se las arreglaron para recuperar los gastos y tener el dinero suficiente para realizar una encuesta a los clientes. El restaurante se ubicaba en un predio independiente en el lado este, cerca de la entrada principal del Cumberland Mall, que tenía 75 tiendas más y al que se considera muy exitoso en la zona. Una compañía de investigación de mercado se ubicaba en el centro comercial, así que decidieron recurrir a un método de intercepción en el centro comercial para recabar datos. Otro restaurante mexicano que había estado operando desde hacía mucho más tiempo y que parecía ser más exitoso también estaba en un predio independiente cerca del mismo centro comercial, pero se ubicaba en el lado oeste de dicho centro. Su meta era realizar entrevistas a 250 individuos que consideraban al Santa Fe Grill como su restaurante mexicano favorito y a 150 individuos que consideraban al Jose's Southwestern Café como su restaurante mexicano favorito. En un periodo de dos semanas se realizaron en total 405 entrevistas: 152 sobre el Jose's y 253 sobre el Santa Fe Grill.

Los dueños consideraban que la encuesta les ayudaría a identificar las fortalezas y debilidades del restaurante, las cuales les permitiría comparar a su restaurante con el competidor vecino y desarrollar un plan para mejorar las operaciones de su restaurante. El cuestionario comenzó por cuatro preguntas de selección (véase la tabla 13.16), que comprendían estilo de vida, experiencia con el restaurante y preguntas de clasificación. Los siguientes seis objetivos de investigación se utilizaron para orientar el diseño del cuestionario que se aprecia en la tabla 13.17:

1. Desarrollar un perfil psicodemográfico de los clientes del Santa Fe Grill y del Jose's Southwestern Café.
2. Identificar los factores que la gente considera importantes al elegir restaurantes informales.
3. Determinar las características que utilizan los clientes para describir al restaurante Santa Fe Grill y al Jose's Southwestern Café.
4. Determinar la frecuencia de idas a comer y el recuerdo de la publicidad del restaurante Santa Fe Grill y al Jose's Southwestern Café.
5. Evaluar las probabilidades de que los clientes regresen al Santa Fe Grill y al Jose's Southwestern Café en el futuro.
6. Evaluar el grado de satisfacción de los clientes y las probabilidades de que recomiendan al Santa Fe Grill y al Jose's Southwestern Café.

### Ejercicio práctico

Con los conocimientos y la comprensión que tiene del material del capítulo 13, prepare sus respuestas a cada una de las siguientes preguntas:

1. Con base en los objetivos de investigación, ¿el cuestionario, en su forma actual, ilustra correctamente el método de diseño de encuestas en forma de “florero”? Por favor explique por qué sí o por qué no.
2. En general, ¿el diseño de la encuesta permite obtener los datos necesarios para abordar todos los objetivos de investigación planteados? Por qué sí o por qué no. Si se necesitan cambios, ¿cómo modificaría usted el diseño de la encuesta?
3. Evalúe las “preguntas de selección” utilizadas para calificar a los entrevistados. ¿Se necesita algún cambio? Por qué sí o por qué no.
4. Rediseñe las preguntas 26 a 29 de la encuesta con ayuda de una escala de “calificación” que le permita captar el “grado de importancia” que un cliente atribuiría a cada uno de los cuatro atributos de la lista al elegir un restaurante para ir a comer.

## Resumen de los objetivos de aprendizaje

### ■ Describir el proceso del diseño de cuestionarios

El desarrollo de cuestionarios es mucho más que sólo escribir un conjunto de preguntas y pedir a personas que respondan a ellas. Diseñar buenas encuestas va más allá de sólo desarrollar escalas confiables y válidas. En el proceso de desarrollo deben considerarse varios factores de diseño, pasos sistemáticos y reglas lógicas. El proceso exige conocimientos sobre muestreo, desarrollo de constructos, mediciones de las escalas y tipos de datos. Un cuestionario es una serie de preguntas/escalas de medición diseñadas para generar los datos suficientes que permitan al investigador y a quien toma decisiones desarrollar la información para resolver el problema del negocio.

Muchos investigadores consideran que el diseño de cuestionarios es un arte y no una ciencia. Los cuestionarios constan de cuatro diferentes componentes: palabras, preguntas, formatos e hipótesis. En la mayor parte de las encuestas se utilizan instrumentos descriptivos que se basan en forma marcada en una serie de datos sobre condición e intención. Los buenos cuestionarios permiten que los investigadores obtengan un verdadero informe de las actitudes, preferencias, opiniones, sentimientos, intenciones conductuales y acciones/reacciones del entrevistado en forma holística y no sólo fragmentaria. Al entender los principios adecuados de la comunicación, los investigadores evitan los malos procedimientos de interrogación, las preguntas irresolubles o las preguntas que conllevan implícita la respuesta y que distorsionan el significado de las respuestas de una persona.

### ■ Analizar el desarrollo de cuestionarios con ayuda del método del “florero”

Una vez que los objetivos de investigación se han transformado en objetivos de información, el hecho de determinar los requisitos de información específicos desempeña una función medular en el desarrollo de cuestionarios. Con ayuda de sus conocimientos sobre el desarrollo de constructos y mediciones de las escalas (capítulo 11) y de la medición de actitudes (capítulo 12), los investigadores pueden seguir un proceso de 11 pasos para desarrollar encuestas que sean verdaderos instrumentos científicos. Véase la tabla 13.4 que presenta la lista de estos pasos. El método del “florero” sirve como un marco único para integrar diferentes conjuntos de preguntas y escalas de medición en una estructura científica para recabar datos de gran calidad. Este método ordenando ayuda a los investigadores a tomar decisiones cruciales sobre: 1) el desarrollo de constructos, 2) las dimensiones y atributos apropiados de los objetos, 3) los formatos de las preguntas/escalas de medición, 4) la formulación de las preguntas e instrucciones reales y 5) los puntos y descriptores de las escalas. Seguir el método del “florero” asegura que el flujo de los datos se desplace correctamente de un nivel de información general a un nivel más específico.

### ■ Resumir las características de los buenos cuestionarios

Los requisitos de información de las encuestas desempeñan una función crucial en el desarrollo de los cuestionarios. Para cada objetivo, el investigador debe elegir el tipo de formato de las escalas (nominal, ordinal, de intervalo o de razón); los formatos de las preguntas (abiertas y cerradas), y la escala de medición apropiada. Los investigadores deben ser conscientes de la influencia que ejercen los diferentes métodos de recopilación de datos (personales, telefónicos, de autoaplicación, asistidos por computadora) en la formulación de las preguntas y en la elección de las respuestas. En los buenos cuestionarios, las preguntas son simples, se expresan en forma clara, lógica y significativa al entrevistado y van de lo general a lo particular.

### ■ Entender la función de las cartas de presentación

Si bien la función principal de cualquier carta de presentación debe ser ganarse a un posible entrevistado, hay un conjunto de funciones secundarias que van de la introducción inicial a la comunicación de la legitimidad y otros factores importantes del estudio. Deben incluirse 10 factores cruciales en la mayor parte, si no es que en todas, las cartas de presentación. Incluir estos factores ayudará al investigador a contrarrestar las tres principales razones que utilizan los posibles entrevistados para evitar participar en encuestas de autoaplicación y en entrevistas personales. Un sistema de compensación basado en una lotería puede mejorar en forma significativa la disposición a participar de un posible entrevistado.

### ■ Explicar la importancia de otros documentos que se utilizan con los cuestionarios

Cuando se recopilan datos con ayuda de entrevistas, deben crearse instrucciones para el supervisor y para el entrevistador lo mismo que formularios de selección, tarjetas de calificación y hojas de registro de llamadas. Estos documentos garantizan que sea exitoso el proceso de recopilación de datos. Las instrucciones para el supervisor sirven como programa para capacitar al personal con el fin de que realice el proceso de entrevista en forma consistente. Las instrucciones resumen el proceso de realización del estudio y son importantes para cualquier proyecto de investigación en el que se utilicen entrevistas personales o telefónicas. Las instrucciones para el entrevistador se utilizan para capacitar a los entrevistadores en la elección correcta del posible entrevistado para su inclusión en el estudio, determinar la elegibilidad de los posibles entrevistados y realizar adecuadamente la entrevista real. Los formularios de selección son un conjunto de preguntas preliminares que se utilizan para confirmar la elegibilidad de un posible entrevistado para su inclusión en la encuesta. Las hojas de cuotas son formularios de seguimiento que permiten al entrevistador recabar los

datos del tipo de entrevistados adecuado. Las tarjetas de calificación ayudan a los entrevistados a entender mejor la escala de medición, y las hojas de registro de llamadas permiten que

se evalúe el desempeño de los entrevistadores. Todos estos documentos coadyuvan a mejorar la recopilación y la exactitud de los datos.

## Principales términos y conceptos

<b>Anonimato</b>	415
<b>Carta de presentación</b>	412
<b>Confidencialidad</b>	416
<b>Cuestionario</b>	392
<b>Exactitud</b>	397
<b>Formulario de instrucciones para el supervisor</b>	423
<b>Formularios de selección</b>	423

<b>Hipótesis</b>	396
<b>Hoja de registro de llamadas</b>	427
<b>Hojas de cuotas</b>	425
<b>Instrucciones para el entrevistador</b>	423
<b>Malas preguntas</b>	395
<b>Método de incentivo de lotería</b>	418

<b>Método del “florero”</b>	399
<b>Precisión en el diseño de los cuestionarios</b>	397
<b>Preguntas estructuradas</b>	394
<b>Preguntas no estructuradas</b>	394
<b>Tarjeta de calificación</b>	425

## Preguntas de repaso

1. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de utilizar preguntas no estructuradas (abiertas) y estructuradas (cerradas) al desarrollar una encuesta de autoaplicación en línea?
2. Explique la función de un cuestionario en el proceso de investigación de información. ¿Cuál debe ser la función del cliente durante el proceso de desarrollo del cuestionario?
3. Identifique las pautas para decidir la forma y la distribución de un cuestionario. Analice las ventajas y desventajas del uso del método del “florero” para desarrollar encuestas.
4. ¿Cuáles son los factores que constituyen las malas preguntas en el diseño de cuestionarios? Elabore tres ejemplos de malas preguntas. Luego, con ayuda de la información que aparece en la tabla 13.7, reescriba sus ejemplos para que puedan juzgarse como buenas preguntas.
5. ¿Cuáles son los principales beneficios de incluir una sección de introducción breve en un cuestionario?
6. A menos que se necesiten para fines de selección, ¿por qué las preguntas de clasificación deben presentarse al principio en la mayor parte de los diseños de cuestionarios?
7. ¿Cuáles son los aspectos cruciales relacionados con las pruebas previas de un cuestionario?

## Preguntas de análisis

1. Identifique y analice las pautas para redactar cartas de presentación para un instrumento de investigación de encuesta. ¿Cuáles son algunas de las ventajas de redactar buenas cartas de presentación? ¿Cuáles son los costos de una mala carta de presentación?



2. Con apoyo en las consideraciones o pautas para armar los cuestionarios (véase la tabla 13.8), evalúe el cuestionario del restaurante Santa Fe Grill que aparece al final de este capítulo. Escriba un reporte de evaluación con extensión de una página.
3. **EXPERIMENTE INTERNET.** Con cualquier explorador de su elección, vaya a [www.opentext.com](http://www.opentext.com) y teclee en la frase de búsqueda “questionnaire design” [“diseño de cuestionarios”]. Recorra las diversas listas para encontrar un cuestionario de su agrado. Evalúe la medida en que el cuestionario de su elección sigue el método del “florero” y haga un resumen escrito de dos páginas de sus resultados. (Asegúrese de incluir en su reporte la dirección exacta del sitio web al que recurrió para llegar al cuestionario elegido.)
4. **EXPERIMENTE INTERNET.** Entre a internet y vaya al sitio de Visual Research en [www.vrcinc.com](http://www.vrcinc.com). Recorra el sitio y evalúe las diversas tecnologías nuevas que se ofrecen para llevar a cabo encuestas por medio de internet. Escriba un resumen de una página enfocado a las ventajas y desventajas relacionadas con la obtención de datos de encuesta por medio de internet.

FUERZA ESTUDIANTIL

fuerzaestudiantil.economicas@facebook.com

# parte 4

## Preparación de datos, análisis e informe de resultados



# capítulo 14



## Preparación de los datos de la encuesta para su análisis

### Objetivos de aprendizaje

Cuando termine de leer el capítulo, podrá:

1. Describir el proceso de preparación de datos para su análisis.
2. Analizar la validación, edición y codificación de los datos de la encuesta.
3. Explicar los procedimientos de introducción de datos y detección de errores.
4. Describir los métodos para la tabulación de datos.





“La rápida proliferación de la tecnología de cómputo ha hecho que el procedimiento de introducción de datos en bruto parezca secundario para muchos analistas de datos. Sin embargo, todos en este campo entienden el concepto fundamental que hay detrás de esta tarea; EBSB: entra basura, sale basura.”<sup>1</sup>

—ROBERT W. KNEEN,  
Analista de sistemas en jefe,  
Union Bancorporation

## **Wal-Mart y la tecnología del escáner**

Cada artículo que usted compra en casi cualquier tienda minorista se escanea en una computadora. El código de barras permite que cada tienda sepa con exactitud qué productos se venden y cuándo. Los gerentes de las tiendas también llevan un control preciso de los inventarios, de modo que pueden pedir fácilmente más productos cuando éstos se van agotando. Probablemente el ejemplo definitivo del uso de los escáneres sea Wal-Mart, en donde éstos han sido vitales. Wal-Mart no es dueña de los productos que hay en sus anaqueles; éstos permanecen ahí a consignación. Sin embargo, con su sistema de escaneo, Wal-Mart siempre sabe lo que hay ahí, lo que se vende y lo que necesita reabastecimiento. El escáner ha ampliado los límites de la ley de los rendimientos decrecientes y ha hecho posible construir y administrar inventarios mucho más grandes de lo que habría sido posible hace algunos años.

El mismo equipo que escanea los códigos de los productos también puede escanear la tarjeta con

código de barras del cliente para asociarlo con su compra en una base de datos central. Este proceso se lleva uno o dos segundos por transacción, y sólo requiere que el cliente presente su tarjeta en el momento de la compra.

La tecnología de escaneo se utiliza mucho en el sector de la investigación de mercados. Mediante cualquier paquete de software, de los muchos que hay para el procesamiento de palabras, pueden prepararse cuestionarios e imprimirse por medio de una impresora láser. Los entrevistados llenan el cuestionario con cualquier tipo de instrumento de escritura. Con el software y el dispositivo de escaneo apropiados, el investigador puede escanear cuestionarios completos, y los datos se verifican en busca de errores, se categorizan y almacenan en cuestión de segundos. Cuando un investigador espera recibir entre 400 y 500 encuestas completas, la tecnología de escaneo bien vale su peso en oro.<sup>2</sup>

## Valor de la preparación de datos para su análisis

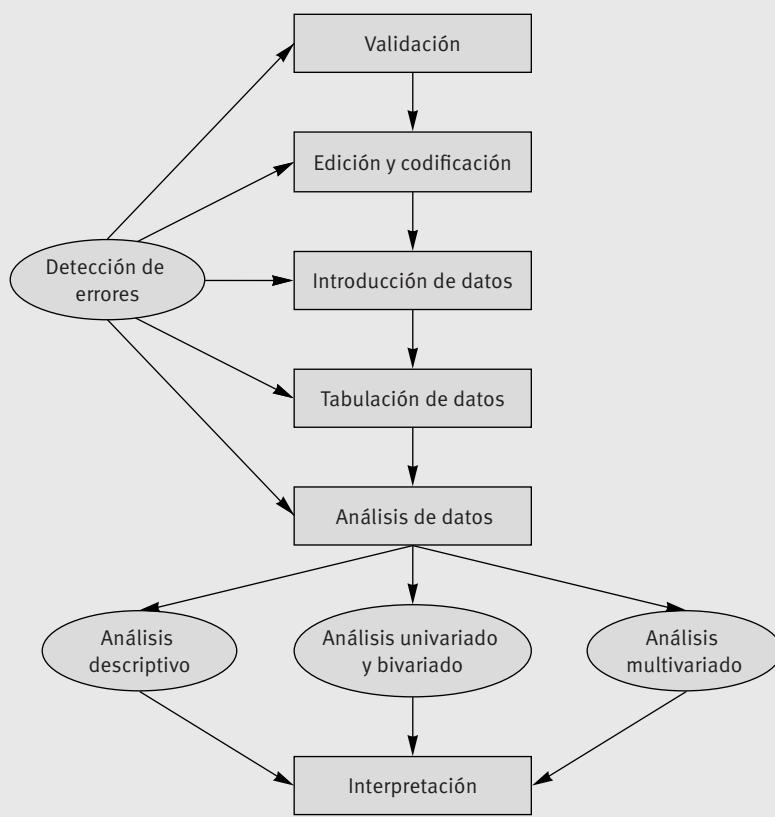
Convertir la información de un cuestionario para que pueda transferirse a un almacén de datos es algo que se conoce como preparación de datos. Este proceso suele seguir un método de cuatro pasos, que comienza con la validación de los datos, su edición y codificación, seguidos por la introducción y la tabulación de los datos. La detección de errores comienza en la primera fase y continúa durante el resto del proceso. La finalidad de la preparación de los datos es tomarlos en bruto y convertirlos para establecer un sentido y generar valor para el usuario.

El proceso de preparación y análisis comienza después de que se recopilan los datos. Para garantizar que éstos se informen con precisión, deben realizarse varias tareas interrelacionadas. En la tabla 14.1 se aprecian las etapas de preparación y análisis de datos. En este capítulo se analiza el proceso de preparación de datos, y en los capítulos 15, 16 y 17 se ofrece un panorama general del análisis de datos para la investigación cuantitativa.

## Validación de datos

El propósito de la **validación de datos** es determinar si las encuestas, las entrevistas y las observaciones se realizaron correctamente y están libres de sesgos. La supervisión estrecha de la recopilación de datos a menudo no es sencilla. Para facilitar la recopilación de datos precisa,

**TABLA 14.1** Generalidades de la preparación y análisis de datos



**validación de datos** Proceso consistente en determinar, en la mayor medida posible, si las entrevistas u observaciones de una encuesta se realizaron correctamente y están libres de fraude o sesgo.

**falsear** Hacer trampa o falsificar datos en el proceso de recopilación de datos.

debe registrarse el nombre, la dirección y el número telefónico de cada entrevistado. Si bien esta información no se utiliza para el análisis, permite realizar el proceso de validación.

En el sector de la investigación de mercados, dar datos falsos es algo que se conoce como falsear. Como supone el nombre, **falsear** es cuando los entrevistadores hallan un sitio fuera del camino, como sería una acera, y llenan la encuesta en lugar de seguir los procedimientos con un entrevistado real. Por el potencial que tiene esa falsificación, la validación de los datos es un paso importante en el proceso de adquisición de datos.

La mayoría de los profesionales de la investigación de mercados seleccionarán entre 10 y 30% de las entrevistas realizadas para efectuar “llamadas de verificación”. Concretamente en el caso de las entrevistas telefónicas, por correo y personales, la empresa de investigación entrará en contacto nuevamente con cierto porcentaje de las personas a quienes se les aplicaron las entrevistas, para asegurarse de que la entrevista se realizó correctamente. Normalmente el contacto es vía telefónica y a los entrevistados se les hacen varias preguntas breves para validar la entrevista previa. En general, el proceso de validación abarca cinco ámbitos:

1. *Fraude.* ¿Realmente se entrevistó a la persona o se falsificó la entrevista? ¿El entrevistador entró en contacto con el entrevistado para obtener un nombre y una dirección, y luego procedió a inventarse las respuestas? ¿El entrevistador recurrió a un amigo para obtener la información necesaria?
2. *Selección.* Muchas veces una entrevista debe realizarse sólo con entrevistados calificados. Para garantizar la exactitud de los datos recabados, a muchos entrevistados se les seleccionará en función de algún criterio pre establecido, como sería el nivel de ingresos del hogar, la adquisición reciente de un producto o marca específicos, o incluso el género y la edad. Por ejemplo, es posible que el procedimiento de la entrevista exija que sólo se entreviste a mujeres que son jefas de familia y que tengan un ingreso anual de 25 000 dólares o más. En este caso, con una llamada de validación se verificarían cada uno de estos factores.
3. *Procedimiento.* En muchos proyectos de investigación de mercados es crucial que los datos se recopilen en función de un determinado procedimiento. Por ejemplo, muchas entrevistas de salida deben repartirse en un sitio designado cuando el entrevistado abandona cierto establecimiento minorista. En este ejemplo en particular, posiblemente sea necesario hacer una llamada de validación para asegurarse que la entrevista se realizó en el lugar apropiado y no en alguna reunión social, en una fiesta o un parque.
4. *Totalidad.* Para acelerar el proceso de recopilación de datos, podría ser que un entrevistador le formule al entrevistado sólo unas cuantas preguntas consideradas como requisito dentro del cuestionario. En tales casos, el entrevistador le hace al entrevistado unas cuantas preguntas pertenecientes al comienzo del formulario de la entrevista y luego se salta al final, omitiendo las preguntas de otras secciones. El entrevistador podría inventar después las respuestas a las preguntas faltantes. Para determinar si la entrevista es válida, el investigador podría entrar en contacto nuevamente con una muestra de los entrevistados y formularles preguntas de diferentes partes del formulario de la entrevista.
5. *Cortesía.* A los entrevistados debe tratárseles con cortesía y respeto durante el proceso de la entrevista. Sin embargo, pueden darse situaciones en las que el entrevistador imprima un tono de negatividad en el proceso de la entrevista. Para asegurar una imagen positiva, es común hacer llamadas de verificación al entrevistado para determinar si el entrevistador fue cortés. Otros aspectos del entrevistador que se revisan durante las llamadas de verificación son su apariencia y sus habilidades de comunicación e interpersonales.

## Edición y codificación

**edición** Proceso en el cual se revisan los datos en bruto en busca de errores cometidos por el entrevistador o el entrevistado.

Después de la validación, los datos deben editarse para que no haya errores. La **edición** es el proceso consistente en revisar los datos en busca de errores cometidos por el entrevistador o el entrevistado. Al escanear cada entrevista completa, el investigador puede revisar varios ámbitos de interés: 1) la formulación de las preguntas apropiadas, 2) el registro preciso de las respuestas,

3) la selección correcta de los entrevistados y 4) el registro completo y exacto de las preguntas abiertas.

## Formulación de las preguntas apropiadas

Un aspecto del proceso de edición especialmente importante en los métodos de entrevista es asegurarse que se formulen las preguntas apropiadas al entrevistado. Como parte del proceso de edición, el investigador revisará la entrevista para asegurarse que a todos los entrevistados se les formularon las preguntas apropiadas. En los casos en los que no haya sido así, se restablece el contacto con los entrevistados para obtener una respuesta a las preguntas omitidas.

## Registro preciso de las respuestas

En ocasiones, hay información faltante en los cuestionarios realizados. El entrevistador posiblemente se haya saltado una pregunta o no la haya registrado en el lugar apropiado. Si se hace una revisión meticulosa de todos los cuestionarios, pueden identificarse estos problemas. En tales casos, si es posible, se restablece el contacto con los entrevistados y se registran las respuestas omitidas.

## Preguntas de selección correctas

Los primeros cuatro reactivos en el cuestionario que aparece en la tabla 14.2 son, en realidad, preguntas de selección o filtro que determinan si el entrevistado cumple con los requisitos para realizar la encuesta. Durante la fase de edición, el investigador se asegurará que sólo se haya incluido a entrevistados calificados. También es crucial en el proceso de edición establecer que las preguntas se hayan formulado y, en el caso de las encuestas autoadministradas, se hayan respondido en la secuencia apropiada; de no ser así, puede restablecerse el contacto con el entrevistado para verificar la exactitud de los datos recabados.

## Respuestas a las preguntas abiertas

Éstas suelen ofrecer datos muy significativos. Las preguntas abiertas podrían arrojar más luces sobre las preguntas de la investigación que las preguntas de elección forzada. Una parte importante de la edición de las respuestas a las preguntas abiertas es la interpretación.

La tabla 14.3 muestra algunas respuestas comunes a una pregunta abierta y, por lo tanto, apuntan a los problemas asociados con la interpretación de estas preguntas. Por ejemplo, una respuesta a la pregunta: “¿por qué come en Santa Fe Grill más a menudo?” es simplemente: “tiene buen servicio”. Esta respuesta por sí misma, no basta para determinar lo que el entrevistado entiende por “buen servicio”. El entrevistador necesita sondear en busca de una respuesta más específica. Por ejemplo, ¿los empleados son amigables, útiles, corteses?, ¿tienen una apariencia pulcra y limpia?, ¿sonríen al tomar la orden? Sondeos como éstos permitirían que el investigador interprete mejor la respuesta de “buen servicio”. En casos como éstos, el individuo que realiza la edición debe recurrir a su propio juicio para clasificar las respuestas. En algún momento, las respuestas deben colocarse en categorías estándares. Las respuestas incompletas no se consideran útiles.

## El proceso de codificación

**codificación** Agrupar y asignar valor a las diversas respuestas de la encuesta.

La **codificación** consiste en agrupar y asignar valores a las respuestas de una encuesta; es la asignación de valores numéricos a cada respuesta individual en la encuesta. Por lo común, los códigos son numéricos (un número del 0 al 9) porque la introducción de números es rápida y sencilla, y las computadoras funcionan mejor con números que con valores alfanuméricos. Como en el caso de la edición, la codificación puede resultar tediosa si no se abordan ciertos aspectos antes de recopilar los datos. Un cuestionario, debidamente planeado y elaborado, reduce la cantidad de

**TABLA****14.2 Cuestionario del Santa Fe Grill**

Hola. Me llamo \_\_\_\_\_ y trabajo para la empresa de investigación de mercados DSS. Le hablamos hoy (esta noche) a usted porque queremos conocer los hábitos de las personas cuando salen a comer.

- 1.** ¿Sale usted a comer a restaurantes casuales regularmente?  Sí  No
- 2.** ¿Ha comido en más de un restaurante mexicano en los últimos seis meses?  Sí  No
- 3.** ¿El ingreso anual bruto de su hogar es de 15 000 dólares o más?  Sí  No
- 4.** ¿Cuál es su restaurante mexicano favorito?
  - a)** Santa Fe Grill, si la respuesta es sí, continúe.
  - b)** Jose's Southwestern Café, si la respuesta es sí, continúe.
  - c)** Otro, dé las gracias y elija a otro entrevistado.



Si las respuestas de los entrevistados fueron afirmativas a las tres primeras preguntas, y señalan al Santa Fe Grill o al Jose's Southwestern Café, entonces diga lo siguiente:

Nos gustaría que respondiera a unas cuantas preguntas sobre usted y sus experiencias al ir a comer al restaurante \_\_\_\_\_. Las preguntas sólo le llevarán unos cuantos minutos y sus respuestas nos serán muy útiles para atender mejor a los clientes.

Si los individuos dicen que sí, déles la tablilla con el cuestionario, explíquelles brevemente el mecanismo e indíquales dónde responder a las preguntas.

#### ENCUESTA SOBRE COMIDAS EN RESTAURANTES



Por favor, lea todas las preguntas cuidadosamente. Si no entiende alguna, pídale al entrevistador que le ayude. En la primera sección, se presentan varios enunciados sobre intereses y opiniones. Con ayuda de una escala del 1 al 7, en la que 7 es "Estoy completamente de acuerdo" y 1 es "Estoy completamente en desacuerdo", por favor indique hasta qué grado lo describe a usted ese enunciado en particular. Encierre en un círculo sólo un número por cada enunciado.



#### Sección 1: preguntas sobre estilo de vida.

<b>1.</b> A menudo pruebo cosas nuevas y diferentes.	Estoy completamente en desacuerdo				Estoy completamente de acuerdo		
	1	2	3	4	5	6	7
<b>2.</b> Me gustan las fiestas en las que hay música y se puede platicar mucho.	Estoy completamente en desacuerdo				Estoy completamente de acuerdo		
	1	2	3	4	5	6	7
<b>3.</b> Las personas se acercan a mí más a menudo de lo que yo me acerco a ellas en busca de información sobre productos.	Estoy completamente en desacuerdo				Estoy completamente de acuerdo		
	1	2	3	4	5	6	7
<b>4.</b> Procuro evitar los alimentos fritos.	Estoy completamente en desacuerdo				Estoy completamente de acuerdo		
	1	2	3	4	5	6	7
<b>5.</b> Me gusta salir y socializar con la gente.	Estoy completamente en desacuerdo				Estoy completamente de acuerdo		
	1	2	3	4	5	6	7
<b>6.</b> Mis amigos y vecinos suelen ir conmigo para que les aconseje sobre productos y marcas.	Estoy completamente en desacuerdo				Estoy completamente de acuerdo		
	1	2	3	4	5	6	7



(continúa)

**TABLA****14.2 (continúa)**

	7. Siento confianza en mí mismo y en mi futuro.	Estoy completamente en desacuerdo				Estoy completamente de acuerdo		
		1	2	3	4	5	6	7
	8. Suelo comer alimentos balanceados y nutritivos.	Estoy completamente en desacuerdo				Estoy completamente de acuerdo		
		1	2	3	4	5	6	7
	9. Cuando veo un producto nuevo en las tiendas, suelo comprarlo.	Estoy completamente en desacuerdo				Estoy completamente de acuerdo		
		1	2	3	4	5	6	7
	10. Soy cuidadoso con lo que como.	Estoy completamente en desacuerdo				Estoy completamente de acuerdo		
		1	2	3	4	5	6	7
	11. Suelo probar las marcas nuevas antes que mis amigos y vecinos.	Estoy completamente en desacuerdo				Estoy completamente de acuerdo		
		1	2	3	4	5	6	7

**Sección 2: mediciones de percepción.**

En la siguiente lista aparece un conjunto de características que podrían utilizarse para describir al restaurante Santa Fe Grill. Con ayuda de una escala del 1 al 7, en la que 7 es “Estoy completamente de acuerdo” y 1 es “Estoy completamente en desacuerdo”, hasta qué grado está usted de acuerdo o en desacuerdo con el Santa Fe Grill:



	12. Tiene empleados amigables.	Estoy completamente en desacuerdo				Estoy completamente de acuerdo		
		1	2	3	4	5	6	7
	13. Es un lugar agradable para comer.	Estoy completamente en desacuerdo				Estoy completamente de acuerdo		
		1	2	3	4	5	6	7
	14. Dan porciones grandes.	Estoy completamente en desacuerdo				Estoy completamente de acuerdo		
		1	2	3	4	5	6	7
	15. Tiene alimentos frescos.	Estoy completamente en desacuerdo				Estoy completamente de acuerdo		
		1	2	3	4	5	6	7
	16. Tiene precios razonables.	Estoy completamente en desacuerdo				Estoy completamente de acuerdo		
		1	2	3	4	5	6	7
	17. Tiene un interior atractivo.	Estoy completamente en desacuerdo				Estoy completamente de acuerdo		
		1	2	3	4	5	6	7
	18. El sabor de los alimentos es excelente.	Estoy completamente en desacuerdo				Estoy completamente de acuerdo		
		1	2	3	4	5	6	7



(continúa)

**TABLA****14.2 (continúa)**

<b>19.</b> Tiene empleados conocedores.	Estoy completamente en desacuerdo				Estoy completamente de acuerdo		
	1	2	3	4	5	6	7
<b>20.</b> Sirve los alimentos a la temperatura apropiada.	Estoy completamente en desacuerdo				Estoy completamente de acuerdo		
	1	2	3	4	5	6	7
<b>21.</b> El servicio es rápido.	Estoy completamente en desacuerdo				Estoy completamente de acuerdo		
	1	2	3	4	5	6	7

**Sección 3: mediciones de relaciones.**

Por favor, indique su punto de vista sobre cada una de las siguientes preguntas:



<b>22.</b> ¿Qué tan satisfecho está usted con su restaurante mexicano favorito?	No estoy satisfecho en absoluto				Estoy muy satisfecho		
	1	2	3	4	5	6	7
<b>23.</b> ¿Qué tan probable es que regrese a su restaurante mexicano favorito en el futuro?	Definitivamente no regresará				Definitivamente regresará		
	1	2	3	4	5	6	7
<b>24.</b> ¿Qué tan probable es que recomiende su restaurante mexicano favorito a un amigo?	Definitivamente no lo recomendaré				Definitivamente lo recomendaré		
	1	2	3	4	5	6	7
<b>25.</b> ¿Qué tan a menudo come usted en su restaurante mexicano favorito?	1 = Muy infrecuentemente. 2 = Algo infrecuentemente. 3 = Ocasionalmente. 4 = Algo frecuentemente. 5 = Muy frecuentemente.						

**Sección 4: factores de selección.**

En la siguiente lista aparecen algunos factores (razones) que utilizan muchas personas al elegir un restaurante para ir a comer. Piense en las visitas que ha hecho a restaurantes casuales en los últimos tres meses y, por favor, clasifique cada atributo del 1 al 4, donde 1 es la razón más importante para elegir el restaurante y 4 es la razón menos importante. No puede haber dos iguales, así que asegúrese de clasificar cada atributo con un número diferente.

Atributos	Clasificación
<b>26.</b> Precios.	
<b>27.</b> Calidad de los alimentos.	
<b>28.</b> Atmósfera.	
<b>29.</b> Servicio.	

(continúa)

**TABLA****14.2 (continúa)****Sección 5: preguntas de clasificación.**

Por favor, encierre en un círculo el número que mejor lo clasifique a usted.

**30.** Distancia recorrida.

1 = Menos de una milla.

2 = Entre 1 y 5 millas.

3 = Más de 5 millas.

**31.** En los últimos 60 días, ¿recuerda haber visto algún anuncio de su restaurante mexicano favorito?

0 = No.

1 = Sí.

**32.** Su género.

0 = Masculino.

1 = Femenino.



**33.** Cantidad de hijos en casa.

1 = Ninguno.

2 = 1-2

3 = Más de 2 hijos en casa.

**34.** Su edad.

1 = 18-25 años.

2 = 26-34 años.

3 = 35-49 años.

4 = 50-59 años.

5 = 60 y más años.



**35.** El ingreso anual bruto de su hogar

Por favor, especifique \_\_\_\_\_

Muchas gracias por su ayuda.

Entrevistador: revise las respuestas a las preguntas 22, 23 y 24. Si el entrevistado responde 1, 2 o 3, haga las preguntas siguientes.

- Usted indicó que no está muy satisfecho con su restaurante mexicano favorito. Por favor, dígame ¿por qué?

Registre aquí la respuesta:



- 
- Usted indicó que no es muy probable que regrese a su restaurante mexicano favorito. Por favor, dígame ¿por qué?

Registre aquí la respuesta:

- 
- Usted indicó que no es muy probable que recomiende su restaurante mexicano favorito. Por favor, dígame ¿por qué?

Registre aquí la respuesta:

- 
- ¿Podría darme su nombre y número telefónico para fines de verificación?

Nombre

Número telefónico



Por medio de la presente, doy fe de que ésta es una entrevista verdadera y honesta y que está completa a mi leal saber. Garantizo que toda la información relacionada con esta entrevista se mantendrá en estricta confidencialidad.

Nombre del entrevistador

Fecha y hora de terminación

## TABLA

## 14.3 Respuestas a una pregunta abierta

**10. ¿Por qué come en Santa Fe Grill más a menudo?**

- Tiene buen servicio.
- Descubrí que la comida es buena.
- Disfruto los alimentos.
- Acabamos de mudarnos aquí y en donde vivíamos no había buenos restaurantes mexicanos.
- Esa parte de la ciudad se está construyendo muy rápido.
- Publicó un par de ofertas en el periódico.
- Está justo al lado de donde trabaja mi esposo.
- El sabor es mejor a la parrilla.
- Empezó dando mejores paquetes en términos de valor.
- Realmente nos gustan sus emparedados de pollo, así que ahora vamos más a menudo.
- La comida es buena.
- Sólo porque se ha puesto solamente uno durante el último año.
- Sólo porque abren hasta tarde.
- Se ubica cerca de Wal-Mart.
- Acabo de mudarme a la zona y tiene buenos alimentos.
- Hay uno en la zona en la que trabajo.



tiempo dedicado a la codificación y aumenta la precisión del proceso si se incorpora en el diseño del cuestionario. El cuestionario del Santa Fe Grill que se aprecia en la tabla 14.2 tiene respuestas codificadas incorporadas para todas las preguntas excepto las abiertas, las cuales formula el entrevistador al final de la encuesta. En las “preguntas sobre el estilo de vida”, por ejemplo, el entrevistado tiene la opción de responder del 1 al 7, con base en el grado de acuerdo o desacuerdo que sienta respecto a un determinado enunciado. Por lo tanto, si el entrevistado encerró en un círculo “5” como su elección, entonces el valor de “5” se convertiría en el valor codificado de una determinada pregunta.

Cuando los cuestionarios no tienen respuestas codificadas, se prepara una hoja de código maestro en la que se muestran los valores numéricos asignados a cada respuesta. La tabla 14.4 es un ejemplo de hoja de código maestro. La pregunta 1 tiene todos los valores codificados para las respuestas a “ establecimientos de comida rápida visitados en los últimos dos meses”. Estos valores van de 01 a 13, y de éstos Taco Bell tiene el valor de 01, Hardee’s de 02, Kentucky Fried Chicken de 03, etc. Un enunciado adicional en la pregunta 1, “Otro, por favor especifique”, posee propiedades de codificación diferentes. “Otro, por favor especifique” tendrá un conjunto de códigos separados basados en todas las posibles respuestas que hayan ofrecido los entrevistados. Por ejemplo, es posible que un entrevistado haya especificado “White Castle” en esta categoría de respuesta. Dado que “White Castle” no figura en la lista de posibles respuestas a la pregunta 1, tendrá que codificarse un valor separado y único para “White Castle” que sea diferente de los demás valores en la pregunta 1. Estos valores codificados suelen almacenarse y enumerarse en una hoja de código separada que se identifica como “Hoja de código para las respuestas a ‘Otro’”.

Otro ejemplo de respuesta codificada se aprecia en la pregunta 3. En este caso, si el entrevistado marcó “4.01 a 6.00 dólares” en la pregunta 3, el codificador podría asignar el valor de 3 a esa respuesta. Si un entrevistado marcó “más de 12.00 dólares”, el codificador asignaría un valor de 7 a la categoría. Preguntas cerradas como éstas suelen precodificarse en el periodo de diseño del cuestionario. El uso de un código maestro es una salvaguardia adicional que sirve para asegurarse de que se siga correctamente el proceso de codificación.

## TABLA

## 14.4 Ejemplo de hoja de código maestro



Hoja de código maestro	Número de identificación de cuestionario 000 (1-3)																																
<b>ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE COMIDA RÁPIDA</b>																																	
<p>Este cuestionario se utiliza en una clase de investigación de mercados en Kennesaw State University. La finalidad del proyecto es entender mejor las actitudes y opiniones de los clientes hacia los restaurantes de comida rápida. Llenar el cuestionario llevará sólo entre 10 y 15 minutos, y todas las respuestas permanecerán en estricta confidencialidad. Gracias por su ayuda en este proyecto.</p>																																	
<p><b>1. A continuación aparece una lista de varios restaurantes de comida rápida. ¿En cuántos de estos restaurantes ha comido usted en los últimos dos meses? Marque tantos como sea necesario.</b></p> <table border="0"> <tbody> <tr> <td>Taco Bell</td> <td style="text-align: center;"><u>01</u></td> <td>Church's Fried Chicken</td> <td style="text-align: center;"><u>08</u></td> </tr> <tr> <td>Hardee's</td> <td style="text-align: center;"><u>02</u></td> <td>McDonald's</td> <td style="text-align: center;"><u>09</u></td> </tr> <tr> <td>Kentucky Fried Chicken</td> <td style="text-align: center;"><u>03</u></td> <td>Burger King</td> <td style="text-align: center;"><u>10</u></td> </tr> <tr> <td>Wendy's</td> <td style="text-align: center;"><u>04</u></td> <td>Back Yard Burgers</td> <td style="text-align: center;"><u>11✓</u></td> </tr> <tr> <td>Rally's</td> <td style="text-align: center;"><u>05</u></td> <td>Arby's</td> <td style="text-align: center;"><u>12</u></td> </tr> <tr> <td>Popeye's Chicken</td> <td style="text-align: center;"><u>06</u></td> <td>Sonic</td> <td style="text-align: center;"><u>13</u></td> </tr> <tr> <td>Kristal's</td> <td style="text-align: center;"><u>07</u></td> <td>Otro, por favor especifique →</td> <td>Véase hoja de código.</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>No ha visitado ninguno de estos establecimientos</td> <td style="text-align: center;"><u>20</u></td> </tr> </tbody> </table>		Taco Bell	<u>01</u>	Church's Fried Chicken	<u>08</u>	Hardee's	<u>02</u>	McDonald's	<u>09</u>	Kentucky Fried Chicken	<u>03</u>	Burger King	<u>10</u>	Wendy's	<u>04</u>	Back Yard Burgers	<u>11✓</u>	Rally's	<u>05</u>	Arby's	<u>12</u>	Popeye's Chicken	<u>06</u>	Sonic	<u>13</u>	Kristal's	<u>07</u>	Otro, por favor especifique →	Véase hoja de código.			No ha visitado ninguno de estos establecimientos	<u>20</u>
Taco Bell	<u>01</u>	Church's Fried Chicken	<u>08</u>																														
Hardee's	<u>02</u>	McDonald's	<u>09</u>																														
Kentucky Fried Chicken	<u>03</u>	Burger King	<u>10</u>																														
Wendy's	<u>04</u>	Back Yard Burgers	<u>11✓</u>																														
Rally's	<u>05</u>	Arby's	<u>12</u>																														
Popeye's Chicken	<u>06</u>	Sonic	<u>13</u>																														
Kristal's	<u>07</u>	Otro, por favor especifique →	Véase hoja de código.																														
		No ha visitado ninguno de estos establecimientos	<u>20</u>																														
<p><b>2. En un mes cualquiera, ¿cuántas veces come en un restaurante de comida rápida, como los que aparecen en el listado de la pregunta 1? (Ponga una X en <u>un</u> recuadro)</b></p> <table border="0"> <tbody> <tr> <td>Uno <input type="checkbox"/></td> <td>Dos <input type="checkbox"/></td> <td>Tres <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Cuatro <input type="checkbox"/></td> <td>Cinco <input type="checkbox"/></td> <td>Seis <input type="checkbox"/></td> <td>Siete o más <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">7</td> </tr> </tbody> </table>		Uno <input type="checkbox"/>	Dos <input type="checkbox"/>	Tres <input checked="" type="checkbox"/>	Cuatro <input type="checkbox"/>	Cinco <input type="checkbox"/>	Seis <input type="checkbox"/>	Siete o más <input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6	7																		
Uno <input type="checkbox"/>	Dos <input type="checkbox"/>	Tres <input checked="" type="checkbox"/>	Cuatro <input type="checkbox"/>	Cinco <input type="checkbox"/>	Seis <input type="checkbox"/>	Siete o más <input type="checkbox"/>																											
1	2	3	4	5	6	7																											
<p><b>3. En su última visita a un restaurante de comida rápida, ¿cuál fue la cantidad aproximada, en dinero, que gastó en alimentos y bebidas?</b></p> <table border="0"> <tbody> <tr> <td>Menos de 2 dólares</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 1</td> <td>8.01 a 10.00 dólares</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 5</td> </tr> <tr> <td>2.01 a 4.00 dólares</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 2</td> <td>10.01 a 12.00 dólares</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 6</td> </tr> <tr> <td>4.01 a 6.00 dólares</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> 3</td> <td>Más de 12 dólares</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 7</td> </tr> <tr> <td>6.01 a 8.00 dólares</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 4</td> <td>No recuerda</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 8</td> </tr> </tbody> </table>		Menos de 2 dólares	<input type="checkbox"/> 1	8.01 a 10.00 dólares	<input type="checkbox"/> 5	2.01 a 4.00 dólares	<input type="checkbox"/> 2	10.01 a 12.00 dólares	<input type="checkbox"/> 6	4.01 a 6.00 dólares	<input checked="" type="checkbox"/> 3	Más de 12 dólares	<input type="checkbox"/> 7	6.01 a 8.00 dólares	<input type="checkbox"/> 4	No recuerda	<input type="checkbox"/> 8																
Menos de 2 dólares	<input type="checkbox"/> 1	8.01 a 10.00 dólares	<input type="checkbox"/> 5																														
2.01 a 4.00 dólares	<input type="checkbox"/> 2	10.01 a 12.00 dólares	<input type="checkbox"/> 6																														
4.01 a 6.00 dólares	<input checked="" type="checkbox"/> 3	Más de 12 dólares	<input type="checkbox"/> 7																														
6.01 a 8.00 dólares	<input type="checkbox"/> 4	No recuerda	<input type="checkbox"/> 8																														

En contraste, las preguntas abiertas plantean problemas únicos para el proceso de codificación. No es posible preparar de antemano una lista exacta de posibles respuestas para las preguntas abiertas. Por consiguiente, después de que se recopilan los datos, debe prepararse un proceso de codificación. Pero el valor de la información obtenida de las preguntas abiertas suele ser mayor que los problemas de codificación de las respuestas.

Por lo general, los investigadores se valen de un proceso de cuatro pasos para desarrollar los códigos de las respuestas. El procedimiento comienza por la generación de una lista de tantas respuestas como sea posible. Después, a las respuestas se les asignan valores dentro de un rango determinado por la cantidad real de respuestas separadas identificadas. Al revisar las respuestas a las preguntas abiertas, el investigador atribuye un valor a partir de la lista de respuestas desarrolladas. Si las respuestas no aparecen en la lista, el investigador agrega una respuesta nueva y un valor correspondiente a la lista o coloca la respuesta en una de las categorías existentes.

**TABLA 14.5 Ejemplo de consolidación de respuestas a preguntas abiertas**


**P10a.** ¿Por qué cena usted con menos frecuencia en el restaurante \_\_\_\_\_?

**Entrevistado # 72113**

- Soy empleado estatal. Busco ofertas. Necesito más especialidades del día.
- Porque ya no estoy cerca de un \_\_\_\_\_.



**Entrevistado # 72114**

- No me gusta la comida.



**Entrevistado # 72116**

- Nunca me entregan la orden a tiempo.
- Me cansan las hamburguesas. No me gustan las especias.
- Los precios están muy altos.
- A mi familia no le gusta.
- A mi esposo no le gusta el sabor de las hamburguesas.
- Deberían dar más por los combos de lo que dan. Más papas fritas.
- Porque siempre toman mal nuestras órdenes y son groseros.
- La orden nunca está bien.
- Por razones de salud.
- Trabajo jornadas mucho más largas y no pienso en los alimentos.
- No puedo comer esos alimentos.
- Empezamos a comer a las \_\_\_\_\_.
- La empresa donde trabajo se mudó, así que no estoy cerca de un \_\_\_\_\_.



La consolidación de las respuestas es la segunda fase del proceso de cuatro pasos. En la tabla 14.5 se ilustran varias respuestas reales a la pregunta “¿por qué cena usted con menos frecuencia en el restaurante \_\_\_\_\_?” Cuatro de estas respuestas relacionadas con el hecho de que los alimentos no gustan pueden consolidarse en una sola categoría de respuesta debido a que todas tienen el mismo significado compartido. Desarrollar categorías consolidadas es una decisión subjetiva que debe hacer sólo un analista de investigación experimentado con la aportación del patrocinador del proyecto.

El tercer paso en el proceso es asignar un valor numérico como código. Si bien en principio esto puede parecer una tarea sencilla, debe considerarse la estructura del cuestionario y la cantidad de respuestas por pregunta. Por ejemplo, si una pregunta tiene más de 10 respuestas, entonces se necesita utilizar códigos de dos dígitos, como “01”, “02”... “12”. Otra práctica adecuada consiste en asignar códigos con valores superiores a las respuestas positivas que a las respuestas negativas. Por ejemplo, las respuestas con un “no” se codifican con un 0 y las respuestas con un “sí” se codifican con un 1; las respuestas con un “me desagrada” se codifican con un 1 y las respuestas con un “me agrada” se codifican con un 5. La codificación de esta naturaleza hace que resulte mucho más sencillo el análisis posterior. Por ejemplo, al investigador le resultará mucho más fácil interpretar medias o promedios si se dan valores mucho más elevados conforme el promedio pase de “me desagrada” a “me agrada”.

Si se utilizan correlaciones o regresiones en el análisis de los datos, entonces para los datos categóricos hay otra consideración. El investigador posiblemente desee crear variables ficticias (o variables *dummy*) en las que la codificación sea “0” y “1”.

Asignar un valor codificado a los datos faltantes es muy importante. Por ejemplo, si un entrevistado llena casi todas las preguntas de un cuestionario, salvo la última, y no es posible establecer nuevamente contacto con él, ¿cómo codificaría usted la respuesta a la pregunta no respondida? Una práctica adecuada en esta situación es considerar en primer lugar cómo van a utilizarse las respuestas en la fase del análisis. En cierto tipo de análisis, si la respuesta se deja en blanco y no cuenta con un valor numérico, se eliminará todo el cuestionario (no sólo la

pregunta en particular). La mejor forma de manejar la codificación de las respuestas omitidas consiste en revisar primero cómo su software de análisis trata los datos faltantes. Esto debe ser la guía para determinar si las omisiones se codifican o se dejan en blanco.

El cuarto paso en el proceso de codificación consiste en asignar un valor codificado a cada respuesta. Éste probablemente sea el proceso más tedioso, pues se realiza manualmente. A menos que se emplee un método de escaneo óptico para introducir los datos, esta labor casi siempre es necesaria para evitar problemas en la fase de introducción de datos.

A cada cuestionario se le asigna un valor numérico. Dicho valor por lo común es un código de tres dígitos si hay que codificar menos de 1 000 cuestionarios, y un código de cuatro dígitos si hay 1 000 o más cuestionarios. Por ejemplo, si se regresaron 452 cuestionarios llenos, al primero se le asignaría el código 001, al segundo el 002, etc, hasta llegar al código 452. La codificación de cuestionarios la analizaremos de nuevo al abordar la introducción de datos.

## Introducción de datos

**introducción de datos** Tareas relacionadas con el ingreso directo de los datos codificados en algún paquete de software especificado que permita al analista de la investigación en última instancia, manipular y transformar los datos en información útil.

La introducción de datos se da después de la validación, edición y codificación. La **introducción de datos** es el procedimiento consistente en ingresar los datos en el archivo de una computadora para su análisis posterior y es el ingreso directo de los datos codificados en un archivo que permite, al analista de la investigación, manipular y transformar los datos en información útil.

Hay varias formas de introducir datos codificados en un archivo electrónico. Con el CATI y las encuestas por internet, los datos se introducen simultáneamente con la recopilación de datos y no se necesita un paso aparte. Sin embargo, si los datos se introducen en forma manual, es muy probable que se ingresen con una computadora personal (PC) y una interfase de hoja de cálculo. Pero también se dispone de otros métodos. Algunas terminales poseen capacidades de digitación de pantalla que permiten al analista tocar una zona de la pantalla de la terminal para introducir el elemento de datos. Hay una técnica similar en la que se emplea una pluma luminosa —un apuntador electrónico manual— que introduce los datos a través de la pantalla de la terminal.

También puede utilizarse la tecnología de escaneo para introducir datos. En la tabla 14.6 se aprecia un cuestionario diseñado para el reconocimiento óptico de caracteres. Este método permite que la computadora lea códigos de caracteres alfabéticos, numéricos y especiales mediante un dispositivo de escaneo. En el cuestionario que aparece en la tabla 14.6, el entrevistado utiliza un lápiz del número dos para escribir las respuestas, mismas que posteriormente se escanean directamente en un archivo de computadora.

Las encuestas en línea se están popularizando cada vez más para realizar estudios de investigación de mercados. En efecto, las encuestas en línea representan ahora casi 40% de todos los métodos de recopilación de datos. No sólo suelen ser más rápidas de responder, sino que también eliminan completamente el proceso de introducción de datos.

## Detección de errores

En la *detección de errores* se identifican los errores de introducción de datos u otras fuentes. El primer paso consiste en determinar si el software utilizado para la introducción y tabulación de los datos realiza “rutinas de corrección de errores” que identifiquen el tipo de datos equivocados. Por ejemplo, digamos que para un determinado campo sobre un registro de datos dado, sólo deben aparecer los códigos 1 y 2. Una rutina de corrección de errores puede desplegar un mensaje de error en la salida de los datos si se ha introducido cualquier otro número que no sea 1 o 2. Tales rutinas pueden ser muy meticulosas. Un valor de código puede rechazarse si es demasiado largo o demasiado pequeño para un determinado reactivo en la escala de un cuestionario. En algunos casos, puede establecerse una rutina de corrección de errores por separado para cada reactivo del cuestionario.

**TABLA 14.6 Ejemplo de cuestionario para reconocimiento óptico de caracteres**

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE BIENESTAR  
 Risk Assessment Systems, Inc.  
 5846 Distribution Drive  
 Memphis, Tennessee 38141

**INSTRUCCIONES**

Para garantizar una evaluación del bienestar personal, por favor responda todas las preguntas siguientes lo más precisa y completamente que sea posible.



Ejemplo:      Borre completamente para hacer cambios.

Nombre \_\_\_\_\_  
 Domicilio \_\_\_\_\_  
 Ciudad \_\_\_\_\_  
 Estado \_\_\_\_\_  
 Teléfono ( ) \_\_\_\_\_

Código postal

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Número de seguridad social

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

**DATOS FÍSICOS/ESTADO DE SALUD ACTUAL**

Sexo	Fecha de nacimiento			Estatura	Peso	Presión sanguínea	Sistólica (alta)	Diastólica (baja)	Si no, ¿cuál la describe mejor?
	Mes	Día	Año						
Hombre	<input type="checkbox"/> Alta								
Mujer	<input type="checkbox"/> Normal o baja								
	<input type="checkbox"/> No sabe								

1. En general, diría usted que su estado de salud actual es:

Excelente  Muy bueno  Bueno  No muy bueno  Malo

2. Durante los últimos 12 meses, ¿cuántos días laborales ha faltado debido a su lesión o enfermedad?

Ninguno  1 a 3  4 a 6  7 o más  No aplica

**HISTORIAL PERSONAL/FAMILIAR**

3. ¿Qué tan a menudo acude a realizarse un examen físico?

Más de una vez al año  Una vez al año  Una vez cada 2 años  Cada 3 años o más  Nunca

4. ¿Cuánto tiempo ha pasado desde su último electrocardiograma (ECG)?

Hace menos de 1 año  Hace 1 a 2 años  Hace 2 a 3 años  Hace 3 años o más  Nunca

5. ¿Usted o alguien de su familia (padres, abuelos, hermano o hermana) ha tenido alguno de los siguientes problemas de salud? De ser así, por favor marque el recuadro correspondiente. (Por favor, marque todos los que apliquen.)

	Yo	Hermano	Hermana	Padre	Madre	Del lado del padre		Del lado de la madre	
						Abuelo	Abuela	Abuelo	Abuela
Cardiopatía antes de los 55 años	<input type="checkbox"/>								
Cardiopatía entre los 55 y los 64 años	<input type="checkbox"/>								
Cardiopatía a los 65 o más años	<input type="checkbox"/>								
Presión sanguínea elevada	<input type="checkbox"/>								
Apoplejía	<input type="checkbox"/>								
Diabetes	<input type="checkbox"/>								
Cáncer de mama	<input type="checkbox"/>								
Cáncer de colon	<input type="checkbox"/>								
Cáncer (excepto de mama/colon)	<input type="checkbox"/>								
Enfermedad renal	<input type="checkbox"/>								
Tuberculosis	<input type="checkbox"/>								
Enfermedad mental	<input type="checkbox"/>								
Suicidio	<input type="checkbox"/>								
Adicción al alcohol/drogas	<input type="checkbox"/>								

Continúa en la página 2

TABLA

14.7 Presentación de datos en SPSS de los valores codificados de las observaciones sobre el Santa Fe Grill

Otro método de detección de errores consiste en que el investigador revise una representación impresa de los datos introducidos. En la tabla 14.7, por ejemplo, se aprecian los valores codificados de las observaciones 396-424 en la encuesta sobre el restaurante Santa Fe Grill. En este ejemplo, la hilera superior indica los nombres de las variables asignados a cada campo de datos (es decir, "id" es el rótulo del número del cuestionario, "x\_s1" representa la primera pregunta de elección, x1 es la primera pregunta en la encuesta después de las cuatro preguntas de selección, etc.). Los números en las columnas son los valores codificados que se introdujeron. Los puntos indican las respuestas faltantes. Si bien el proceso es ligeramente tedioso, el analista puede ver los datos reales para fines de exactitud e indicar dónde se cometieron errores.

El último método de detección de errores consiste en presentar una lista de datos por columnas para los datos introducidos. En la tabla 14.8 se presenta un ejemplo de lista de datos por columnas. Las hileras de esta entrada indican los campos del registro de datos. Las columnas indican la frecuencia de respuestas de cada campo en particular. Por ejemplo, en el campo de datos 40 se introdujeron 50 respuestas de 1, 20 respuestas de 2, etc. Una presentación rápida a esta lista de datos por columnas indica si se introdujeron códigos inapropiados en los campos de datos. El analista puede hallar entonces el cuestionario correspondiente y corregir el error si es necesario.

Al escanear entradas de datos reales y producir una tabla con una lista de datos por columnas, el investigador puede confiar en que las entradas de datos están libres de errores. En este momento, los datos deben estar listos para su tabulación y análisis preliminares. En el recuadro de "Ventana a la investigación (En el campo)" se abordan aspectos adicionales de la detección de errores.

TABLA

14.8 Ejemplo de procedimiento de lista de datos por columnas

	Campo de datos	1	2	3	4	5	6	7
	40	50	20	33	81	0	2	1
	41	5	9	82	77	36	8	0
	42	10	12	11	15	0	0	0
	43	15	16	17	80	1	3	5
	44	0	0	7	100	2	11	0
	45	17	42	71	62	1	3	5
	46	100	2	5	18	16	2	12
	47	22	25	62	90	10	30	15
	48	0	0	25	18	13	17	35
	49	61	40	23	30	18	22	17
	50	10	11	62	73	10	21	0
	51	7	11	21	17	52	47	5
	52	82	46	80	20	30	6	7

## Tabulación de datos

**tabulación** Proceso consistente en contar la cantidad de observaciones (casos) que se clasifican en ciertas categorías.

### tabulación unidireccional

Categorización de las variables solas que hay en un estudio.

**tabulación cruzada** Tratar simultáneamente dos o más variables en el estudio; categorizar la cantidad de entrevistados que respondieron a dos o más preguntas consecutivamente.

La **tabulación** consiste en contar la cantidad de respuestas que hay en las categorías. En los proyectos de investigación de mercados se utilizan dos formas comunes de tabulación: la unidireccional y las cruzadas. En una **tabulación unidireccional** se buscan las variables aisladas que hay en un estudio. En la mayor parte de los casos, una tabulación unidireccional muestra la cantidad de entrevistados que dieron cada posible respuesta a cada pregunta en un cuestionario. La cantidad de tabulaciones unidireccionales se determina en función de la cantidad de variables medidas en el estudio.

En la **tabulación cruzada** se comparan simultáneamente dos o más variables nominales en el estudio. Las tabulaciones cruzadas categorizan la cantidad de respuestas a dos o más preguntas y, por lo tanto, muestran la relación entre estas dos variables. Por ejemplo, una tabulación cruzada podría mostrar la cantidad de entrevistados que gastan más de 7 dólares comiendo en McDonald's en comparación con quienes gastan menos. En el siguiente capítulo, le mostraremos cómo utilizar software para desarrollar tabulaciones cruzadas.

### Tabulación unidireccional

Las tabulaciones unidireccionales sirven para varios fines. En primer lugar, se utilizan para determinar la cantidad de preguntas sin respuesta individuales. Sobre la base del esquema de codificación utilizado para los datos faltantes, con las tabulaciones unidireccionales se identifica la cantidad de entrevistados que no respondieron a varias preguntas en un cuestionario. En segundo lugar, las tabulaciones unidireccionales se emplean para localizar errores simples en la introducción de los datos.

Si se ha establecido un rango de códigos específico para una determinada respuesta a una pregunta, digamos 1 a 5, una tabulación unidireccional ilustra si se introdujo un código impreciso, digamos 7 u 8. Esto lo consigue porque ofrece una lista de todas las respuestas a la pregunta. Además, a partir de una tabulación unidireccional suelen determinarse las medias, la desviación estándar y otras estadísticas descriptivas relacionadas. Por último, las tabulaciones unidireccionales

## Ventana a la investigación

### La recopilación de datos no debe ser una labor manual

Con la computarización del diseño de encuestas y la recopilación de datos por medio de internet, los cuestionarios manuales se utilizan con mucha menos frecuencia. Con las encuestas computarizadas pueden manejarse grandes cantidades de datos, lo que aumenta la capacidad de recopilación de datos y reduce, en forma sustancial, la confusión y los errores por parte de los entrevistadores y los entrevistados. Tres de los principales beneficios son los siguientes:

- 1. Codificación de datos sin transcribir del papel.** El entrevistador o entrevistado introduce los datos directamente en un archivo electrónico. Las incontables horas de tedioso esfuerzo pueden eliminarse evitando el uso de encuestas en papel.



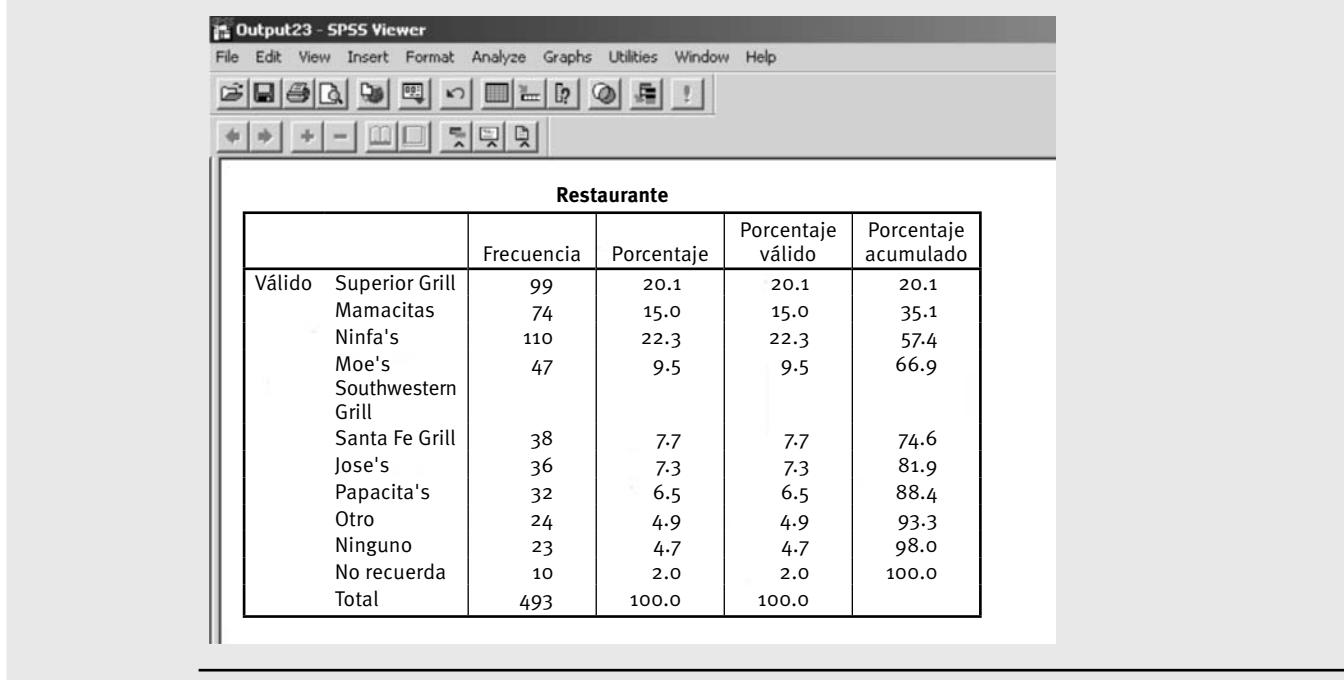
- 2. Reducción al mínimo de errores en los datos.** Los errores en los datos son menos probables con la recopilación computarizada de datos que con las encuestas en papel. Los investigadores ya no tienen que descifrar la escritura ilegible del entrevistador o el entrevistado.

- 3. Aceleración de la recopilación y codificación de los datos.** Las encuestas por computadora aceleran la recopilación de datos en varios momentos del proceso de recopilación, por ejemplo: 1) al hacer llegar las preguntas al entrevistado, 2) al formularle preguntas al entrevistado, 3) al registrar las respuestas del entrevistado, 4) al devolver las respuestas al investigador y 5) al introducir las respuestas en un archivo electrónico. Sin duda, todo esto genera ahorros de tiempo y de posibles costos.

también se emplean para comunicar los resultados del proyecto de investigación. Las tabulaciones unidireccionales pueden perfilar a los entrevistados de la muestra, identificar características que distinguen a grupos (consumidores asiduos en comparación con consumidores esporádicos) y muestran el porcentaje de entrevistados que responden de forma diferente a distintas situaciones (porcentaje de personas que compran comida rápida desde las ventanillas para servicio en el auto en comparación con aquellas que comen dentro de las instalaciones).

La forma más elemental de ilustrar una tabulación unidireccional es elaborar una tabla de frecuencia unidireccional. Dicha tabla muestra la cantidad de entrevistados que respondieron a cada posible respuesta a una pregunta en función de las opciones disponibles. En la tabla 14.9 se aprecia una tabla de frecuencia unidireccional, la cual muestra en qué restaurantes mexicanos cenaron los entrevistados en los últimos 30 días. La información indica que 99 individuos (20.1%) comieron en Superior Grill, 74 (15.0%) en Mamacita's, 110 (22.3%) en Ninfa's, etc. Por lo común, se prepara una impresión de computadora con tablas de frecuencia unidireccionales por cada pregunta en la encuesta. Además de presentar una lista de la cantidad de entrevistados, las tablas de frecuencia unidireccionales identifican también los datos faltantes y muestran los porcentajes válidos y las estadísticas de resumen.

- 1. Indicaciones de datos faltantes.** Las tablas de frecuencia unidireccionales muestran la cantidad de respuestas faltantes por cada pregunta. Como se aprecia en la tabla 14.10, unos 19 entrevistados en total (4.5% de la muestra), no respondieron a la pregunta de con qué asiduidad frecuentaron el Santa Fe Grill. Es importante reconocer la cantidad real de respuestas faltantes al estimar los porcentajes de una tabla de frecuencia unidireccional. Para establecer porcentajes válidos, las respuestas faltantes deben eliminarse del cálculo.
- 2. Determinar porcentajes válidos.** Para determinar porcentajes válidos, deben eliminarse las encuestas incompletas o determinadas preguntas. Por ejemplo, la tabla de frecuencia unidirec-

**TABLA 14.9** Ejemplo de distribución de frecuencia unidireccional


The screenshot shows the SPSS Viewer interface with a menu bar (File, Edit, View, Insert, Format, Analyze, Graphs, Utilities, Window, Help) and a toolbar below it. The main area displays a frequency distribution table titled "Restaurante". The table has five columns: "Válido" (Valid), "Superior Grill", "Frecuencia" (Frequency), "Porcentaje" (Percentage), "Porcentaje válido" (Valid Percentage), and "Porcentaje acumulado" (Accumulated Percentage). The data rows include Superior Grill (99, 20.1, 20.1, 20.1), Mamacitas (74, 15.0, 15.0, 35.1), Ninfa's (110, 22.3, 22.3, 57.4), Moe's (47, 9.5, 9.5, 66.9), Southwestern Grill (38, 7.7, 7.7, 74.6), Jose's (36, 7.3, 7.3, 81.9), Papacita's (32, 6.5, 6.5, 88.4), Otro (24, 4.9, 4.9, 93.3), Ninguno (23, 4.7, 4.7, 98.0), No recuerda (10, 2.0, 2.0, 100.0), and Total (493, 100.0, 100.0, 100.0).

Restaurante					
Válido	Superior Grill	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Superior Grill	99	20.1	20.1	20.1
	Mamacitas	74	15.0	15.0	35.1
	Ninfa's	110	22.3	22.3	57.4
	Moe's	47	9.5	9.5	66.9
	Southwestern Grill	38	7.7	7.7	74.6
	Santa Fe Grill	36	7.3	7.3	81.9
	Jose's	32	6.5	6.5	88.4
	Papacita's	24	4.9	4.9	93.3
	Otro	23	4.7	4.7	98.0
	Ninguno	10	2.0	2.0	100.0
	Total	493	100.0	100.0	100.0

cional que se aprecia en la tabla 14.10 en realidad sólo elabora porcentajes válidos (la tercera columna). Si bien la cantidad total de entrevistados para esta pregunta en particular fue de 424, sólo 405 se utilizan para desarrollar el porcentaje válido de respuesta entre las categorías porque las 19 respuestas faltantes se eliminaron de los cálculos.

- Resumen de estadísticas.** Por último, el SPSS ofrece también resumen de estadísticas de la opción de tabla de frecuencia. En la tabla 14.10, el resumen de las estadísticas de la pregunta X25 son media, mediana, moda, desviación estándar y rango. Éstas ayudan al investigador a entender mejor los patrones de las respuestas. Por ejemplo, la moda de 3.0 indica que las visitas “ocasionales” al Santa Fe Grill o al Jose's Southwestern Café son la respuesta que se da más a menudo. Advierta que la variable X25 oscila entre uno y cinco, en donde los números más grandes indican una frecuencia mayor.

## Estadísticas descriptivas

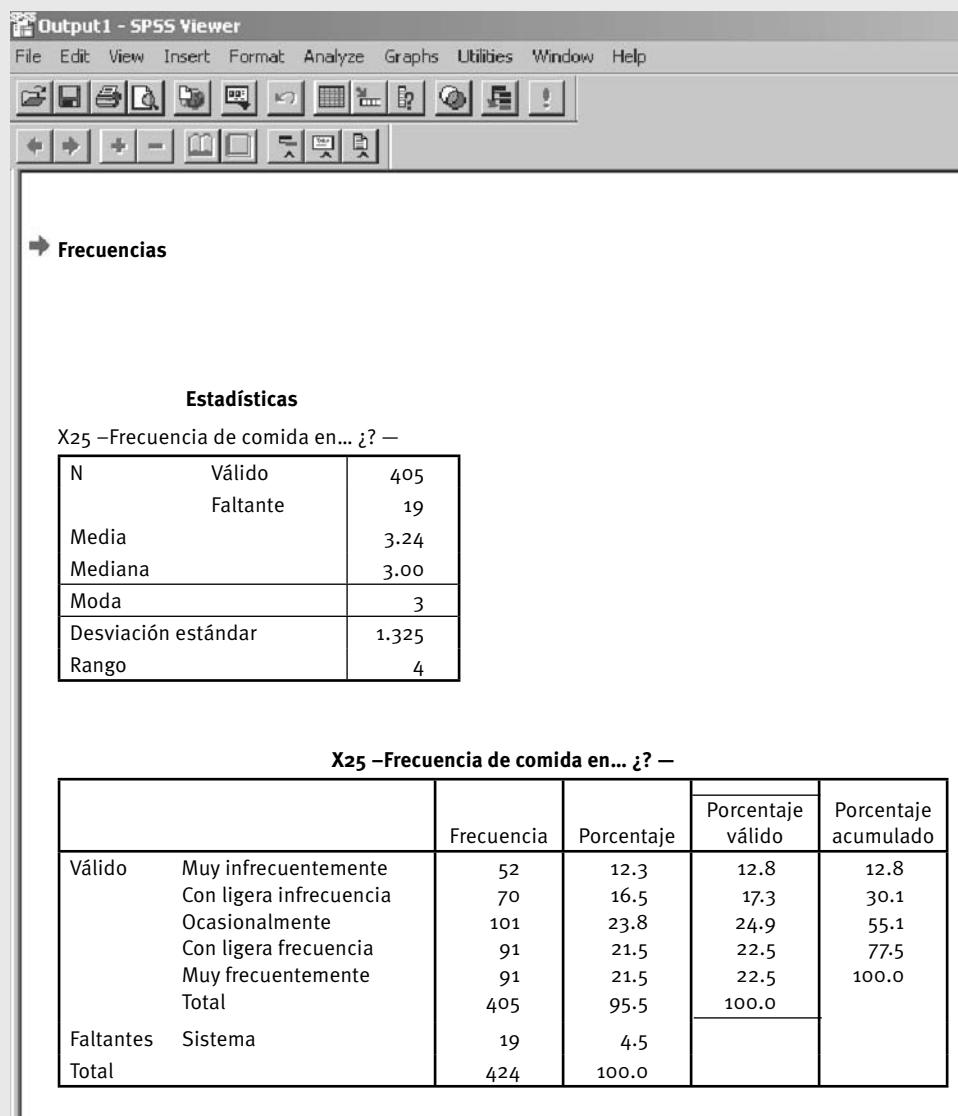
Las estadísticas descriptivas se utilizan para resumir y describir los datos obtenidos de una muestra de entrevistados. Suelen emplearse dos tipos de mediciones para describir los datos. Una de éstas la constituyen las medidas de tendencia central y la otra la conforman las medidas de dispersión. Ambas se describen con detalle en el capítulo siguiente. Por ahora lo remitimos a la tabla 14.11 que ofrece un resumen de los principales tipos de estadísticas utilizadas por los investigadores de mercados.

## Ilustración gráfica de los datos

El siguiente paso lógico después del desarrollo de las tablas de frecuencia consiste en traducirlas en ilustraciones gráficas, que pueden ser muy eficaces para comunicar los resultados fundamentales de una investigación generados a partir de un análisis de datos preliminar.

TABLA

14.10 Tabla de frecuencia unidireccional que ilustra datos faltantes



TABLA

14.11 Resumen de estadísticas descriptivas



Para aclarar las estadísticas descriptivas, utilizamos un conjunto de datos simples para ilustrar cada una de las principales estadísticas. Suponga que se recopilaron datos de 10 estudiantes con relación a la satisfacción que tenían con su iPod de Apple. La satisfacción se mide en una escala de 7 puntos en la que los puntos extremos se clasifican como "Sumamente satisfecho = 7" y "En absoluto satisfecho = 1". Los resultados de esta encuesta se muestran abajo por cada entrevistado.

(continúa)

**TABLA 14.11 (continúa)**

Entrevistado	Calificación de satisfacción
1	7
2	5
3	6
4	4
5	6
6	5
7	7
8	5
9	4
10	5

**Estadísticas descriptivas**

**Frecuencia** = cantidad de veces en que un número (respuesta) está en el conjunto de datos.

Para calcularla, cuente cuántas veces aparece el número en el conjunto de datos. Por ejemplo, el número 7 aparece dos veces en el conjunto de datos.



**Distribución de frecuencia** = resumen de cuántas veces aparece cada posible respuesta en el conjunto de datos.

Para desarrollar una distribución de frecuencia, cuente la cantidad de veces que aparece cada número en el conjunto de datos y elabore una tabla que muestre los resultados. Por ejemplo, cree una tabla como la que se aprecia a continuación:

Calificación de satisfacción	Conteo
7	2
6	2
5	4
4	2
3	0
2	0
1	0
<b>Total</b>	<b>10</b>



**Distribución de porcentajes** = resultado de convertir una distribución de frecuencia en porcentajes.

Para desarrollar una distribución de porcentajes, divida cada conteo de frecuencia de cada calificación entre el conteo total.

Calificación de satisfacción	Conteo	Porcentaje
7	2	20
6	2	20
5	4	40
4	2	20
3	0	0
2	0	0
1	0	0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>



**Distribución de porcentajes acumulados** = cada porcentaje individual sumado al anterior para obtener un total.

Para desarrollar una distribución de porcentajes acumulados, distribuya los porcentajes en orden descendente y sume los porcentajes uno tras otro; muestre el resultado.

Calificación de satisfacción	Conteo	Porcentaje	Porcentaje acumulado
7	2	20	20
6	2	20	40
5	4	40	80
4	2	20	100% ← mediana

(continúa)

## TABLA

## 14.11 (continúa)

Calificación de satisfacción	Conteo	Porcentaje	Porcentaje acumulado
3	0	0	
2	0	0	
1	0	0	
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>	



**Media** = promedio aritmético de todas las respuestas en bruto.

Para calcular la media, sume todos los valores de una distribución de respuestas y divida el total entre la cantidad de respuestas válidas.

La media es:  $(7 + 5 + 6 + 4 + 6 + 5 + 7 + 5 + 4 + 5) = 54/10 = 5.4$



**Mediana** = estadística descriptiva que divide los datos en un patrón jerárquico, en donde la mitad de los datos está por encima del valor mediano y la otra mitad está por debajo de dicho valor.

Para determinar la mediana, observe la distribución de los porcentajes acumulados y encuentre la parte en que el porcentaje acumulado es igual a 50% o la parte en que incluye 50%. La mediana está marcada en la tabla de arriba.



**Moda** = respuesta que ocurre con mayor frecuencia a una determinada serie de preguntas.

Para determinar la moda, halle el número que tenga la frecuencia (conteo) más grande. En las respuestas de arriba, el número 5 tiene el conteo más grande y es la moda.



**Rango** = estadística que representa la extensión de los datos y es la distancia entre los valores más alto y más bajo de una distribución de frecuencia.

Para calcular el rango, reste el punto de calificación más bajo del punto de calificación más alto y la diferencia es el rango. En el caso de los datos anteriores, el número máximo es 7 y el número mínimo es 4, de modo que el rango es  $7 - 4 = 3$ .



**Desviación estándar** = medida de la dispersión promedio de los valores en un conjunto de respuestas sobre su media. Ofrece un indicador de qué tan similares o disímiles son los números en el conjunto de respuestas.

Para calcular la desviación estándar,reste la media del cuadrado de cada número y súmelos. A continuación, divida la suma entre el número total de respuestas menos uno, y después saque la raíz cuadrada del resultado.

## La investigación de mercados en la práctica

### Examen de los datos

#### Deli Depot

En este capítulo, le hemos mostrado varios métodos simples para examinar datos. En capítulos posteriores, le mostraremos técnicas estadísticas más avanzadas para analizar datos. La consideración más importante al decidir cómo analizar los datos es recordar su finalidad: permitir que los negocios utilicen los datos para tomar mejores decisiones. Para ayudar a los estudiantes a entender con mayor facilidad cuáles son las mejores formas de examinar los datos, hemos prepa-

rado varias bases de datos que pueden aplicarse a varios problemas de investigación. Este caso es sobre Deli Depot, un restaurante de emparedados.

Deli Depot vende emparedados fríos y calientes, sopa, chili, yogurt, *pies* y galletas. El restaurante está posicionado en el mercado de comida rápida y compite directamente con Subway y restaurantes de emparedados similares. Entre sus ventajas competitivas están las salsas especiales en los emparedados, platillos complementarios en el menú como sopa y *pies*, y entrega rápida en zonas específicas. Como parte de su clase de investigación de mercados, los estudiantes realizaron una encuesta para el propietario de un restaurante local cerca de su campus.

Los estudiantes obtuvieron autorización para hacer entrevistas a los clientes dentro del restaurante. Se recopiló información para 17 preguntas. A manera de inicio, a los clientes se les pidió que expresaran la percepción que tenían del restaurante en función de seis factores (variables X1-X6), y luego se les pidió que clasificaran los mismos seis factores en términos de su importancia al elegir un restaurante en el que quisieran comer (variables X12-X17). Por último, a los entrevistados se les preguntó qué tan satisfechos estaban con el restaurante, qué tan probable era que lo recomendaran a un amigo, qué tan a menudo comían ahí y cuál era el recorrido que hacían para comer en Deli Depot. Las variables, las preguntas de muestra y su codificación se muestran abajo.

### Variables de las percepciones sobre el desempeño

Las percepciones sobre el desempeño se midieron de la siguiente manera. En la lista de abajo aparece un conjunto de características que podrían utilizarse para describir a Deli Depot. Con ayuda de una escala del 1 al 10, en donde 10 es “Estoy muy de acuerdo” y 1 es “No estoy en absoluto de acuerdo”, en qué medida está usted de acuerdo o en desacuerdo en que Deli Depot tiene:

- X1 : Empleados amigables.
- X2 : Precios competitivos.
- X3 : Empleados competentes.
- X4 : Calidad excelente en los alimentos.
- X5 : Amplia variedad de alimentos.
- X6 : Servicio rápido.

Si un entrevistado elige un 10 para “empleados amigables”, esto indicaría que está muy de acuerdo con que Deli Depot tiene empleados amigables. Por otra parte, si un entrevistado elige un 1 para “servicio rápido”, esto indicaría un marcado desacuerdo y la percepción de que Deli Depot ofrece un servicio muy lento.

### Variables de clasificación

Al final de la encuesta se solicitaron los datos de las variables de clasificación, pero en la base de datos se registran como variables X7-X11. Las respuestas se codificaron de la siguiente manera:

- X7 : Género (1 = masculino; 0 = femenino).
- X8 : Recomendación a un amigo (7 = Definitivamente lo recomienda; 1 = Definitivamente no lo recomienda).
- X9 : Nivel de satisfacción (7 = Muy satisfecho; 1 = No muy satisfecho).
- X10 : Nivel de consumo [7 = Consumidor asiduo (come en Deli Depot 2 o más veces por semana); 0 = Consumidor esporádico (come en Deli Depot menos de 2 veces por semana)].
- X11 : Área de mercado (1 = Viene desde un radio de 1 milla; 2 = Viene desde un radio de 1 a 5 millas; 3 = Viene desde un radio de más de 5 millas).

## Clasificaciones de los factores de selección

Los datos de los factores de selección se recabaron de la siguiente manera. En la lista de abajo aparece un conjunto de atributos (razones) que utilizan muchas personas al elegir un restaurante de comida rápida para ir a comer. Respecto a sus visitas a restaurantes de comida rápida en los últimos 30 días, por favor clasifique cada atributo del 1 al 6, en donde 6 es la razón más importante para elegir el restaurante de comida rápida y 1 es la razón menos importante. No puede haber empates, así que asegúrese de clasificar cada atributo con un número diferente.

- X12 : Empleados amigables.
- X13 : Precios competitivos.
- X14 : Empleados competentes.
- X15 : Calidad excelente en los alimentos.
- X16 : Amplia variedad de alimentos.
- X17 : Servicio rápido.

En la tabla 14.12 se muestra el cuestionario para la encuesta de Deli Depot.

### Ejercicios prácticos

1. ¿Cómo mejoraría usted la encuesta y el cuestionario de Deli Depot?
2. ¿Qué preguntas deberían analizarse considerando las medias?
3. ¿Qué preguntas deberían analizarse considerando sólo las medianas?

TABLA

14.12 Cuestionario de Deli Depot

#### PREGUNTAS DE SELECCIÓN Y RELACIÓN



Hola. Me llamo \_\_\_\_\_ y trabajo para Decision Analyst, una empresa de investigación de mercados con sede en Dallas, Texas. Le hablamos hoy (esta noche) a usted porque queremos conocer los hábitos de las personas al salir a comer.

- |  |                                   |   |                                      |
|--|-----------------------------------|---|--------------------------------------|
| 1. ¿Qué tan a menudo sale usted a comer?                                       | <input type="checkbox"/> A menudo | <input type="checkbox"/> Ocasionalmente | <input type="checkbox"/> Pocas veces |
| 2. ¿Ha comido en Deli Depot?   | <input type="checkbox"/> Sí       | <input type="checkbox"/> No             |                                      |
| 3. ¿Ya antes ha respondido un cuestionario sobre el restaurante en Deli Depot? | <input type="checkbox"/> Sí       | <input type="checkbox"/> No             |                                      |

Si las respuestas del entrevistado fueron “a menudo u ocasionalmente” a la primera pregunta, “sí” a la segunda pregunta y “no” a la tercera pregunta, entonces diga:

Nos gustaría que respondiera a unas cuantas preguntas sobre su experiencia hoy/esta noche en Deli Depot, y confiamos en que esté dispuesto a darnos sus opiniones. La encuesta sólo se llevará unos cuantos minutos y será muy útil para que la gerencia atienda mejor a sus clientes. Le pagaremos 5.00 dólares por llenar el cuestionario.

Si la persona dice que sí, déle la tablilla con el cuestionario, explíquele brevemente el mecanismo e indíquele dónde llenar la encuesta.

#### ENCUESTA SOBRE COMIDAS EN RESTAURANTES

Por favor, lea todas las preguntas cuidadosamente. Si no entiende alguna, pídale al entrevistador que le ayude.

##### Sección 1: mediciones sobre percepciones.

En la lista siguiente aparece un conjunto de características que podrían utilizarse para describir a Deli Depot. Con ayuda de una escala del 1 al 10, en donde 10 es “Estoy muy de acuerdo” y 1 es “Estoy muy en desacuerdo”, en qué medida está usted de acuerdo o en desacuerdo en que Deli Depot tiene: (encierre en un círculo la respuesta correcta).

(continúa)

TABLA

14.12 (continúa)



<b>1.</b> Empleados amigables.	Estoy muy en desacuerdo						Estoy muy de acuerdo				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>2.</b> Precios competitivos.	Estoy muy en desacuerdo						Estoy muy de acuerdo				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>3.</b> Empleados competentes.	Estoy muy en desacuerdo						Estoy muy de acuerdo				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>4.</b> Calidad excelente en los alimentos.	Estoy muy en desacuerdo						Estoy muy de acuerdo				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>5.</b> Amplia variedad de alimentos.	Estoy muy en desacuerdo						Estoy muy de acuerdo				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>6.</b> Servicio rápido.	Estoy muy en desacuerdo						Estoy muy de acuerdo				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

**Sección 2: variables de clasificación.**

Encierre en un círculo la respuesta que lo describa a usted.

- 7.** Su género. 1 = Masculino.  
0 = Femenino.



<b>8.</b> ¿Qué tan probable es que recomienda Deli Depot a un amigo?	Definitivamente no lo recomendaría						Definitivamente lo recomendaría				
	1	2	3	4	5	6	7				
<b>9.</b> ¿Qué tan satisfecho está con Deli Depot?	No muy satisfecho						Muy satisfecho				
	1	2	3	4	5	6	7				
<b>10.</b> ¿Con qué asiduidad frecuenta Deli Depot?	1 = Como en Deli Depot 2 o más veces a la semana. 0 = Como en Deli Depot menos de 2 veces a la semana.										
<b>11.</b> ¿Qué distancia recorrió para llegar a Deli Depot? 1 = Vengo desde un radio de una milla. 2 = 1-5 millas. 3 = Vengo desde un radio de más de 5 millas.											

**Sección 3: factores de selección.**

En la lista siguiente, aparece un conjunto de atributos (razones) que muchas personas utilizan al elegir un restaurante de comida rápida para comer. Respecto a sus visitas a restaurantes de comida rápida en los últimos 30 días, por favor, clasifique cada atributo del 1 al 6, en donde 6 es la razón más importante para elegir el restaurante y 1 es la razón menos importante. No puede haber empates, así que asegúrese de clasificar cada atributo con un número diferente.



Atributo	Clasificación
<b>12.</b> Empleados amigables.	
<b>13.</b> Precios competitivos.	
<b>14.</b> Empleados competentes.	
<b>15.</b> Calidad excelente en los alimentos.	
<b>16.</b> Amplia variedad de los alimentos.	
<b>17.</b> Servicio rápido.	

Muchas gracias por su ayuda. Por favor entréguele el cuestionario al entrevistador y se le pagarán 5.00 dólares.

## Resumen de los objetivos de aprendizaje

### ■ Describir el proceso de preparación de datos para su análisis.

El valor de la investigación de mercados radica en la capacidad que tiene para ofrecer información precisa para la toma de decisiones del usuario. Para lograrlo, los datos deben convertirse en información o conocimientos útiles. Después de recopilar los datos mediante el método apropiado, la labor siguiente consiste en garantizar que los datos proporcionen sentido y valor. La preparación de los datos es la primera parte de su proceso de transformación en conocimientos útiles. Este proceso comprende varios pasos: 1) validación de datos, 2) edición y codificación, 3) introducción de datos, 4) detección de errores y 5) tabulación de datos. El análisis de datos sigue a la preparación y facilita la interpretación apropiada de los resultados.

### ■ Analizar la validación, edición y codificación de los datos de la encuesta.

Con la validación de los datos se busca determinar si se realizaron correctamente las encuestas, entrevistas u observaciones y están libres de fraude. Al establecer contacto nuevamente con los entrevistados, el investigador pregunta si la entrevista: 1) se falsificó; 2) se realizó con un entrevistado calificado; 3) tuvo lugar en el sitio procedural apropiado; 4) se llenó en forma correcta y precisa, y 5) se realizó en forma cortés. El proceso de edición consiste en escanear las respuestas de las entrevistas o el cuestionario, para determinar si se formularon las preguntas apropiadas, se registraron las respuestas según las instrucciones dadas y se realizaron adecuadamente las preguntas de selección, así como si se re-

gistraron en forma apropiada las preguntas abiertas. Una vez editados, los cuestionarios se codifican asignando para ello valores numéricos a todas las respuestas. La codificación es el proceso que consiste en asignar rótulos numéricos a los datos, de tal manera que puedan introducirse en una computadora para su análisis estadístico posterior.

### ■ Explicar los procedimientos de introducción de datos y de detección de errores.

Hay varios métodos para introducir datos codificados en una computadora. En primer lugar, está el teclado de una PC. Los datos también pueden introducirse mediante terminales que tienen capacidades de digitación en pantalla, o mediante el uso de un apuntador electrónico manual o una pluma luminescente. Por último, los datos pueden introducirse mediante un escáner en el que se utiliza el reconocimiento óptico de caracteres. Los errores en la introducción de datos pueden detectarse mediante el uso de las rutinas de detección de errores del software de introducción de datos. Otro método consiste en escanear visualmente los datos reales después de que se han introducido.

### ■ Describir los métodos para la tabulación de datos.

En la investigación de mercados se utilizan dos formas comunes de tabulación de datos. La tabulación unidireccional indica la cantidad de entrevistados que dieron cada posible respuesta a cada pregunta en un cuestionario. La tabulación cruzada ofrece una categorización de los entrevistados y trata dos o más variables simultáneamente. La categorización se basa en la cantidad de entrevistados que han respondido a dos o más preguntas consecutivas.

## Principales términos y conceptos

**Codificación** 444

**Edición** 443

**Falsear** 443

**Introducción de datos** 452

**Tabulación** 455

**Tabulación cruzada** 455

**Tabulación unidireccional** 455

**Validación de datos** 443

## Preguntas de repaso

1. Describa brevemente el proceso de validación de datos. Analice específicamente los aspectos de fraude, selección, procedimiento, llenado y cortesía.
2. ¿Cuáles son las diferencias entre validación, edición y codificación de datos?
3. Explique las diferencias entre establecer códigos para preguntas abiertas y para preguntas cerradas.
4. Describa brevemente el proceso de introducción de datos. ¿Qué cambios en la tecnología han simplificado este procedimiento?
5. ¿Cuáles son los tres métodos para la detección de errores? En su exposición asegúrese de describir el procedimiento de la lista de datos por columnas.
6. ¿Cuál es la finalidad de una tabulación unidireccional simple? ¿Cómo se relaciona esto con una tabla de frecuencia unidireccional?

## Preguntas de análisis



1. **EXPERIENCIA EN INTERNET.** Vaya al sitio web de Acxiom Corporation, en [www.acxiom.com](http://www.acxiom.com), y elija el tema Case in Point. Una vez ahí, elija el tema Newsletters y elija el boletín informativo del vol. 2, número 1. Lea el pasaje sobre sistemas de codificación por agrupamientos y comente cómo se aplican al análisis preliminar de datos.
2. **EXPERIENCIA EN INTERNET.** En el sitio de Acxiom elija el boletín informativo 2, número 3. Elija el artículo sobre almacenamiento de datos y comente cómo se relaciona con la codificación de datos de mercado.
3. Obtenga una copia de un cuestionario de investigación de mercados y con base en sus conocimientos sobre el desarrollo de códigos, convierta el cuestionario en un código maestro que ilustre los valores apropiados para cada pregunta y las respuestas correspondientes.
4. Regrese a la cita que aparece al principio de este capítulo. Con base en lo que ya sabe sobre la preparación de datos para su análisis, explique lo que Robert W. Kneen entiende por “entra basura, sale basura”.
5. **Ejercicio para SPSS.** Con ayuda del SPSS y la base de datos de Deli Depot, proporcione las frecuencias, medias, modas y medianas de todas las variables relevantes en el cuestionario sobre Deli Depot. Debe haber leído sobre Deli Depot y el cuestionario en la sección de La investigación de mercados en la práctica, que aparece al final de este capítulo. La base de datos está disponible en el sitio web de este libro.

# capítulo 15



## Análisis de datos: prueba de diferencias significativas

### Objetivos de aprendizaje

Cuando termine de leer el capítulo, podrá:

1. Explicar las medidas de tendencia central y dispersión.
2. Describir cómo se someten a prueba las hipótesis utilizando estadísticas univariable y bivariante.
3. Aplicar e interpretar el análisis de varianza (ANOVA).
4. Utilizar el mapa perceptual para presentar resultados de investigación.





“Cuanto más sé,  
más sé que no sé.”

—ANÓNIMO

## El software estadístico facilita el análisis de datos

Va en aumento el número de empresas —de todos los tamaños— que están reuniendo y almacenando datos relevantes para sus actividades de negocios. Estos datos pueden provenir de encuestas de clientes o generarse internamente por medio del software de contacto de la fuerza de ventas y guardarse en el almacén de datos centralizado [*data warehouse*] de la compañía. Sin embargo, para ser útiles en la toma de decisiones, los datos se tienen que organizar, categorizar, analizar y compartir entre muchos empleados de la firma. Tom Peters, en su libro *Thriving on Chaos* [Prosperar a pesar del caos], afirma: “nos estamos ahogando en información y nos morimos de hambre de conocimiento”. Para convertir este océano de información en conocimiento necesitamos paquetes de software poderosos y fáciles de usar. Hay muchas clases de software que nos ayudan a lograr esta conversión, entre ellos el conocido programa Excel, desarrollado por Microsoft. No obstante, como la cantidad de la información crece de manera exponencial, necesitamos paquetes sofisticados, completos, que sean relativamente económicos y de fácil uso. Por fortuna, hay por lo menos dos que pueden usarse con la mayoría de las computadoras personales: el SPSS [originalmente, *Statistical Package for the Social Sciences* (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales), ahora PASW, *Predictive Analytics Software* (Programas de Análisis Predictivo)], y el SAS [*Statistical Analysis System* (Sistema de Análisis Estadístico)]. Ambos son muy poderosos y brindan capacidades de procesamiento estadístico para tareas

diversas, desde el cálculo de medias y modas hasta la ejecución de redes neuronales y otras tareas sofisticadas de extracción de datos. Cada paquete se describe sucintamente a continuación. En muchos capítulos de este texto nos apoyaremos en SPSS para analizar y evaluar los datos reunidos en una encuesta de clientes de un restaurante local (la continuación de nuestro caso del Santa Fe Grill).

### SPSS

El software de SPSS está diseñado para ser fácil de uso, aun para los usuarios de computadora inexpertos. Liberado en formato para Windows y promocionado como “estadísticas reales; realmente fácil de usar”, el SPSS brinda igual facilidad en el acceso a los datos y en el manejo de los mismos, así como salida sumamente personalizable, completa capacitación justo a tiempo y un sistema revolucionario para trabajar con mapas y gráficas. Los productores del SPSS afirman orgullosos que “no se tiene que ser un perito en estadística para manejar el SPSS”, lo que constituye una característica importante para las personas un tanto temerosas de las computadoras y del poder de las mismas. El SPSS, que se encuentra disponible en casi cualquier formato, ofrece inmensas capacidades de análisis, sin dejar de ser, al mismo tiempo, uno de los paquetes de estadística más fáciles de usar que se pueden conseguir ahora. Para consultar información acerca del SPSS, vaya a [www.spss.com](http://www.spss.com).

## SAS

El sistema SAS [siglas en inglés para Sistema de Análisis Estadístico] ofrece amplias capacidades estadísticas, entre ellas herramientas para las necesidades analíticas especializadas, así como para otros requerimientos de las empresas. Los institutos de investigación, laboratorios, compañías de estudios de mercado, universidades, empresas farmacéuticas, agencias gubernamentales y los bancos aprovechan las capacidades estadísticas del SAS. Desde el tradicional análisis de varianza hasta los métodos exactos

de visualización estadística, el sistema SAS provee los instrumentos requeridos para analizar los datos y servir a las organizaciones para los casos en que hay que hacer la debida elección estadística. A muchos usuarios expertos de software estadístico les parece que el SAS les brinda mayor capacidad de análisis estadístico que el SPSS; sin embargo, esta fuerza estadística incrementada, a veces se ve amenazada por programas menos fáciles de usar que los del SPSS. Se dispone de información en línea acerca del SAS en [www.sas.com](http://www.sas.com).

## Valor de las pruebas para diferencias en los datos

Una vez que se han reunido y preparado los datos para el análisis, hay varios procedimientos estadísticos que pueden ayudar a entender mejor las respuestas; dado que es difícil entender el conjunto entero de éstas porque hay “demasiados números” que ver. En consecuencia, casi todos los datos necesitan estadísticas resumidas que describan la información contenida en ellos. La estadística básica y el análisis descriptivo logran este propósito.

Algunas de las estadísticas más comunes a casi todos los proyectos de investigación son descritas en este capítulo. Primero explicamos las medidas de la tendencia central y la dispersión. Es necesario entender las ventajas y peligros de cada medida para resumir la información. Luego tratamos la estadística Chi-cuadrada para examinar las tabulaciones cruzadas y a continuación la estadística *t* para probar diferencias en medias. Por último, el capítulo cierra con la presentación del análisis de varianza, una poderosa técnica para detectar diferencias entre tres o más medias de muestras.

## Análisis de la base de datos del Santa Fe Grill

La base de datos del Santa Fe Grill tiene una importante característica nueva en esta edición. Se llevaron a cabo entrevistas, tanto con clientes del Santa Fe Grill como de su mayor competidor, Jose's Southwestern Café. Para ayudarle a usted a analizar la nueva base de datos, le mostraremos algunos de los instrumentos del software del SPSS. Estos instrumentos se encuentran a su disposición en el menú desplegable de *Data* [Datos] y le ayudan a dividir la base de datos en grupos, como hombres y mujeres, y clientes del Santa Fe Grill en oposición a los del Jose's Southwestern Café.

### Análisis de grupos

Para dividir la muestra en dos grupos, con el fin de compararlos, utilice las opciones del menú desplegable de *Data*. Para comparar, por ejemplo, a los clientes del Santa Fe Grill con los del Jose's Southwestern Café, la secuencia de clics es *DATA* [datos] → *SPLIT FILE* [dividir archivo] → *Click on Compare Groups* [Dé clic en Comparar grupos]. Seleccione ahora el cuarto reactivó de selección (*Favorite Mexican restaurant* [restaurante mexicano favorito], x\_s4) e insértelo en la ventana de “*Groups Based on:*” [grupos basados en] y dé clic en *OK* [Aceptar]. La computadora calculará ahora sus resultados para cada restaurante por separado. Se puede seguir el mismo

procedimiento con cualquier variable. Para hacer esto, inserte la variable elegida en la ventana “*Groups Based on:*” y dé clic en OK. Una advertencia: si no quita esta instrucción, todos los análisis de datos se basarán en grupos separados definidos por la ventana “*Groups Based on:*”.

## Análisis de casos selectos

En ocasiones, quizá quiera elegir un subconjunto más pequeño de la muestra total para analizarlo. Esto se hace con la opción “*Select Cases*” [Seleccionar casos] del menú desplegable de Data. Por ejemplo, para elegir sólo a clientes del Santa Fe Grill, la secuencia de clics es DATA [datos] → *SELECT CASES* [seleccionar casos] → *IF CONDITION IS SATISFIED* [si se cumple la condición] → *IF* [si]. Luego, seleccione x\_s4 *Favorite Mexican restaurant* e insértelo en la ventana; dé clic en el signo = y luego en 1. Esto instruye al software SPSS para que elija sólo los cuestionarios codificados 1 en la columna x\_s4 (el cuarto reactivo de selección en la encuesta), el cual es el Santa Fe Grill. Si quisiera analizar sólo a los encuestados del Jose's Southwestern Café, tendría que hacer lo mismo excepto que después del signo = pondría un 0.

# Medidas de tendencia central

Las distribuciones de frecuencia pueden ser útiles para examinar los diferentes valores para una variable. Las tablas de distribución de frecuencia son fáciles de leer y aportan mucha información básica. Sin embargo, en ocasiones la cantidad de información sencillamente es demasiada. En tales situaciones, el investigador necesita encontrar una forma de resumir y condensar toda la información para llegar al significado de fondo. Para efectuar esta tarea, se utilizan comúnmente las estadísticas descriptivas. La media, la mediana y la moda son medidas de tendencia central. Estas medidas localizan el centro de distribución. Por esta razón, a veces, a la media, la mediana y la moda también se les llama *medidas de localización*.

Usamos la variable X25-Frecuencia en comer, para ilustrar las medidas de tendencia central (tabla 15.2). Viendo primero la distribución de frecuencia, observe que 405 encuestados indicaron la frecuencia con que comen en su restaurante mexicano favorito utilizando una escala de 5 puntos, en la que 1 = *Very infrequently* [Muy infrecuentemente], 2 = *Somewhat infrequently* [Algo infrecuentemente], 3 = *Occasionally* [Ocasionalmente], 4 = *Somewhat frequently* [Algo frecuentemente] y 5 = *Very frequently* [Muy frecuentemente]. La muestra total fue de 424, pero 19 encuestados no respondieron a este reactivo y, por consiguiente, se los considera datos faltantes. Los números en la columna de *Percent* [Porcentaje] se calculan utilizando el tamaño de la muestra total de 424, mientras que los números *Valid %* [% válido] y *Cumulative %* [% acumulativo] se calculan usando el tamaño de la muestra total menos el número de respuestas faltantes a este reactivo ( $424 - 19 = 405$ ).

## Media

**media** Promedio aritmético de la muestra; todos los valores de una distribución de respuestas se suman y dividen entre el número de respuestas válidas.

La **media** es el valor promedio dentro de la distribución y es la medida de tendencia central que se usa más comúnmente. Por ejemplo, la media nos indica el número promedio de tazas de café que toma el típico estudiante para mantenerse despierto en los días de los exámenes finales. El promedio puede calcularse cuando la escala de datos es de intervalo o de proporción. En general, los datos mostrarán algún grado de tendencia central, con la mayoría de las respuestas distribuidas cerca de la media.

La media es una medida muy sólida de la tendencia central. Es bastante insensible a los valores de datos que se agregan o borran; no obstante, puede ser objeto de distorsión si se incluyen valores extremos en la distribución. Por ejemplo, suponga que le pregunta usted a cuatro estudiantes cuántas tazas de café beben por día. El encuestado responde como sigue: Encuestado A: 1 taza; Encuestado B: 10 tazas; Encuestado C: 5 tazas; Encuestado D: 6 tazas. Suponga que sabemos que los encuestados A y B son hombres y los C y D mujeres, y que queremos comparar el consumo de café entre hombres y mujeres. Observando primero a los hombres (encuestados

A y B), calculamos que la cantidad media de tazas es  $5.5$  ( $1 + 10 = 11/2 = 5.5$ ). De igual manera con las mujeres (encuestadas C y D), calculamos que la cantidad media de tazas es  $5.5$  ( $5 + 6 = 11/2 = 5.5$ ). Si sólo atendemos al número promedio de tazas de café consumidas por hombres y mujeres, concluimos que no hay diferencias entre estos dos grupos; no obstante, si consideramos la distribución subyacente tenemos que concluir que hay algunas diferencias y que, de hecho, la media distorsiona nuestra noción de los patrones de consumo de café entre hombres y mujeres.

## Moda

**moda** Valor más común en el conjunto de respuestas a un reactivó; o sea, la respuesta que se da con mayor frecuencia a una pregunta.

La **moda** es el valor que aparece con mayor frecuencia en la distribución. Por ejemplo, el número de tazas de café que los estudiantes beben por día durante el periodo de exámenes finales puede ser  $5$  (la media), mientras que el número de tazas que la mayoría de los estudiantes beben es de sólo  $3$  (la moda). La moda es el valor que representa el pico más alto en la gráfica de distribución; es especialmente útil como medida para los datos que se han agrupado de alguna manera en categorías. La moda de la distribución de datos de la tabla 15.2 es *Occasionally* [Ocasionalmente], porque si mira la columna de *Frequency* [Frecuencia] verá que el número de respuestas es  $111$  para el enunciado “*Occasionally*”, que tiene un valor de  $3$ .

## Mediana

**mediana** Valor medio de una distribución ordenada por rango; exactamente la mitad de las respuestas están encima y la otra mitad debajo del valor de la mediana.

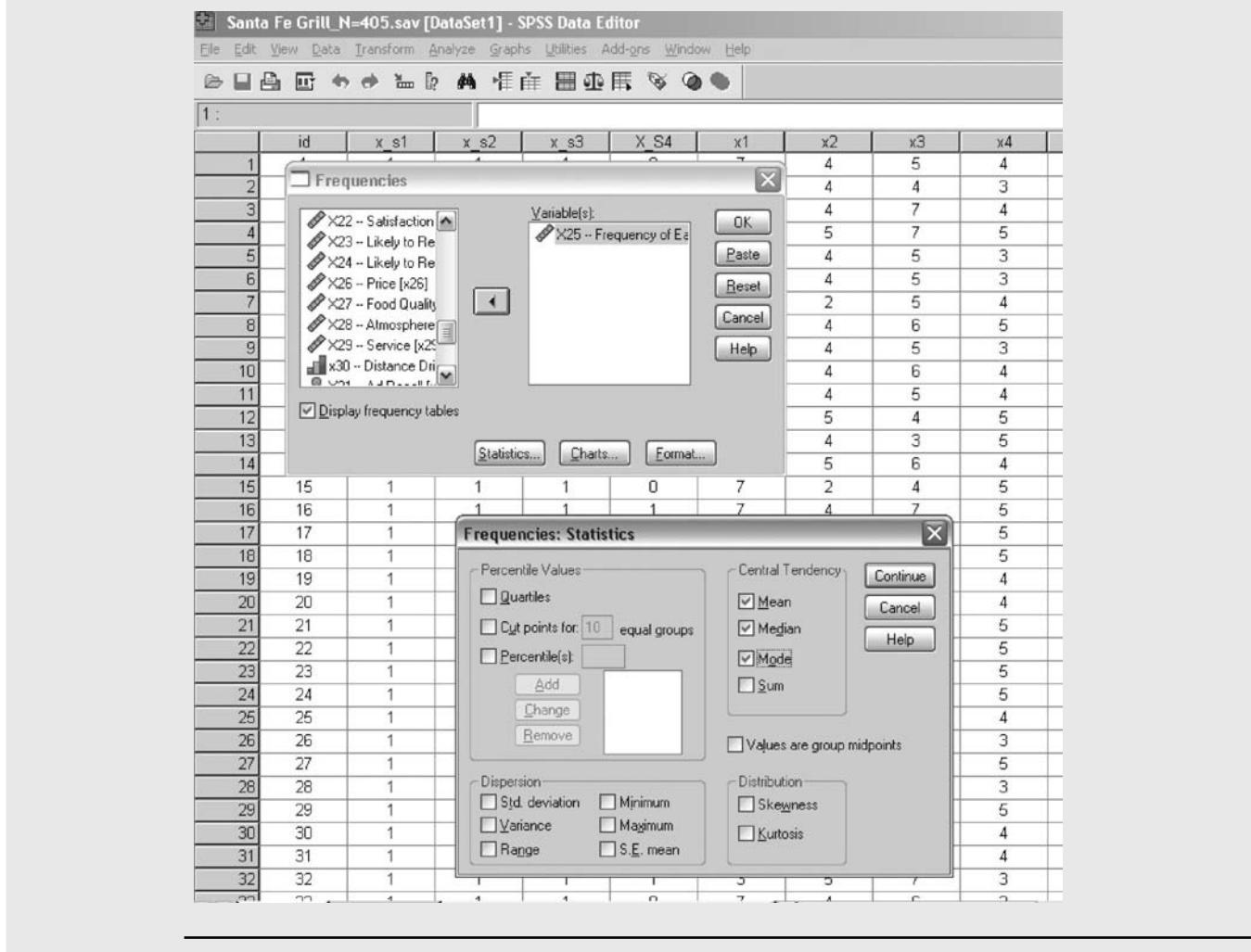
La **mediana** es el valor medio de la distribución cuando ésta se ordena en secuencia ascendente o descendente. Por ejemplo, si usted entrevistó una muestra de estudiantes para determinar sus patrones de consumo de café durante el periodo de exámenes finales, pudiera resultarle que la cantidad mediana de tazas de café consumidas es de  $4$ . El número de tazas de café tomadas por encima y debajo de este número sería el mismo (el número de mediana es el medio exacto de la distribución). Si el número de observaciones de datos es par, se considera, en general, que la mediana es el porcentaje de los dos valores medios. Si hay un número impar de observaciones, la mediana es el valor medio. La mediana es especialmente útil como medida de tendencia central para los datos ordinales y para los datos con sesgo a la derecha o a la izquierda. Por ejemplo, los datos de ingresos tienen sesgo a la derecha porque no hay límite superior al ingreso.

Cada medida de tendencia central describe una distribución a su manera, y cada medida tiene sus propias fortalezas y debilidades. Para los datos nominales, la moda es la mejor medida; para los ordinales, la mediana es mejor en general; para los datos de intervalo o de proporción, generalmente se usa la media. Sin embargo, si hay valores extremos dentro de los datos de intervalo o de proporción, la media puede distorsionarse. En estos casos debe considerarse la mediana y la moda. El SPSS y otros paquetes de software estadístico están ideados para hacer tal tipo de análisis.

## Aplicaciones del SPSS: medidas de tendencia central

La base de datos del Santa Fe Grill se puede usar con el software SPSS para calcular medidas de tendencia central. La secuencia de clics del SPSS es *ANALYZE* [analizar] → *DESCRIPTIVE STATISTICS* [estadísticas descriptivas] → *FREQUENCIES* [frecuencias]. Usemos X25, *Frequency of Eating* [Frecuencia de comidas] como variable de examen. Dé clic en X25 para seleccionarla y luego en el cuadro de desplazamiento para abrir la ventana de Variables a usar en su análisis. Luego abra el cuadro *Statistics* y dé clic en *Mean* [media], *Median* [mediana] y *Mode* [moda], y después en *Continue* [continuar] y en *OK* [aceptar]. Recuerde que si quiere crear gráficas debe abrir el cuadro *Charts* [gráficas]. Sus opciones son las de *Bar* [barras], *Pie* [circulares] e *Histograms* [histogramas]. Para el cuadro de *Format* [formato] usaremos los *defaults* [por omisión], así que dé clic en *OK* para ejecutar el programa. Los cuadros de diálogo para esta secuencia se muestran en la tabla 15.1.

Veamos el resultado para las medidas de tendencia central que se muestran en la tabla 15.2. En la tabla de *Statistics* [estadísticas] vemos que la media es  $3.24$ , la mediana  $3.00$  y la moda  $3$ .

**TABLA 15.1** Cuadros de diálogo para el cálculo de la media, la mediana y la moda

Recuerde que esta variable se mide en una escala de 5 puntos, en la que los números más bajos indican frecuencia más baja y los números más altos frecuencia más alta. Las tres medidas de tendencia central pueden ser todas diferentes dentro de la misma distribución, como se describió antes en el ejemplo del consumo de café. Pero también es posible que las tres medidas sean iguales. En este ejemplo, la mediana y la moda son las mismas, pero la media es diferente.

## Medidas de dispersión

Las medidas de tendencia central no suelen decir todo lo que se necesita saber de una distribución de respuestas. Por ejemplo, si se han reunido datos acerca de las actitudes de los consumidores hacia una nueva marca de un producto, podría obtener la media, la mediana y la moda de la distribución de respuestas, pero tal vez querría saber también si la mayoría de los encuestados tenían opiniones similares. Una forma de responder a esta pregunta sería examinar las medidas de dispersión asociadas con la distribución de respuestas a los reactivos planteados por usted. Las **medidas de dispersión** describen qué tan cerca de la media, u otra medida de tendencia central,

**medidas de dispersión** Describe qué tan cerca de la media o de otras medidas de la tendencia central caen los otros valores de la distribución.

TABLA

15.2 Resultados de media, mediana y moda para X25, *Frequency of Eating at... [Frecuencia de comidas en...]*

**Statistics**

X25 -- Frequency of Eating at ... ??	
N	Valid: 405
	Missing: 0
Mean	3.24
Median	3.00
Mode	3

**X25 -- Frequency of Eating at ... ??**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
Very Infrequently	52	12.8	12.8	12.8
Somewhat Infrequently	70	17.3	17.3	30.1
Occasionally	101	24.9	24.9	55.1
Somewhat Frequently	91	22.5	22.5	77.5
Very Frequently	91	22.5	22.5	100.0
Total	405	100.0	100.0	

caen los otros valores de la distribución. Dos medidas de dispersión usadas para describir la variabilidad en una distribución de números son el rango [*range*] y la desviación estándar [*standard deviation*].

## Rango

**rango** Distancia entre los valores menor y mayor de un conjunto de respuestas.

El **rango** define la dispersión de los datos; es la distancia entre los valores menor y mayor de una variable. Otra forma de considerarlo es que el rango identifica los puntos finales de la distribución. En la variable X25, *Frequency of Eating* [frecuencia de comidas], el rango es la diferencia entre la categoría 5 de respuesta (valor mayor) y la categoría 1 de respuesta (valor menor); o sea, que el rango es 4. En este ejemplo, puesto que en nuestra encuesta definimos un estrecho rango de categorías de respuesta, este rango no nos dice mucho. Sin embargo, muchos reactivos tienen un rango mucho mayor. Por ejemplo, si preguntamos con qué frecuencia en un mes alquilan películas en DVD los encuestados, o cuánto pagaría al comprar un reproductor de DVD que también grabe canciones, el rango sería muy informativo. En este caso serían los encuestados y no los investigadores quienes estarían definiendo el rango por medio de sus respuestas. Por esta razón, se usa más a menudo el rango para describir la variabilidad de los reactivos de opción abierta como nuestro ejemplo del reproductor de DVD. Para la variable X25, *Frequency of Eating* [frecuencia de comidas], el rango se calcula como la distancia entre los valores mayor y menor en el conjunto de respuestas y es igual a 4 ( $5 - 1 = 4$ ).

## Desviación estándar

**desviación estándar** Distancia promedio entre los valores de distribución y la media.

La **desviación estándar** estimada describe la distancia promedio que separa a los valores de distribución de la media. La diferencia entre una respuesta particular y la media de distribución se llama desviación. Puesto que la media de una distribución es una medida de tendencia central, debe haber aproximadamente tantos valores por encima de la media como debajo (en particular si la distribución es simétrica). En consecuencia, si restamos cada valor en una distribución de

la media y los sumamos, el resultado se acercaría a cero (los resultados positivos y negativos se cancelarían unos a otros).

La solución de esta dificultad es elevar al cuadrado las desviaciones estándar antes de sumarlas (elevar al cuadrado un número negativo da un producto positivo). Para obtener la desviación estándar estimada usamos la fórmula siguiente:

$$\text{Desviación estándar} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

Una vez que se determina la suma de las desviaciones cuadradas se divide entre el número de encuestados menos 1. Se resta el número 1 del número de encuestados para ayudar a producir un resultado sin sesgo de la desviación estándar. El resultado de dividir la suma de las desviaciones cuadradas es la desviación cuadrada promedio. Para convertir el resultado a las mismas unidades de medida de la media tomamos la raíz cuadrada de la respuesta. Esto produce la **desviación estándar estimada** de la distribución. A veces la desviación cuadrada promedio se usa también como medida de dispersión de una distribución. La *desviación cuadrada promedio*, llamada **varianza**, se usa en varios procesos estadísticos.

**desviación estándar estimada**  
Describe la distancia promedio que separa los valores de distribución de la media.

**varianza** Desviación cuadrada promedio de la media de una distribución de valores.

Si la desviación estándar estimada es la raíz cuadrada de la desviación cuadrada promedio, entonces representa la distancia promedio que separa los valores de una distribución de la media. Si la desviación estándar estimada es grande, las respuestas en una distribución de números no caen muy cerca de la media de esa distribución; si la desviación es pequeña, usted sabe que los valores de la distribución están cerca de la media.

Otra forma de considerar la desviación estándar estimada es que su tamaño le dice a usted algo del nivel de concordancia entre los encuestados cuando contestaron a un reactivos particular. Por ejemplo, en la base de datos del Santa Fe Grill, a los encuestados se les pidió que calificaran al restaurante por comportamiento amistoso y conocimiento de sus empleados ( $X_{12}$  y  $X_{19}$ ). Más adelante, usaremos el programa SPSS para examinar las desviaciones estándar a estos reactivos.

Junto con las medidas de tendencia central, estas estadísticas descriptivas pueden revelar mucho acerca de la distribución de un conjunto de números que representan las respuestas a un reactivos dentro de un cuestionario. Sin embargo, frecuentemente a los investigadores de mercado les interesan cuestiones más detalladas que involucran más de una variable a la vez. La siguiente sección, sobre prueba de hipótesis, proporciona algunas formas de analizar esos tipos de cuestiones.

## Aplicaciones de SPSS: medidas de dispersión

La base de datos del Santa Fe Grill puede usarse con el software del SPSS para calcular medidas de dispersión, igual que lo hicimos con las medidas de la tendencia central. Observe que, para calcular las medidas de dispersión, estaremos usando la base de datos con un tamaño de muestra de 405, así que hemos eliminado a todos los encuestados con datos faltantes. La secuencia de clics del SPSS es **ANALYZE [analizar] → DESCRIPTIVE STATISTICS [estadísticas descriptivas] → FREQUENCIES [frecuencias]**. Utilicemos  $X_{22}$ , *Satisfaction* [satisfacción] como variable a examinar. Dé un clic en  $X_{22}$  para seleccionarla y luego en el cuadro de flechas para pasar  $X_{22}$  al cuadro de Variables. A continuación abra el cuadro de *Statistics* [estadísticas], vaya al cuadro de *Dispersion*, en el ángulo inferior izquierdo, y dé un clic en *Standard deviation* [desviación estándar], *Variance* [varianza], *Range* [rango], *Minimum and Maximum* [mínimo(a) y máximo(a)], y luego en *Continue* [continuar]. Si quiere crear gráficas abra el cuadro de *Charts* [gráficas]. Sus opciones son las de *Bar* [barras], *Pie* [circulares] e *Histograms* [histogramas]. Para el cuadro de *Format* [formato] usaremos los *defaults* [por omisión], así que dé un clic en *OK* [aceptar] para ejecutar el programa.

**TABLA****15.3 Resultado de las medidas de dispersión**

The screenshot shows the SPSS Output Viewer interface with the title 'Frequencies' under the 'Statistics' section. The output displays the following data:

X22 - Satisfaction	
N	
Valid	405
Missing	0
Std. Deviation	1.118
Variance	1.251
Range	4
Minimum	3
Maximum	7

X22 - Satisfaction				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	38	9.4	9.4	9.4
4	148	36.5	36.5	45.9
5	95	23.5	23.5	69.4
6	93	23.0	23.0	92.3
7 = Highly Satisfied	31	7.7	7.7	100.0
Total	405	100.0	100.0	

Veamos el resultado de las medidas de dispersión que aparece en la tabla 15.3 para la variable X22. Primero, la respuesta más alta en la escala de 7 puntos es 7 [máximo(a)] y la más baja 3 [mínimo(a)]. El rango es 4 ( $7 - 3 = 4$ ), la desviación estándar es 1.118 y la varianza 1.251. Una desviación estándar de 1.118 en una escala de 7 puntos nos dice que las respuestas se dispersan con bastante amplitud alrededor de la media de 3.24.

## Análisis de relaciones en datos muestrales

### análisis de Chi-cuadrado

Evaluá lo estrechamente que las frecuencias observadas se ajustan al patrón de las frecuencias esperadas; se alude a este análisis como prueba de "bondad de ajuste".

Los investigadores a menudo quieren probar hipótesis acerca de las relaciones propuestas en los datos muestrales. En esta sección trataremos varios métodos usados para probar hipótesis. Primero, presentamos el **análisis de Chi-cuadrado**, una estadística que se usa con datos nominales y ordinales, luego examinamos la distribución-*t* y describimos su función para probar hipótesis usando datos de intervalo y ordinales. Antes de analizar estos métodos de prueba de hipótesis repasamos un poco la terminología estadística básica.

### Estadísticas muestrales y parámetros poblacionales

El propósito de las estadísticas inferenciales es hacer una determinación acerca de la población sobre la base de una muestra de esta población. Como explicamos en el capítulo 10, una muestra es un subconjunto de la población. Por ejemplo, si quisieramos determinar el número promedio de tazas de café que consumen por día los estudiantes en el periodo de exámenes finales de su universidad, no entrevistaríamos a todos los estudiantes. Esto sería costoso, tomaría mucho tiempo y acaso fuera imposible, pues quizás no pudiéramos encontrarlos a todos

y tal vez haya algunos que no quieran participar. En cambio, si hay 16 000 estudiantes en su universidad, podemos decidir que una muestra de 200 mujeres y 200 hombres es lo bastante grande para proporcionar información precisa acerca de los hábitos de consumo de café del total de los 16 000 estudiantes.

Recordará usted que las estadísticas muestrales son las medidas que se obtienen directamente de la muestra o se calculan con los datos de ésta. Un parámetro poblacional es una variable o cierta característica medida de la población entera. Las estadísticas muestrales son útiles para hacer inferencias relativas a los parámetros de la población. En general, se desconocen los parámetros de la población real, ya que el costo de llevar a cabo un verdadero censo de casi cualquier población es prohibitivo.

Para resumir los resultados del proceso de recopilación de los datos se usa comúnmente una distribución de frecuencia que muestra los datos obtenidos de la muestra. Cuando una distribución de frecuencia despliega una variable en términos de porcentajes, esta distribución representa entonces proporciones dentro de una población. Por ejemplo, una distribución de frecuencia que muestra que 40% de la gente favorece con su visita a Burger King, indica el porcentaje de la población que cumple con ese criterio (comer en Burger King). La población puede expresarse como un porcentaje, un valor decimal o una fracción.

## Pruebas estadísticas univariadas

Los investigadores de mercado a menudo proponen hipótesis acerca de las características de la población basadas en datos muestrales. El proceso empieza típicamente con el cálculo de distribuciones y porcentajes de frecuencia, y de ahí se pasan a probar realmente las hipótesis. Cuando la prueba de hipótesis consiste en examinar una variable a la vez, se le denomina *prueba estadística univariada*; cuando comprende dos variables se la llama *prueba estadística bivariada*. Trataremos primero las pruebas estadísticas univariadas.

Supongamos que los dueños del Santa Fe Grill creen que los clientes consideran que los precios de su menú son muy razonables. Los encuestados han contestado a este reactivó utilizando una escala de 7 puntos en la que 1 = Muy en desacuerdo y 7 = Muy de acuerdo. Se supone que la escala sea una escala de intervalo, y la investigación previa utilizando esta medida ha mostrado que las respuestas están distribuidas de manera aproximadamente normal.

Hay que terminar un par de tareas antes de responder a la pregunta que se ha planteado. Primero tienen que desarrollarse las hipótesis que se van a comparar (la hipótesis nula y la alternativa). Luego tiene que seleccionarse el **nivel de significancia** para rechazar la hipótesis nula y aceptar la alternativa. En ese punto es cuando el investigador puede llevar a cabo la prueba estadística y determinar la respuesta a la pregunta de investigación.

En este ejemplo, los propietarios piensan que los clientes consideran que los precios de la comida del Santa Fe Grill son muy razonables. El reactivó se mide con una escala de 7 puntos en la que 7 = Muy de acuerdo. El consultor de investigación de mercado ha indicado que esperar un 7 en una escala de 7 puntos no es razonable. Por consiguiente, los propietarios han definido “precios razonables” diciendo que las percepciones de los precios en el Santa Fe Grill no serán significativamente diferentes de 6 = Muy favorable. La hipótesis nula es que la media de la X166, *Reasonable Prices* [Precios razonables] no será significativamente diferente de 6. Recuerde que la hipótesis nula afirma el *status quo*: cualquier diferencia de lo que se cree que sea cierto se debe al muestreo aleatorio. La hipótesis alternativa es: la respuesta de la media a X166, *Reasonable Prices* no será 6; de hecho hay una diferencia cierta entre la media de muestra y la media que pensamos que es (6).

Suponga que los propietarios quieren estar 95% seguros de que la media no es diferente de 6. De tal manera, el nivel de significancia se situará en .05. El uso de este nivel de significancia indica que si la encuesta de los clientes del Santa Fe Grill se lleva a cabo muchas veces, la probabilidad de rechazar incorrectamente la hipótesis nula cuando fuera cierta se haría efectiva menos de 5 veces de cada 100 (.05).

## Aplicación de SPSS: prueba de hipótesis univariable

Con ayuda del software SPSS, usted puede probar las respuestas en la base de datos del Santa Fe Grill para averiguar la respuesta a la pregunta de investigación planteada anteriormente. Sin embargo, antes de correr la prueba tiene que dividir la muestra en dos grupos: clientes del Santa Fe Grill y clientes del Jose's Southwestern Café. Recuerde que la secuencia de clics para hacer esto es *DATA* → *SPLIT FILE* → dé clic en *Compare Groups* [comparar grupos]. Resalte ahora el cuarto reactivo de selección (*Favorite Mexican Restaurant*, *x\_s4*) y páselo a la ventana “*Groups Based on*” [grupos basados en], y dé un clic en *OK* [aceptar]. Sus resultados se calcularán ahora por separado en la computadora para cada restaurante.

Para llevar a cabo esta prueba, la secuencia de clics es *ANALYZE* [analizar] → *COMPARE MEANS* [comparar medias] → *ONE-SAMPLE T-TEST* [prueba t de una muestra]. Cuando llegue al cuadro de diálogo, dé clic en *X166, Reasonable Prices* [precios razonables] para seleccionarla. Luego dé clic en la flecha para trasladar *X16* al cuadro de *Test Variables* [variables a prueba]. En el cuadro etiquetado *Test Value* [valor a prueba], introduzca el número 6. Éste es el número con el cual quiere usted comparar las respuestas de los encuestados, porque su hipótesis nula es que la media de *X16* no será significativamente diferente de 6. Dé clic en el cuadro de *Options* [opciones] e introduzca 95 en el cuadro de intervalo de confianza. Esto es lo mismo que poner el nivel de significancia en .05. Dé clic entonces en el botón *Continue* [continuar] y en *OK* [aceptar] para ejecutar el programa.

El resultado del SPSS se muestra en la tabla 15.4. La tabla superior está titulada *One-Sample Statistics* [estadísticas de una muestra] y presenta la media, la desviación estándar y el error estándar de *X16-Reasonable Prices* de los dos restaurantes (la media de 4.47 del Santa Fe Grill, con desviación estándar de 1.384). La tabla *One-Sample Test* adjunta muestra los resultados de la prueba *t* para la hipótesis nula de que la respuesta promedio a *X16* no es significativamente diferente de 6 (*Test Value* = 6). La estadística de prueba *t* es -25.613 y el nivel de significancia es .000. Esto significa que se puede rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa con un alto nivel de confianza desde una perspectiva estadística.

Desde un punto de vista práctico, en términos del Santa Fe Grill, los resultados de la prueba de hipótesis univariable indican que los encuestados percibieron que los precios del menú estuvieron significativamente por debajo de 6 (definido como muy razonable por los propietarios). La media de 4.47 está considerablemente debajo de 6 (*7 = Strongly Agree* [muy de acuerdo] con que los precios son razonables). Por esta razón, los propietarios del Santa Fe Grill pueden concluir que sus precios no se perciben muy favorablemente. Desde luego, hay mucho margen para mejorar entre la media de 4.47 y el más alto valor (7) en la escala de 7 puntos. Ésta es, a las claras, un área que es necesario examinar. Por supuesto, en comparación con el Jose's Southwestern Café, se percibe de modo ligeramente más favorable al Santa Fe Grill.

## Pruebas estadísticas bivariadas

En muchos casos, los investigadores de mercado prueban hipótesis que comparan características de dos grupos o dos variables. Por ejemplo, el investigador de mercado puede tener interés en determinar si hay diferencia entre compradores de edad avanzada y jóvenes al adquirir un auto nuevo, en términos de la importancia de un reproductor DVD de seis discos. En situaciones en las que se trata de más de un grupo, se necesitan pruebas bivariadas. En la siguiente sección explicamos primero el concepto de tabulación cruzada, que examina dos variables. Luego describimos tres pruebas de hipótesis bivariadas: Chi-cuadrado, que se usa con datos nominales; la prueba *t* (para comparar dos medias), y el análisis de varianza (que compara tres o más medias). Estas dos últimas se usan con datos de intervalo o de proporción.

### Tabulación cruzada

En el capítulo 14 presentamos las tablas de frecuencia unidireccionales para reportar los resultados de una sola variable. El siguiente paso lógico en el análisis de datos es hacer una tabulación

TABLA

15.4 Prueba de hipótesis univariable con X16, *Reasonable Prices* [precios razonables]

One-Sample Statistics						
Favorite Mexican Restaurant		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	
0 Jose's Southwestern Cafe	X16 -- Reasonable Prices	152	4.12	.906	.073	
1 Santa Fe Grill	X16 -- Reasonable Prices	253	4.47	1.384	.007	

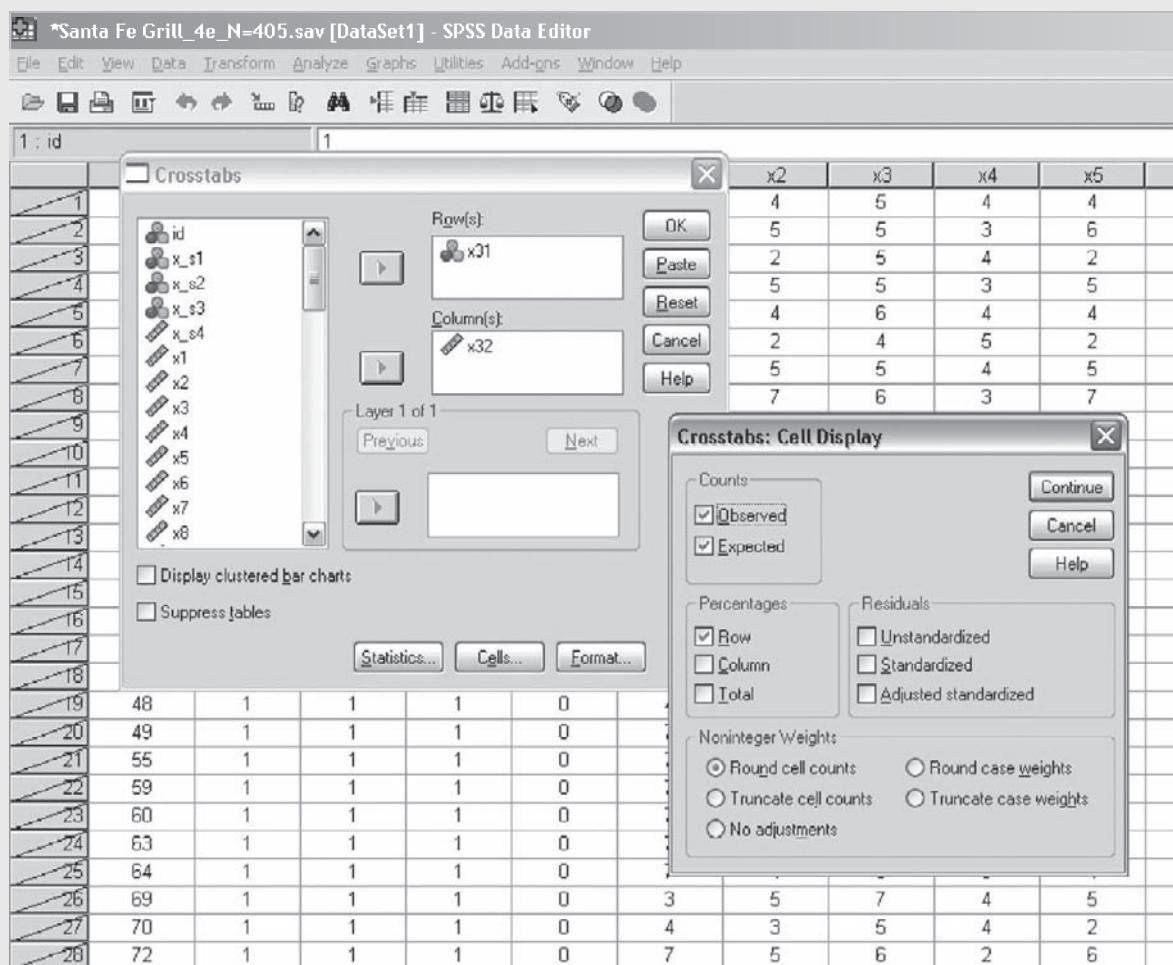
  

Favorite Mexican Restaurant	Test Value = 6					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
				Lower	Upper	
0 Jose's Southwestern Cafe	-25.613	151	.000	-1.882	-2.03	-1.74
1 Santa Fe Grill	-17.574	252	.000	-1.530	-1.70	-1.36

cruzada utilizando dos variables. La tabulación cruzada es útil para examinar las relaciones y reportar los resultados con dos variables. El propósito de la tabulación cruzada es determinar si hay diferencias entre subgrupos de la muestra total. De hecho, la tabulación cruzada es la primera forma del análisis de datos en algunos proyectos de investigación de mercado. Para valerse de este recurso tiene usted que entender cómo se hace una tabla de tabulación cruzada y, además, cómo se interpreta el resultado.

Observe que para simplificar este ejemplo haremos esta tabulación cruzada sólo con clientes del Santa Fe Grill. La secuencia de clics para elegir sólo a los clientes del Santa Fe Grill es **DATA** [datos] → **SELECT CASES** [seleccionar casos] → **IF CONDITION IS SATISFIED** [si se cumple la condición] → **IF** [si]. Seleccione **x\_s4**, *Favorite Mexican restaurant* [restaurante mexicano favorito] y trasládelo adentro de la ventana. Luego dé clic en el signo = y después en 1. Esto instruye al software SPSS para que seleccione sólo los cuestionarios codificados con 1 en la columna de **x\_s4**, la cual es el Santa Fe Grill. Si quiere usted analizar sólo a los encuestados del Jose's Southwestern Café, haga lo mismo excepto después del signo =, cuando pondrá un 0.

Para efectuar la tabulación cruzada con el SPSS, la secuencia de clics es **ANALYZE** [analizar] → **DESCRIPTIVE STATISTICS** [estadísticas descriptivas] → **CROSSTABS** [tabulación cruzada]. Esto lo llevará al conjunto de cuadros de diálogo que aparecen en la tabla 15.5. Inserte X31 en la ventana de **Rows** [filas] y X32 en la ventana de **Columns** [columnas]. Dé clic ahora en el cuadro de **Cells** [celdas] y ponga el signo de verificación o confirmación [✓] en el cuadro de **Row**, bajo **Percentages** [porcentajes], y luego en el cuadro de **Expected** [esperados] bajo **Counts** [cuentas]. Después dé clic en **Continue** [continuar] y **OK** [aceptar] para obtener los resultados.

**TABLA** 15.5 Cuadros de diálogo de tabulación cruzada

La tabla 15.6 muestra la tabulación cruzada entre X31, *Ad Recall* [recuerdo de anuncio] y X32, *Gender* [género] de los clientes del Santa Fe Grill ( $N = 253$ ). La tabulación cruzada muestra frecuencias y porcentajes, estos últimos sólo para filas. Una forma de interpretar esta tabla, por ejemplo, sería ver la *Observed Count* [cuenta observada] comparada con la *Expected Count* [cuenta esperada]. Como puede ver, los números no son muy diferentes, así que nuestra interpretación preliminar sugiere que los hombres y las mujeres no difieren en su recuerdo de los anuncios del Santa Fe Grill.

Para armar la tabla de tabulación cruzada, el investigador selecciona las variables que va a usar cuando examine relaciones. La selección de las variables debe basarse en los objetivos del proyecto de investigación. Habitualmente, las variables demográficas son el punto de partida en las tabulaciones cruzadas. Estas variables suelen ser las columnas de la tabla de tabulación cruzada, y las filas son variables como intención de compra, uso, u otros reactivos de respuesta categórica. Las tablas de tabulación cruzada muestran los cálculos de porcentaje basados en los totales de las columnas o filas. De este modo, el investigador puede hacer comparaciones de comportamientos e intenciones para diferentes categorías de variables predictoras, como los ingresos, el género y el estado civil.

**TABLA****15.6 Ejemplo de tabulación cruzada: recuerdo de anuncio por género**

**Crosstabs**

**X31 -- Ad Recall \* X32 -- Gender Crosstabulation**

			X32 -- Gender		Total
			Male	Female	
X31 -- Ad Recall	Do Not Recall Ads	Count	143	65	208
		Expected Count	144.7	63.3	208.0
		% within X31 -- Ad Recall	68.8%	31.3%	100.0%
	Recall Ads	Count	33	12	45
		Expected Count	31.3	13.7	45.0
		% within X31 -- Ad Recall	73.3%	26.7%	100.0%
	Total	Count	176	77	253
		Expected Count	178.0	77.0	253.0
		% within X31 -- Ad Recall	69.6%	30.4%	100.0%

Como técnica preliminar, la tabulación cruzada le ofrece al investigador de mercado una poderosa herramienta para resumir datos de encuesta. Es fácil de entender e interpretar y puede proveer una descripción de datos, tanto totales, como de subgrupo. Sin embargo, la sencillez de esta técnica puede crear problemas. El análisis puede resultar en una interminable variedad de tablas de tabulación cruzada. Al desarrollar estas tablas, el analista debe tener siempre en cuenta los objetivos del proyecto y las preguntas de investigación específicas que el estudio está diseñando para responder.

### Análisis de Chi-cuadrado

Los investigadores de mercado a menudo analizan datos de encuesta por medio de cuentas de frecuencia unidireccionales y tabulaciones cruzadas. Un propósito de las tabulaciones cruzadas es el de estudiar relaciones entre las variables. La pregunta de investigación es “¿Las cantidades de respuestas que caen dentro de categorías diferentes difieren de lo esperado?” La hipótesis nula siempre es que las dos variables no están relacionadas. De tal suerte, la hipótesis nula del ejemplo anterior sería que la cantidad de clientes y clientas que recuerdan anuncios del Santa Fe Grill es la misma. La hipótesis alternativa es que las dos variables están relacionadas, o que hombres y mujeres difieren en su recuerdo de los anuncios del Santa Fe Grill. A esta pregunta y otras semejantes se puede contestar utilizando el análisis de Chi-cuadrado. A continuación hay otros ejemplos de preguntas de investigación que podrían utilizarse para pruebas estadísticas de Chi-cuadrado:

- ¿Está relacionado el uso de internet (bajo, moderado y alto) con el género?
- La frecuencia de comer en restaurantes (de manera infrecuente, moderadamente frecuente y muy frecuente), ¿difiere entre varones y mujeres?
- ¿Difieren los trabajadores de tiempo parcial y tiempo completo en términos de la frecuencia con faltar al trabajo (muy rara vez, ocasionalmente, frecuentemente)?
- ¿Los estudiantes universitarios y los de preparatoria difieren en su preferencia de Coca-Cola en comparación con Pepsi?

El **análisis de Chi-cuadrado ( $X^2$ )** permite a los investigadores probar la significancia estadística entre las distribuciones de frecuencia de dos (o más) variables medidas con escala nominal en una tabla de tabulación cruzada para determinar si hay alguna asociación. Con esta estadística se pueden examinar los datos categóricos de reactivos acerca del género, la educación y otras variables nominales. El análisis de Chi-cuadrado compara las frecuencias observadas (conteos) de las respuestas con las frecuencias esperadas. La estadística de Chi-cuadrado prueba si los datos observados se distribuyen o no en la forma en que esperamos que lo hagan, dando por supuesto que las variables no están relacionadas. El conteo de celda esperada es un valor teórico, mientras que la observada es el conteo de celda real basada en el estudio que hace usted. Por ejemplo, si observáramos que las mujeres recuerdan los anuncios más que los hombres, compararíamos el valor observado con la frecuencia que esperaríamos para ver si no hay diferencia en el recuerdo de anuncios entre hombres y mujeres. De este modo, la estadística de Chi-cuadrado sirve para responder a preguntas acerca de los datos medidos con escala nominal que no pueden analizarse con otros tipos de análisis estadístico, como ANOVA o las pruebas  $t$ .

### Cálculo del valor de $X^2$

Para ayudarle a entender mejor la estadística de Chi-cuadrado le mostraremos cómo se calcula. La fórmula se muestra a continuación:

$$X^2 \text{ de fórmula de Chi-cuadrado} = \sum_{i=1}^n \frac{(\text{Observada}_i - \text{Esperada}_i)^2}{\text{Esperada}_i}$$

donde:

$\text{Observada}_i$  = Frecuencia observada en celda  $i$

$\text{Esperada}_i$  = Frecuencia esperada en celda  $i$

$n$  = Número de celdas

Cuando usted aplica la fórmula que antecede a los datos de encuesta del Santa Fe Grill que aparecen en la tabla 15.7, obtiene lo siguiente:

### Cálculo del valor de Chi-cuadrado

$$\begin{aligned} \frac{(74 - 59.8)^2}{59.8} + \frac{(12 - 26.2)^2}{26.2} + \frac{(45 - 52.9)^2}{52.9} + \frac{(31 - 23.1)^2}{23.1} \\ + \frac{(57 - 63.3)^2}{63.3} + \frac{(34 - 27.7)^2}{27.7} = \text{Valor de Chi-cuadrado} = 16.945 \end{aligned}$$

Como lo indica la ecuación precedente, la frecuencia esperada se resta de la frecuencia observada y luego se eleva al cuadrado para eliminar cualesquier valores negativos antes de usar los resultados en más cálculos. Después de elevarlo al cuadrado, el valor resultante se divide entre la frecuencia esperada para tomar en consideración las diferencias del tamaño de celda. Luego, cada uno de estos cálculos que se efectúan para cada celda de la tabla, se suman en todas las celdas para llegar al valor de Chi-cuadrado. Este valor de Chi-cuadrado le dice a usted qué tan lejos están las frecuencias observadas de las frecuencias esperadas. Conceptualmente, cuanto mayor es Chi-cuadrado, más probable es que las dos variables estén relacionadas; esto es así porque Chi-

**TABLA 15.7 Ejemplo de tabulación cruzada de Chi-cuadrado en SPSS**

The screenshot shows the SPSS Viewer interface with the title "Output41 [Document41] - SPSS Viewer". The main content area displays two tables: "Crosstabs" and "Chi-Square Tests".

**Crosstabs:**

x30 -- Distance Driven	1 Less than 1 mile	X32 -- Gender		
		0 Male		Total
		Count	Expected Count	% within X32 -- Gender
Driver	74	59.8	42.0%	
2 1 -- 5 miles	45	52.9	25.6%	
3 More than 5 miles	57	63.3	32.4%	
Total	176	176.0	100.0%	
	77	77.0	100.0%	
	253	253.0		

**Chi-Square Tests:**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	16.945*	2	.000
Likelihood Ratio	18.390	2	.000
Linear by Linear Association	11.153	1	.001
N of Valid Cases	253		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 23.13.

cuadrado siempre es mayor que el número observado realmente en una celda, lo cual resulta muy diferente a lo que esperábamos encontrar, dado el supuesto de que las dos variables no estén relacionadas. La estadística de Chi-cuadrado calculada por la computadora se compara con una tabla de valores de Chi-cuadrado para determinar si las diferencias son estadísticamente significativas. Si Chi-cuadrado calculado es mayor que Chi-cuadrado reportado en las tablas estadísticas estándar, las dos variables están relacionadas para un nivel dado de significancia, que suele ser de .05.

Algunos investigadores de mercado llaman a Chi-cuadrado prueba de “bondad de ajuste”. Es decir, la prueba evalúa la precisión con que las frecuencias reales “se ajustan” con las esperadas. Cuando las diferencias entre las frecuencias observadas y las esperadas son grandes, tiene usted un mal ajuste y se rechaza su hipótesis nula; cuando las diferencias son pequeñas, tiene un buen ajuste.

No obstante, es necesario hacer una advertencia en cuanto al uso de Chi-cuadrado. Los resultados de Chi-cuadrado se distorsionarán si más de 20% de las celdas tienen un conteo esperado de menos de 5, o si alguna celda tiene un conteo esperado de menos de 5, o si cualquier celda tiene un conteo esperado de menos de 1. En casos así, no debe usar esta prueba. SPSS le dirá si se han violado estas condiciones. Una solución para los conteos pequeños en celdas individuales es contraerlos a un menor número de celdas para obtener conteos más grandes.

### Aplicación de SPSS: Chi-cuadrado

A partir de sus conversaciones con clientes, los propietarios del Santa Fe Grill creen que sus clientes están acudiendo a su restaurante procedentes de lugares más lejanos que de aquellos de

donde vienen sus clientes varones. La estadística de Chi-cuadrado puede utilizarse para determinar si esto es verdad. La hipótesis nula es que no hay diferencia en la distancia conducida en sus automóviles (X30) entre clientes y clientas del Santa Fe Grill.

Para llevar a cabo este análisis examinamos sólo las respuestas para el Santa Fe Grill ( $N = 253$ ). La secuencia de clics en SPSS es *ANALYZE* [analizar] → *DESCRIPTIVE STATISTICS* [estadísticas descriptivas] → *CROSSTABS* [tabulación cruzada]. Dé un clic en X30, *Distance Traveled* [distancia recorrida] para la variable *Row* [fila] y en X32, *Gender* [género] para la variable *Column* [columna]. Dé un clic en el botón *Statistics* [estadísticas] y en el cuadro *Chi-square* [Chi-cuadrado] y luego en *Continue* [continuar]. Después, dé un clic en el botón *Cells* [celdas] y en *Expected frequencies* [frecuencias esperadas] (por lo común, *Observed frequencies* [frecuencias observadas] ya ha sido activada). A continuación dé un clic en *Continue* [continuar] y en OK [aceptar] para ejecutar el programa.

Los resultados en SPSS se muestran en la tabla 15.7. La tabla superior presenta el número real de respuestas (conteo) de hombres y mujeres para cada una de las categorías de X300, *Distance Driven* [distancia conducida]: menos de 1 milla [1.6 km], de 1 a 5 millas [1.6 a 8 km] y más de 5 millas más de 8 km]. Por ejemplo, 74 varones condujeron una distancia de menos de 1 milla, mientras que 12 mujeres condujeron lo mismo. En esta tabla aparecen también las frecuencias esperadas (conteo), justo debajo del conteo real.

El conteo esperado se calcula sobre la base de la proporción de la muestra representada por un grupo particular. Por ejemplo, la muestra total de clientes del Santa Fe Grill es de 253, y de ellos, 176 son hombres y 77 mujeres. Esto significa que 69.6% de la muestra son hombres y 30.4%, mujeres. Si buscamos en la columna *Total* [total] la categoría de distancia conducida con la etiqueta de “*Less than 1 mile*” [menos de 1 milla], vemos que hay un total de 86 encuestados entre hombres y mujeres. Para calcular las frecuencias esperadas, se multiplica la proporción que representa un grupo particular por el número total de ese grupo. Esto es, con los hombres calcule usted 69.6% de 86 y la frecuencia esperada es de 59.8. De igual manera, las mujeres son el 30.4 de la muestra, así que el número esperado de mujeres es = 26.2 (.304 × 86). Las otras frecuencias esperadas se calculan de la misma manera.

Mire de nuevo las frecuencias observadas y advierta que un conteo más alto que el esperado de clientas del Santa Fe Grill conduce más de 5 millas [8 km]. Esto es, esperábamos que sólo 27.7 mujeres condujeran al Santa Fe Grill desde más de 5 millas pero, en realidad, fueron 34 mujeres las que condujeron esta distancia. De igual manera, hay menos clientes hombres que los esperados que conducen más de 5 millas (esperados = 63.3; reales sólo 57). Este patrón es semejante al de la distancia de 1 a 5 millas (1.6 a 8 km]. Es decir que hay una proporción más alta de lo esperado de mujeres que conduzcan esta distancia.

La información en la tabla *Chi-Square Tests* [pruebas de Chi-cuadrado] presenta los resultados de esta prueba. El valor de *Pearson Chi-Square* [Chi-cuadrado de Pearson] es 16.945 y es significativa al nivel .000. Como este nivel de significancia es mucho menor que nuestro criterio estándar de .05, podemos rechazar con alto grado de confianza la hipótesis nula de que no hay diferencia en la distancia conducida. La interpretación de este resultado sugiere que las clientas están conduciendo ciertamente de más lejos de lo esperado para llegar al Santa Fe Grill. Al mismo tiempo, los hombres están conduciendo distancias más cortas que lo esperado para llegar al Santa Fe Grill.

## Comparación de medias: muestras independientes contra relacionadas

**muestras independientes**  
Dos o más grupos de respuestas que se prueban como procedentes de poblaciones diferentes.

**muestras relacionadas** Dos o más grupos de respuestas procedentes de la población de muestra.

Además de examinar frecuencias, los investigadores de mercados a menudo quieren comparar las medias de dos grupos. Hay dos situaciones posibles cuando se comparan medias. La primera es cuando las medias son de **muestras independientes** y la segunda se trata de muestras relacionadas. Un ejemplo de una comparación de muestra independiente serían los resultados de entrevistas con consumidores de café, hombres y mujeres. El investigador tal vez quiera comparar el promedio de tazas de café consumidas al día por estudiantes varones con el promedio del consumido por las mujeres. Un ejemplo de la segunda situación, **muestras relacionadas**, es cuando el

investigador compara el promedio de tazas de café consumidas al día por estudiantes varones con el promedio de refrescos consumidos al día por la misma muestra de estudiantes varones.

En una situación de muestra relacionada, el investigador de mercados tiene que analizar la información con especial cuidado. Aunque los reactivos sean independientes, los encuestados son los mismos. A esto se le llama una *muestra pareada*. Cuando se prueban diferencias en muestras relacionadas, el investigador tiene que aplicar lo que se llama una prueba *t* de muestras pareadas. La fórmula para calcular el valor *t* de muestras pareadas no se presenta aquí. Se recomienda a los estudiantes consultar textos más avanzados para el cálculo real del valor *t* de muestras relacionadas. El paquete SPSS contiene opciones, tanto para las situaciones de muestras relacionadas, como para las de muestras independientes.

## Uso de la prueba *t* para comparar dos medias

**prueba *t*** Prueba de hipótesis que utiliza la distribución *t*; se emplea cuando el tamaño de la muestra es menor de 30 y se desconoce la desviación estándar.

Igual que la prueba *t* univariante, la prueba *t* bivariante requiere datos de intervalo o de proporción. Además, la **prueba *t*** es especialmente útil cuando el tamaño de la muestra es pequeño ( $n < 30$ ) y se desconoce la desviación estándar de la población. Sin embargo, a diferencia de la prueba univariante, damos por supuesto que las muestras se extraen de poblaciones con distribuciones normales y que las varianzas de las poblaciones son iguales.

En esencia, puede formarse un concepto de la prueba *t* de diferencias entre medias de grupo como la diferencia entre medias dividida entre la variabilidad de las medias. El valor *t* es una proporción de la diferencia entre las dos medias de muestra y el error estándar. La prueba *t* ofrece una forma matemática de determinar si la diferencia entre las dos medias de muestra se produjo por casualidad. La fórmula para calcular el valor *t* es:

$$Z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S\bar{x}_1 - \bar{x}_2}$$

donde:

$\bar{X}_1$  = Media de la muestra 1

$\bar{X}_2$  = Media de la muestra 2

$S\bar{x}_1 - \bar{x}_2$  = Error estándar de la diferencia entre las dos medias

## Aplicación de SPSS: prueba *t* de muestras independientes

Para ilustrar el uso de una prueba *t* de la diferencia entre dos medias de grupo, volvamos a la base de datos del Santa Fe Grill. Los propietarios del Santa Fe Grill quieren indagar si hay diferencias en el nivel de satisfacción entre clientes y clientas. Para hacer esto podemos emplear el programa SPSS Compare Means [comparar medias, de SPSS].

La secuencia de clics es *Analyze* [analizar] → *Compare Means* [comparar medias] → *Independent-Samples t-Test* [prueba *t* de muestras independientes]. Cuando llegue usted a este cuadro de diálogo, traslade la variable X22, *Satisfaction* [satisfacción] al cuadro de *Test Variables* [variables a prueba] y la variable X32, *Gender* [género] al cuadro de *Grouping Variable* [variable de agrupación]. Para la variable X32 debe usted definir el rango en el cuadro *Define Groups* [definir grupos]. Introduzca un 0 para el *Group 1* [grupo 1] y un 1 para el *Group 2* [grupo 2] (se codificó con 0 a los hombres en la base de datos y con 1 a las mujeres) y después dé clic en *Continue* [continuar]. Para las *Options* [opciones] utilizaremos los valores de omisión o *defaults*, así que simplemente dé clic en *OK* [aceptar] para ejecutar el programa.

Los resultados se muestran en la tabla 15.8. La tabla superior presenta las *Group Statistics* [estadísticas de grupo]. Observe que se entrevistó a 176 clientes y 77 clientas. El nivel de satisfacción media de los clientes fue un poco más alto que 4.70, comparado con 4.18 de las clientas. Asimismo, la desviación estándar en las mujeres fue menor (.823) que en los hombres (1.034).

**TABLA****15.8 Comparación de dos medias con la prueba *t* de muestras independientes**

Group Statistics						
	X32--Gender	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	
X22-- Satisfaction	Male	176	4.70	1.034	.078	
	Female	77	4.18	.823	.094	

Independent Samples Test								
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference
X22 -- Satisfaction	Equal variances assumed	19.800	.000	3.882	251	.000	.517	.133
	Equal variances not assumed			4.241	179.954	.000	.517	.122
							.255	.779
							.276	.758

Para averiguar si las dos medias son significativamente diferentes, vemos la información en la tabla *Independent Samples Test* [prueba de muestras independientes]. La significancia estadística de la diferencia en dos medias se calcula de manera distinta si las varianzas de estas medias son igual contra desigual. En la columna titulada *Sig. (2 tailed)* [significancia (2 colas)] notará usted que las dos medias son significativamente diferentes ( $< .000$ ), ya sea que supongamos varianzas iguales o desiguales. En consecuencia, no hay apoyo para la hipótesis nula de que las dos medias son iguales, y concluimos que los clientes están significativamente más satisfechos que las clientas. Hay otra información en la tabla, pero no necesitamos ocuparnos de ella en este momento.

### Aplicación de SPSS: prueba *t* de muestras pareadas

A veces, los investigadores de mercados quieren hacer pruebas de diferencias en las dos medias, de variables en la misma muestra. Por ejemplo, los propietarios del Santa Fe Grill notaron que el sabor de su comida se calificó con 4.78 mientras que la temperatura de la misma sólo obtuvo 4.38. Puesto que las dos variables de comida están obviamente relacionadas, ellos quieren saber si las calificaciones del sabor en realidad son significativamente más altas (más favorables) que las referentes a la temperatura. Para examinar esto, empleamos la prueba de muestras pareadas para ver la diferencia en las dos medias. Esta prueba examina si dos medias de dos reactivos diferentes que usan la misma medición de escala, y a los que responden los mismos encuestados,

son significativamente diferentes. La hipótesis nula es que las calificaciones medias de las dos variables de la comida (X18 y X20) son iguales. Observe que en este ejemplo estamos atendiendo sólo a las respuestas de los clientes del Santa Fe Grill.

Para probar esta hipótesis utilizamos la prueba *t* de muestras pareadas de SPSS. La secuencia de clics es *Analyze* [analizar] → *Compare Means* [comparar medias] → *Paired-Samples t-Test* [prueba *t* de muestras pareadas]. Al llegar a este cuadro de diálogo, seleccione X18, *Food Taste* [sabor de la comida] y X20, *Food Temperature* [temperatura de la comida] y luego dé clic en el botón de flecha para pasárlas al cuadro de *Paired Variables* [variables pareadas]. Para las *Options* [opciones] usaremos las de omisión, así que dé clic en *OK* [aceptar] para ejecutar el programa.

Los resultados se aprecian en la tabla 15.9. La tabla superior muestra las *Paired Samples Statistics* [estadísticas de muestras pareadas]. La media del sabor de la comida es 4.78 y la de la temperatura es 4.38. El valor *t* para esta comparación es 8.421 (véase la tabla *Paired Samples Test* [prueba de muestras pareadas]) y es significativa al nivel .000. Así, podemos rechazar la hipótesis nula de que las dos medias son iguales y concluir que los clientes del Santa Fe Grill tienen decididamente percepciones más favorables del sabor de la comida que de la temperatura.

## Análisis de varianza (ANOVA)

### análisis de varianza (ANOVA)

Técnica estadística que determina si tres o más medias son estadísticamente diferentes unas de otras.

El **análisis de varianza (ANOVA)** se usa para determinar la diferencia estadística entre tres o más medias. Por ejemplo, si una muestra revela que el número promedio de tazas de café consumidas al día por los estudiantes de primer año en el periodo de exámenes finales es de 3.7, mientras que el promedio de tazas de café consumidas al día por estudiantes de último curso y titulados es de 4.3 y 5.1 tazas respectivamente, ¿son estadísticamente significativas estas diferencias observadas? La habilidad para hacer estas comparaciones puede resultarle muy útil al investigador de mercados.

La técnica es en realidad muy directa. En esta sección describimos un ANOVA unidireccional. Se usa el término unidireccional porque hay sólo una variable independiente. Se puede aplicar el ANOVA en los casos en que se consideran múltiples variables independientes, lo cual le permite al analista calcular, tanto los efectos individuales, como los de conjunto de las diversas variables independientes sobre la variable dependiente.

Un ejemplo de un problema de ANOVA puede ser el de comparar a los bebedores ligeros, medios e intensos de café de Starbucks en su actitud hacia una campaña publicitaria específica. En este caso hay una variable independiente —el consumo de café de Starbucks— pero se divide en tres niveles diferentes. Nuestras estadísticas *t* anteriores no funcionan aquí, pues tenemos más de dos grupos a comparar.

El ANOVA requiere que sea métrica la variable dependiente, en este caso la actitud hacia la campaña publicitaria de Starbucks. Es decir que la variable dependiente tiene que ser de intervalo o medida con escala de proporción. Un segundo requisito de datos es que la variable independiente —la del consumo de café— sea categórica.

La hipótesis nula para el ANOVA establece siempre que no hay diferencia entre los grupos de variable dependiente, en esta situación, las actitudes de los grupos de bebedores de café de Starbucks ante la campaña publicitaria. En la terminología específica, la hipótesis nula sería:

$$\mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

El ANOVA examina la varianza dentro de un conjunto de datos. De la explicación anterior de las medidas de dispersión, recuerde que la varianza de una variable es igual a la desviación promedio al cuadrado de la media de la variable. La lógica del ANOVA es que si la varianza entre los grupos se compara con la varianza dentro de cada grupo, podemos hacer una determinación lógica de si las medias de grupo (las actitudes hacia la campaña publicitaria) son significativamente diferentes.<sup>1</sup>

**TABLA** 15.9 Prueba *t* de muestras pareadas

The screenshot shows the SPSS interface with the title "T-Test" selected. The output consists of three tables:

- Paired Samples Statistics**: Compares two pairs of variables (X18 and X20) across two groups (Food Taste and Proper Food Temperature). The table shows means, standard deviations, and standard errors.
- Paired Samples Correlations**: Shows the correlation between the two pairs of variables (X18 and X20).
- Paired Samples Test**: Provides the results of the paired samples t-test, including the mean difference, standard error, 95% confidence interval, t-value, degrees of freedom, and p-value.

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 X18 -- Excellent Food Taste	4.78	253	.881	.055
X20 -- Proper Food Temperature	4.38	253	1.065	.067

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 X18 -- Excellent Food Taste & X20 -- Proper Food Temperature	253	.721	.000

	Paired Differences				95% Confidence Interval of the Difference	t	df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower					Upper
Pair 1 X18 -- Excellent Food Taste - X20 -- Proper Food Temperature	.395	.747	.047	.303	.488	8.421	252	.000	

## Determinación de la significancia estadística en el ANOVA

**prueba *F*** Prueba empleada para evaluar estadísticamente las diferencias entre las medias de grupo en el ANOVA.

**varianza total** Consiste en la suma de la varianza entre grupos con la varianza de dentro de cada grupo.

**varianza entre grupos** Mide cuánto difieren las medias de los grupos unas de otras.

**varianza dentro del grupo** Mide cuánto difieren unas de otras las observaciones dentro del grupo.

En el ANOVA, la **prueba *F*** se usa para evaluar estadísticamente las diferencias entre las medias de grupo. Por ejemplo, suponga que los usuarios intensos de café de Starbucks califican la campaña publicitaria con un 4.4 en una escala de 5 puntos, en la que 5 = Muy favorable. Los usuarios medios de café de Starbucks califican la campaña con 3.9 y los usuarios parcos con 2.5. La prueba *F* en ANOVA nos dice si estas diferencias observadas son significativas.

La **varianza total** en un conjunto de respuestas a un reactivos se compone de la varianza entre grupos y la varianza dentro de cada grupo. La **varianza entre grupos** mide cuánto difieren las medias de muestra de los grupos unas de otras. En cambio, la **varianza dentro del grupo** mide cuánto difieren entre sí las observaciones hechas dentro de cada grupo. La distribución *F* es la razón de estos dos componentes de la varianza total y se calcula como sigue:

$$\text{Razón } F = \frac{\text{Varianza entre grupos}}{\text{Varianza dentro de cada grupo}}$$

**razón F** Cociente que resulta de dividir la varianza entre grupos entre la varianza dentro de cada grupo.

Cuanto mayor es la diferencia en la varianza entre grupos, mayor es la **razón F**. Puesto que la varianza total en un conjunto de datos es divisible entre los componentes varianza entre grupos y varianza dentro de grupo, si hay más varianza explicada o dada por consideración de diferencias entre grupos que la que hay dentro de cada grupo, entonces la variable independiente probablemente tiene un efecto significativo sobre la variable dependiente. Las razones *F* mayores implican diferencias significativas entre los grupos. Cuanto mayor es la razón *F* más probable es que se rechace la hipótesis nula.

Sin embargo, el ANOVA sólo es capaz de avisarle al investigador que hay diferencias estadísticas entre, al menos, un par de las medias de grupo. Esta técnica no puede identificar cuál es el par de medias que son significativamente distintas una de otra. En nuestro ejemplo de actitudes de los bebedores de café de Starbucks hacia la campaña publicitaria, concluiríamos que existen diferencias en esas actitudes entre bebedores de café parcios, medios e intensos, pero no seríamos capaces de determinar si las diferencias son entre parcios y medios, entre parcios e intensos, entre medios e intensos, y así sucesivamente. Sólo podríamos decir que hay diferencias significativas en alguna parte entre los grupos. Por consiguiente, el investigador de mercados tiene que determinar todavía dónde radican las diferencias. Se han diseñado pruebas “*post-hoc*” [posteriores al experimento o intento] de seguimiento para ese solo propósito.

Se dispone de varias **pruebas de seguimiento** en paquetes de software estadístico como el SPSS y el SAS. Todos estos métodos comportan comparaciones múltiples o cálculos simultáneos de intervalo de evaluación de confianza de diferencias entre las medias. Se comparan todas las medias de dos en dos. Las diferencias entre las técnicas radican en su capacidad de controlar la tasa de error. Describiremos brevemente el procedimiento de Scheffé, aunque una explicación completa de estas técnicas queda bastante más allá del alcance de este libro. No obstante, con relación a las otras pruebas de seguimiento mencionadas, el procedimiento de Scheffé es un medio más conservador para detectar diferencias significativas entre medias de grupo.

La prueba de seguimiento de Scheffé establece intervalos de confianza simultáneos, los cuales mantienen la tasa de error del experimento entero en un nivel  $\alpha$  específico. La prueba expone diferencias entre todos los pares de medias con un rango de alto y bajo nivel de confianza. Si la diferencia entre cada par de medias cae fuera del rango del intervalo de confianza, entonces rechazamos la hipótesis nula y concluimos que los pares de medias que caigan fuera del rango son estadísticamente diferentes. La prueba de Scheffé podría mostrar que uno, dos o los tres pares de medias en nuestro ejemplo de Starbucks son diferentes; esta prueba es equivalente a las pruebas de hipótesis simultáneas de dos colas, y la técnica mantiene el nivel especificado de significancia del análisis. Puesto que la técnica mantiene la tasa de error experimental en  $\alpha$ , los intervalos de confianza tienden a ser más amplios que en los otros métodos, pero el investigador puede estar más seguro de que existen diferencias verdaderas de medias. Recuerde que la prueba de Scheffé es muy conservadora, así que tal vez quiera usted ver una de las otras pruebas disponibles de su paquete estadístico.

### Aplicación de SPSS: ANOVA

Para ayudarle a entender cómo se usa el ANOVA para responder a las preguntas de investigación, nos remitimos a la base de datos del Santa Fe Grill para contestar a una pregunta característica. Los propietarios del Santa Fe Grill quieren saber cómo se compara su restaurante con su mayor competidor, Jose's Southwestern Café. Particularmente, les interesa comparar las variables de satisfacción y otras relacionadas con ésta, entre ellas, el género. El propósito del análisis de ANOVA es ver si las diferencias que existen son estadísticamente significativas. Para examinar las diferencias se utiliza una razón *F*. Cuanto mayor es la razón *F* más diferencia hay entre las medias de los diversos grupos respecto a su probabilidad de recomendar el restaurante. Observe que esta aplicación de ANOVA examina sólo dos grupos: los dos restaurantes competidores, el Santa Fe Grill y el Jose's Southwestern Café; sin embargo, el ANOVA puede usarse para el examen de tres, cuatro o más grupos, e identificar diferencias estadísticas, si existen.

Con el SPSS se puede hacer el análisis estadístico para probar la hipótesis nula. Para comparar a los clientes y clientas de ambos restaurantes tenemos que dividir primero la muestra en esos dos grupos: clientes y clientas. Para hacer esto, la secuencia de clics es DATA [datos] → SPLIT FILE

[dividir archivo] → clic en *Compare Groups* [Comparar grupos]. Seleccione ahora la variable X322, *Gender* [género] y trasládela a la ventana “*Groups Based on:*” [grupos basados en] y dé clic luego en OK [aceptar]. Sus resultados se calcularán ahora en la computadora para clientes y clientas por separado.

A continuación queremos saber si se ve de manera diferente a ambos restaurantes en variables seleccionadas. La secuencia de clics es *ANALYZE* [analizar] → *COMPARE MEANS* [comparar medias] → *ONE-WAY ANOVA* [ANOVA unidireccional]. Resalte X22, *Satisfaction* [satisfacción], X23, *Likely to return* [es probable que regrese] y X24, *Likely to recommend* [es probable que lo recomiende] para seleccionarlas y trasládelas a la ventana *Dependent List* [lista de dependientes]. Luego seleccione x\_s4 *Favorite Mexican restaurant* [restaurante mexicano favorito] y pásela a la ventana *Factor* [factor]. Esto le ordena a SPSS que pruebe estadísticamente las diferencias de las respuestas en las tres variables seleccionadas. Después, dé clic en el cuadro de *Options* [opciones], luego en *Descriptive* [descriptivas] (para obtener medias de grupo), y luego continúe. Ahora dé clic en OK [aceptar] para correr la prueba.

Los resultados del ANOVA se muestran en la tabla 15.10. Los restaurantes difieren significativamente en cuatro de las seis variables comparadas (véase la columna *Sig.* [significancia]). En lo alto de la tabla están las comparaciones de los hombres y difieren sólo en una variable: X24, *Likely to Recommend* [es probable que lo recomiende]. Es decir, que las percepciones medias de los hombres entre ambos restaurantes no difieren significativamente en la satisfacción ni en la probabilidad de regresar. Pero las probabilidades de los clientes hombres del Santa Fe Grill de recomendar (X24) el restaurante (media = 3.78) son mayores que las de los clientes del Jose's Southwestern Café (media = 3.23).

Las clientas tienen impresiones muy diferentes de los dos restaurantes, y desde luego hay diferencias significativas en las tres variables (<.000). Las clientas están más a favor del Jose's Southwestern Café, particularmente en términos de la satisfacción y la probabilidad de regresar; es probable que ellas recomiendan el restaurante Jose's Southwestern Café (media = 5.23 en una escala de 7 puntos), pero no que recomiendan el Santa Fe Grill (media = 3.22).

TABLA

15.10 Comparación, mediante el ANOVA, de dos restaurantes en variables seleccionadas

Gender	Variable	Restaurant	Mean	F	Sig.
Male	X22—Satisfaction	Jose's Southwestern Cafe	4.75	.149	.700
	X23—Likely to Return	Santa Fe Grill	4.70		
	X24—Likely to Recommend	Jose's Southwestern Cafe	4.32		
		Santa Fe Grill	4.29	.058	.810
	X22—Satisfaction	Jose's Southwestern Cafe	3.23		
	X23—Likely to Return	Santa Fe Grill	3.78		
Female	X24—Likely to Recommend	Jose's Southwestern Cafe	5.84	19.28	.000
	X22—Satisfaction	Santa Fe Grill	6.08		
	X23—Likely to Return	Jose's Southwestern Cafe	4.18	174.59	.000
	X24—Likely to Recommend	Santa Fe Grill	3.88		
		Jose's Southwestern Cafe	5.23	152.59	.000
		Santa Fe Grill	3.22		

### ANOVA *n-Way*

La explicación de ANOVA hasta este punto se ha dedicado al ANOVA unidireccional en el que hay una sola variable independiente. En los ejemplos, la categoría de uso habitual (consumo de café de Starbucks) o los restaurantes competidores (Santa Fe Grill y Jose's Southwestern Café) era la única variable independiente. No es del todo desusado, sin embargo, que el investigador se interese simultáneamente por diversas variables independientes. En tales casos se recurriría a un ANOVA *n-way* [*n*-direccional o multidireccional].

A menudo los investigadores se interesan por la región del país en la que se vende un producto, así como en los patrones de consumo. El uso de factores independientes múltiples crea la posibilidad de un efecto de interacción. Esto es, los factores independientes múltiples pueden actuar en conjunto para afectar a medias de grupo. Por ejemplo, los consumidores intensos de café de Starbucks en el noreste pueden tener actitudes diferentes sobre las campañas publicitarias respecto a las que tienen los consumidores intensos de café de Starbucks en el oeste, y aun puede haber más diferencias entre los diversos grupos de nivel de consumo, como se pudo ver anteriormente.

Otra situación para la que puede requerirse el ANOVA *n-way* [*n*-direccional o multidireccional] es el uso de diseños experimentales, en los que el investigador utiliza diferentes niveles de un estímulo (por ejemplo, precios o anuncios publicitarios diferentes) y luego mide las respuestas a esos estímulos. Un experto en marketing puede interesarse, digamos, por indagar si los consumidores prefieren el anuncio humorista o el serio y si esa preferencia varía entre géneros. Cada tipo de anuncio podría mostrarse a diferentes grupos de clientes (hombres y mujeres). Luego se les podría hacer preguntas acerca de sus preferencias por el anuncio y el producto que éste promueve. La diferencia primaria entre los grupos sería la distinción entre realización del anuncio (humorista o no humorista) y la del género del cliente. Se podría emplear un ANOVA *n-way* para ver si las diferencias en realización del anuncio contribuyen a generar diferencias en las preferencias de anuncio y producto, así como qué efectos pudieran atribuirse al género del cliente.

Desde el punto de vista conceptual, el ANOVA *n-way* es similar al ANOVA unidireccional, pero las matemáticas del primero son más complejas. No obstante, paquetes estadísticos como el SPSS permiten cómodamente que el investigador de mercados aplique el ANOVA *n-way*.

## Mapa perceptual

**mapa perceptual** Proceso para crear mapas que muestran las percepciones de los encuestados. Estos mapas son representaciones visuales, en dos dimensiones, de las percepciones que un encuestado tiene acerca de una compañía, producto, servicio, marca o cualquier otra cosa.

El **mapa perceptual** es el proceso que se sigue para crear mapas que muestran las percepciones de los encuestados. Estos mapas son representaciones visuales bidimensionales de las percepciones de los encuestados acerca de una compañía, producto, servicio, marca o cualquier otro objeto. Generalmente, el mapa perceptual tiene un eje vertical y otro horizontal rotulados con adjetivos descriptivos. Los adjetivos posibles para nuestro ejemplo del restaurante pudieran ser la temperatura de la comida y/o su frescura, la rapidez del servicio, el buen valor por el precio, etcétera.

Pueden seguirse varios métodos diferentes para elaborar los mapas perceptuales. Entre éstos se cuentan los rangos, las medianas y las medias. Para ilustrar el mapa perceptual, en la tabla 15.11 se presentan datos de un ejemplo de calificaciones de restaurantes de comida rápida. A los clientes se les proporciona una lista de seis restaurantes de comida rápida y se les pide que expresen cómo perciben a cada restaurante. A continuación, las percepciones de los encuestados se grafican en un mapa bidimensional en el que se utilizan dos de los adjetivos: frescura de los alimentos y temperatura de la comida. El examen del mapa, que se aprecia en la tabla 15.12, deja ver que Wendy's y Back Yard Burgers se percibieron muy similares uno al otro, igual que McDonald's y Burger King; Arby's y Hardee's también se percibieron un tanto parecidos entre sí, pero no en concepto tan favorable como los otros restaurantes. Sin embargo, Back Yard Burgers y McDonald's se percibieron muy distintos uno de otro.

**TABLA 15.11** Calificaciones de seis restaurantes de comida rápida

	Frescura de los alimentos	Temperatura de la comida
McDonald's	1.8	3.7
Burger King	2.0	3.5
Wendy's	4.0	4.5
Back Yard Burger	4.5	4.8
Arby's	4.0	2.5
Hardee's	3.5	1.8

**Clave:** Temperatura de la comida, 1 = Tibia, 5 = Caliente; Frescura de los alimentos, 1 = Poca, 5 = Mucha.

## **Aplicaciones del mapa perceptual en la investigación de mercados**

Así como nuestro ejemplo de comida rápida ilustra la forma en que el mapa perceptual agrupó pares de restaurantes sobre la base de calificaciones percibidas, el mapa perceptual tiene muchos otros usos importantes en la investigación de mercados. Entre esas otras aplicaciones se incluyen:

- *Desarrollo de nuevo producto.* El mapa perceptual puede identificar los huecos en las percepciones y ayudar con ello a posicionar nuevos productos.
  - *Medición de imagen.* El mapa perceptual puede utilizarse para identificar la imagen de la empresa y para tratar de posicionar a ésta con relación a la competencia.

**TABLA 15.12** Mapa perceptual de seis restaurantes de comida rápida



- *Publicidad.* El mapa perceptual puede evaluar la eficacia de los anuncios publicitarios en el posicionamiento de la marca.
- *Distribución.* Se puede recurrir al mapa perceptual para evaluar las semejanzas de las marcas y de los puntos de venta de canal.

## Continuación del caso: el Santa Fe Grill

Con la encuesta terminada, corregida e introducida en un archivo electrónico, se tienen que tomar las decisiones sobre la mejor forma de analizar los datos para entender a los individuos encuestados, y sobre cómo puede usarse la información para mejorar las operaciones del restaurante. El análisis de los datos se debe basar en los objetivos de la investigación. El investigador y los propietarios han participado en lluvias de ideas de cómo analizar mejor los datos para entender de manera óptima la situación.

1. ¿Trazar varios modelos conceptuales para representar relaciones que podrían probarse con la encuesta del cliente?
2. ¿Qué técnicas estadísticas serían apropiadas para probar las relaciones propuestas?
3. ¿Dar ejemplos de relaciones que podrían probarse con *Chi-Square* [pruebas de Chi-cuadrado]? ¿Y con ANOVA?

## La investigación de mercados en la práctica

### Examen de posiciones de imagen de un restaurante

#### Remington's Steak House

Hace unos tres años, John Smith abrió Remington's Steak House, un restaurante temático detallista en una ciudad grande del medio oeste estadounidense. La visión de Smith para su negocio era que los clientes lo percibieran como un restaurante de especialidad, orientado a un tema, pero único, con excelente fama de ofrecimiento de un vasto surtido de platillos y servicios de alta calidad —aunque a precio competitivo—, y de contar con empleados conocedores que entienden las necesidades de los clientes y hacen su mejor esfuerzo por satisfacerlos.

Smith se valió de esta visión para guiar el desarrollo e implementación de las estrategias de posicionamiento y marketing de su restaurante. Aunque Smith sabe cómo brindar experiencias al comensal, no conoce mucho acerca de concebir estrategias de marketing, ponerlas en práctica y evaluarlas.

En fecha reciente, Smith empezó a hacerse algunas preguntas fundamentales acerca de las operaciones de su restaurante y el futuro de su negocio. Le expresó estas inquietudes a un representante de cuenta en una empresa local de investigación de mercados y, a consecuencia de ello, decidió hacer alguna investigación para entender mejor las actitudes y apreciaciones de sus clientes. De manera más específica, quería obtener algo de información e impresiones de fondo del siguiente conjunto de preguntas:

1. ¿Cuáles son los principales factores en los que se basan los clientes cuando eligen un restaurante para comer y cuál es la importancia relativa de cada uno de éstos?
2. ¿Qué imagen tienen los clientes de Remington's Steak House y de sus dos principales competidores?
3. ¿Remington's Steak House le está aportando calidad y satisfacción a sus clientes?

- 4.** ¿Es necesario cambiar alguna de las actuales estrategias de marketing de Remington's Steak House y, en tal caso, de qué manera?

Para atender a las preguntas de Smith, la representante de cuenta recomendó hacer una encuesta de imagen empleando un método de panel por internet. El contacto inicial se hizo con encuestados potenciales por medio de una encuesta telefónica de marcación digital aleatoria para seleccionar a individuos que fueran clientes asiduos de Remington's Steak House así como a clientes de restaurantes similares (es decir, los principales competidores de Remington's Steak House: Outback Steakhouse y Longhorn Steak House) dentro del área de mercado. Asimismo, los encuestados deberían tener un ingreso mínimo anual de 20 000 dólares y estar lo bastante familiarizados con uno de los tres restaurantes competidores para calificarlos con precisión. Si los individuos contestaban correctamente a las preguntas de selección, se los remitía a un sitio web en el que completaban la encuesta.

Como ésta era la primera vez que Smith llevaba a cabo una investigación de mercados, se la consideró exploratoria y la consultora recomendó un tamaño de muestra de 200. Ella dijo que, si los resultados de las 200 encuestas iniciales eran útiles, se evaluaría el incremento del tamaño de la muestra para aumentar la precisión de los resultados. El cuestionario reunió datos de las calificaciones de la importancia de los factores de selección de restaurante, las percepciones de las imágenes de los tres restaurantes competidores sobre los mismos factores y la información de clasificación seleccionada sobre los encuestados. Cuando se llegó a la cuota de 200 cuestionarios completos utilizables, la muestra incluía a 86 encuestados más familiarizados con Outback, 65 más familiarizados con Longhorn y 49 más familiarizados con Remington's. Este último criterio se utilizó para determinar a cuál restaurante competidor evaluaba un encuestado. Se dispone de una base de datos para los reactivos de este caso en formato SPSS en [www.mhhe.com/hair4e](http://www.mhhe.com/hair4e). El nombre de la base de datos es Remington's MRIA\_4e.sav. Se ofrece una copia del cuestionario en la tabla 15.13.

**TABLA 15.13 Cuestionario del Remington's Steak House**

#### Preguntas de selección y empatía



Hola. Mi nombre es \_\_\_ y trabajo para DSS Research. Hoy/Esta noche estamos hablando con las personas acerca de los hábitos de comer/cenar fuera de casa.

1. ¿Come usted regularmente en restaurantes casuales?  Sí  No
2. ¿Ha comido en otros restaurantes casuales en los últimos seis meses?  Sí  No
3. ¿Su ingreso familiar anual bruto es de 20 000 dólares o más?  Sí  No
4. Hay tres restaurantes de carnes en su zona: Outback, Longhorn y Remington's. ¿Con cuál de estos restaurantes está usted más familiarizado?
  - a) Outback \_\_\_
  - b) Longhorn \_\_\_
  - c) Remington's \_\_\_
  - d) Ninguno \_\_\_



Si el encuestado responde Sí a las primeras tres preguntas y está familiarizado con uno de los tres restaurantes, dígale después:

Nos gustaría que nos responda unas cuantas preguntas acerca de sus experiencias de comida en el restaurante Outback/Longhorn/Remington's. La encuesta tomará pocos minutos y será muy útil para servir mejor a los clientes de esta área.



Si la persona dice Sí, déle instrucciones sobre cómo acceder al sitio web y completar la encuesta.

#### ENCUESTA DE CONSUMO DE COMIDA/CENA FUERA DE CASA

Por favor, lea cuidadosamente todas las preguntas. Si no entiende alguna pregunta, detenga la encuesta y avísenos por correo electrónico para ayudarle a comprenderla.

En la primera sección se enumeraron varios factores en los que se basa la gente para elegir un restaurante y comer ahí. Aplicando una escala de 1 a 7, en la que 7 es "Muy importante" y 1 "Nada importante en absoluto", por favor indique el grado en que un factor particular de selección es importante o no importante. Encierre en un círculo sólo un número por cada factor de selección.

(continúa)

**TABLA****15.13 (continúa)****Sección 1. Calificaciones de importancia**

¿Qué tan importante(s) es (son) \_\_\_\_\_ para seleccionar un restaurante y comer en él?

**1. Porciones grandes**

Nada importante en absoluto	Muy importante
1 2 3 4 5 6 7	

**2. Empleados competentes**

Nada importante en absoluto	Muy importante
1 2 3 4 5 6 7	

**3. Calidad de la comida**

Nada importante en absoluto	Muy importante
1 2 3 4 5 6 7	

**4. Rapidez del servicio**

Nada importante en absoluto	Muy importante
1 2 3 4 5 6 7	

**5. Atmósfera**

Nada importante en absoluto	Muy importante
1 2 3 4 5 6 7	

**6. Precios razonables**

Nada importante en absoluto	Muy importante
1 2 3 4 5 6 7	

**Sección 2. Medidas de percepciones**

A continuación se presenta un conjunto de características que podrían usarse para describir Outback/Longhorn/Remington's. Aplicando una escala de 1 a 7, en la que 7 es "Muy de acuerdo" y 1 "Muy en desacuerdo", indique en qué medida está usted de acuerdo o en desacuerdo en que Outback/Longhorn/Remington's (en pantalla apareció el nombre del restaurante particular elegido en la pregunta de familiaridad cuando se hicieron las preguntas telefónicas de selección):

**7. Tiene porciones grandes**

Muy de acuerdo	Muy en desacuerdo
1 2 3 4 5 6 7	

**8. Tiene empleados competentes**

Muy de acuerdo	Muy en desacuerdo
1 2 3 4 5 6 7	

**9. Tiene excelente calidad de comida**

Muy de acuerdo	Muy en desacuerdo
1 2 3 4 5 6 7	

**10. Tiene servicio rápido**

Muy de acuerdo	Muy en desacuerdo
1 2 3 4 5 6 7	

**11. Tiene buena atmósfera**

Muy de acuerdo	Muy en desacuerdo
1 2 3 4 5 6 7	

**12. Tiene precios razonables**

Muy de acuerdo	Muy en desacuerdo
1 2 3 4 5 6 7	

**Sección 3. Medidas de relación**

Por favor indique su opinión en cada una de las siguientes preguntas:

**13. ¿Qué tan satisfecho(a) está con \_\_\_\_?**

Nada satisfecho(a) en absoluto	Muy satisfecho(a)
1 2 3 4 5 6 7	

**14. ¿Qué tan probable es que regrese a \_\_\_\_ en el futuro?**

Decididamente no regresará	Decididamente regresará
1 2 3 4 5 6 7	

**15. ¿Qué probabilidades hay de que le recomiende \_\_\_\_ a un amigo?**

Decididamente no lo recomendaré	Decididamente lo recomendaré
1 2 3 4 5 6 7	

(continúa)

## TABLA

## 15.13 (continúa)



**16. Asiduidad del cliente. ¿Con qué frecuencia come usted en \_\_\_?**

- 1 = Ocasionalmente (menos de una vez al mes).
- 2 = Frecuentemente (de 1 a 3 veces al mes).
- 3 = Muy frecuentemente (4 o más veces al mes).

#### Sección 4. Preguntas de clasificación

Por favor encierre en un círculo el número que mejor lo (la) clasifique a usted:

**17. Número de hijos en casa.**

- 1 = Ninguno.
- 2 = 1 a 2 hijos.
- 3 = Más de 2 hijos en casa.



**18. ¿Recuerda haber visto en los últimos 60 días algunos anuncios de Outback/Longhorn/Remington's?**

- 0 = No.
- 1 = Sí.

**19. Su género.**

- 0 = Masculino.
- 1 = Femenino.

**20. Su edad en años.**

- 1 = 18 a 25 años.
- 2 = 26 a 34 años.
- 3 = 35 a 49 años.
- 4 = 50 a 59 años.
- 5 = 60 o más años.



**21. Su ingreso familiar bruto anual.**

- 1 = 20 000 a 35 000 dólares.
- 2 = 35 001 a 50 000 dólares.
- 3 = 50 001 a 75 000 dólares.
- 4 = 75 001 a 100 000 dólares.
- 5 = Más de 100 000 dólares.



**22. Competidores: ¿con cuál está más familiarizado? \_\_\_**

- 1 = Outback.
- 2 = Longhorn.
- 3 = Remington's.

Muchas gracias por su ayuda. Por favor dé un clic en el botón **Submit [presentar]** para salir de la encuesta.

El análisis inicial de los datos se concentró en las calificaciones de la importancia en los factores de selección del restaurante. Las calificaciones de la importancia son las variables X1-X6 en la base de datos de Remington's. La tabla 15.14 muestra que la calidad de la comida y la rapidez del servicio son los dos factores más importantes. Para derivar esta tabla, la secuencia de clics es **ANALYZE [analizar] → DESCRIPTIVE STATISTICS [estadísticas descriptivas] → FREQUENCIES [frecuencias]**. Seleccione las variables X1 a X6 y trasládelas al cuadro Variable(s). Luego vaya al cuadro **Statistics [estadísticas]** y verifique la **Mean [media]**, y dé clic en **Continue [continuar]** y en **OK [aceptar]**. El factor menos importante fue el de empleados competentes (media = 3.12). Esto no significa que los empleados no sean importantes; simplemente quiere decir que son relativamente menos importantes comparados con los otros factores acerca de los cuales se interrogó a los entrevistados. En suma, lo que estos encuestados querían era buena comida, servicio rápido y precios razonables.

La siguiente tarea era examinar las percepciones acerca de los tres restaurantes competidores. Utilizando los factores de imagen del restaurante, la consultora llevó a cabo un ANOVA para ver si había diferencias en las percepciones de los tres restaurantes por los clientes (tablas 15.15 y 15.16). Para derivar estas tablas, la secuencia de clics es **ANALYZE [analizar] → COMPARE MEANS [comparar medias] → ONE-WAY ANOVA [ANOVA unidireccional]**. Seleccione las variables X1-X6 y trasládelas al cuadro **Dependent List [lista de dependientes]**, y luego seleccione la variable X22 y trasládelas al cuadro **Factor**. A continuación vaya al cuadro **Options**

**TABLA 15.14 Calificaciones de importancia de factores de selección del restaurante**

	X1 -- Large Portions	X2 -- Competent Employees	X3 -- Food Quality	X4 -- Speed of Service	X5 -- Atmosphere	X6 -- Reasonable Prices
N	200	200	200	200	200	200
Valid	200	200	200	200	200	200
Missing	0	0	0	0	0	0
Mean	4.95	3.12	6.09	5.99	4.74	5.39

**TABLA 15.15 ANOVA unidireccional de tres restaurantes competidores**

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
X7 -- Large Portions	Outback	86	3.57	.805	.087	3.40	3.74	2	4
	Longhorn	65	2.77	.880	.109	2.55	2.99	1	4
	Remington's	49	3.39	.862	.123	3.14	3.64	1	4
	Total	200	3.27	.910	.064	3.14	3.39	1	4
X8 -- Competent Employees	Outback	86	5.15	.623	.067	5.02	5.28	4	6
	Longhorn	65	3.25	.919	.114	3.02	3.47	2	5
	Remington's	49	2.49	.617	.088	2.31	2.67	2	4
	Total	200	3.88	1.355	.096	3.69	4.07	2	6
X9 -- Food Quality	Outback	86	6.42	.659	.071	6.28	6.56	5	7
	Longhorn	65	5.12	.839	.104	4.92	5.33	4	7
	Remington's	49	6.86	.354	.051	6.76	6.96	6	7
	Total	200	6.11	.969	.069	5.97	6.24	4	7
X10 -- Speed of Service	Outback	86	4.35	.943	.102	4.15	4.55	3	6
	Longhorn	65	3.02	.857	.106	2.80	3.23	2	5
	Remington's	49	2.27	.670	.096	2.07	2.46	1	3
	Total	200	3.41	1.216	.086	3.24	3.57	1	6
X11 -- Atmosphere	Outback	86	6.09	.890	.096	5.90	6.28	4	7
	Longhorn	65	4.35	.799	.099	4.16	4.55	3	6
	Remington's	49	6.59	.537	.077	6.44	6.75	5	7
	Total	200	5.65	1.210	.086	5.48	5.82	3	7
X12 -- Reasonable Prices	Outback	86	5.50	.763	.082	5.34	5.66	4	6
	Longhorn	65	5.00	.810	.100	4.80	5.20	4	6
	Remington's	49	5.49	.767	.110	5.27	5.71	4	6
	Total	200	5.34	.810	.057	5.22	5.45	4	6

TABLA

15.16 ANOVA unidireccional de diferencias en variables de percepciones de restaurantes

Output1 - SPSS Viewer

File Edit View Insert Format Analyze Graphs Utilities Window Help

→ Oneway

**ANOVA**

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
X7 -- Large Portions	Between Groups	24.702	2	12.351	17.349	.000
	Within Groups	140.253	197	.712		
	Total	164.955	199			
X8 -- Competent Employees	Between Groups	259.779	2	129.889	242.908	.000
	Within Groups	105.341	197	.535		
	Total	365.120	199			
X9 -- Food Quality	Between Groups	98.849	2	49.425	110.712	.000
	Within Groups	87.946	197	.446		
	Total	186.795	199			
X10 -- Speed of Service	Between Groups	150.124	2	75.062	102.639	.000
	Within Groups	144.071	197	.731		
	Total	294.195	199			
X11 -- Atmosphere	Between Groups	169.546	2	84.773	136.939	.000
	Within Groups	121.954	197	.619		
	Total	291.500	199			
X12 -- Reasonable Prices	Between Groups	10.810	2	5.405	8.892	.000
	Within Groups	119.745	197	.608		
	Total	130.555	199			

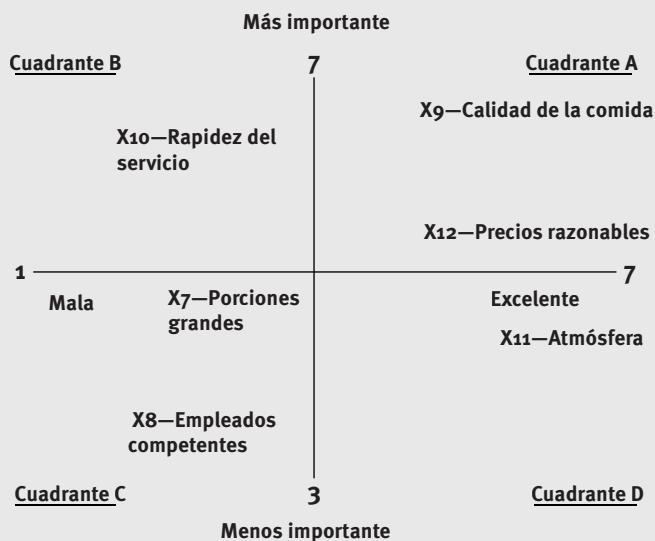
TABLA

15.17 Resumen de resultados del ANOVA de las tablas 15.14 a 15.16



Atributos	Clasificación <sup>a</sup>	Medias de competidores			Significancia
		Outback	Longhorn	Remington's	
X7—Porciones grandes	4	3.57	2.77	3.39	.000
X8—Empleados competentes	6	5.15	3.25	2.49	.000
X9—Calidad de la comida	1	6.42	5.12	6.86	.000
X10—Rapidez del servicio	2	4.35	3.02	2.27	.000
X11—Atmósfera	5	6.09	4.35	6.59	.000
X12—Precios razonables	3	5.50	5.00	5.49	.000
N = Total de 200		86	65	49	.000

<sup>a</sup>Nota: La clasificación se basa en las calificaciones promedio de importancia.

**TABLA 15.18** Diagrama de desempeño-importancia de Remington's Steak House

[opciones] y verifique *Descriptive* [descriptivas], y después dé clic en *Continue* [continuar] y en OK [aceptar].

Los resultados se aprecian en las tablas 15.15 y 15.16, y en la tabla 15.17 se ofrece una vista general de los resultados presentados en las tablas 15.14 a 15.16.

Los resultados de la encuesta son bastante reveladores. En el factor más importante (calidad de la comida), Remington's obtuvo la calificación más alta (media = 6.86; véase la tabla 15.15), pero Outback le siguió de cerca (media = 6.42). Remington's obtuvo también la calificación más alta en atmósfera (media = 6.59), pero ese factor fue el quinto en importancia. En la rapidez de servicio (segundo factor más importante) y empleados competentes (factor menos importante), Remington's obtuvo las calificaciones más bajas de los tres competidores.

Una forma fácil de transmitir los resultados de un análisis de imagen es preparar un diagrama de desempeño de importancia (DDI [*importance performance chart*, IPC]). El DDI tiene cuadrantes (A al D) que se describen como sigue:

Cuadrante A: es necesario hacer modificaciones

Cuadrante B: buen trabajo: no hay necesidad de modificar

Cuadrante C: no se preocupe: baja prioridad

Cuadrante D: reconsiderar: posible exceso

En la tabla 15.18 se muestra el DDI de Remington's Steak House. Este diagrama muestra que, en términos de calidad de la comida y precios, Remington's lo está haciendo bien. Pero hay varias áreas en las que hay mejorar; de manera particular, en comparación con la competencia.

### Ejercicio práctico

1. ¿Cuáles son las otras áreas en que puede mejorar Remington's?
2. Haga pruebas ANOVA *post hoc* [posteriores al análisis] entre los grupos de competidores. ¿Qué problemas o retos adicionales revelaron?
3. ¿Qué nuevas estrategias de marketing sugeriría usted?

## Resumen de los objetivos de aprendizaje

### ■ Explicar las medidas de tendencia central y dispersión.

La media es la medida de tendencia central de uso más común y describe el promedio aritmético de los valores en una muestra de datos. La mediana representa el valor medio de un conjunto ordenado de valores. La moda es el valor que se presenta con mayor frecuencia en una distribución de valores. Todas estas medidas describen el centro de la distribución de un conjunto de valores. El rango define la dispersión de los datos. Es la distancia entre los valores menor y mayor de la distribución. La desviación estándar describe la distancia promedio que separa a los valores de la distribución de la media. Una gran desviación estándar indica una distribución en la cual los valores individuales están dispersos y situados relativamente lejos de la media.

### ■ Describir cómo se someten a prueba las hipótesis utilizando estadísticas univariable y bivariante.

Los investigadores de mercados conciben a menudo hipótesis relativas a características de la población sobre la base de los datos de muestra. El proceso se inicia de manera típica calculando distribuciones de frecuencia y promedios, y luego se procede a probar realmente las hipótesis. Cuando la prueba de hipótesis consiste en examinar una variable por vez, se la denomina prueba estadística univariable; cuando implica examinar dos variables, se la llama prueba estadística bivariante. La estadística de Chi-cuadrado nos permite probar la significancia entre las distribuciones de frecuencia de dos o más grupos. Los datos categóricos de los reactivos sobre género, raza, profesión y otros por el estilo se pueden examinar y probar por diferencias estadísticas. Además de examinar las frecuencias, los investigadores de mercados a menudo quieren comparar las medias de dos grupos. Hay dos situaciones posibles cuando se comparan las medias. En muestras independientes, los encuestados vienen de poblaciones diferen-

tes, así que sus respuestas a los reactivos o preguntas de la encuesta no afectan unas a otras. En muestras relacionadas, el mismo encuestado responde a varios reactivos, así que, para comparar las respuestas a estos reactivos se requiere el uso de una prueba  $t$  de muestras pareadas. A las preguntas acerca de las diferencias medias en muestras independientes se puede dar respuesta utilizando una estadística de prueba  $t$ .

### ■ Aplicar e interpretar el análisis de varianza (ANOVA).

El ANOVA se emplea para determinar la significancia estadística de la diferencia entre dos o más medias. Con la técnica del ANOVA se calcula la varianza de los valores entre grupos de encuestados y se le compara con la varianza de las respuestas dentro de cada grupo. Si la varianza entre grupos es significativamente mayor que la varianza dentro de un grupo, como lo indica la razón  $F$ , las medias son significativamente diferentes. La significancia estadística entre las medias en el ANOVA se detecta mediante el uso de una prueba de seguimiento. La prueba de Scheffé es un tipo de prueba de seguimiento que examina las diferencias entre todos los pares posibles de medias de muestra contra un rango de confianza alta y baja. Si la diferencia entre un par de medias cae fuera del intervalo de confianza, las medias pueden considerarse estadísticamente diferentes.

### ■ Utilizar el mapa perceptual para presentar resultados de investigación.

El mapa perceptual se usa para elaborar mapas que muestren visualmente las percepciones de los encuestados. Estos mapas son representaciones gráficas que se producen con los resultados de diversas técnicas multivariadas. Los mapas aportan una representación visual de cómo se percibe a las compañías, productos, marcas u otros objetos, en su relación de unos con otros, en cuanto a atributos clave, como la calidad del servicio, el sabor de la comida y la preparación de ésta.

## Principales términos y conceptos

**Análisis de Chi-cuadrado** 474

**Análisis de varianza (ANOVA)** 485

**Desviación estándar** 472

**Desviación estándar estimada** 473

**Mapa perceptual** 489

**Media** 469

**Mediana** 470

**Medidas de dispersión** 471

**Moda** 470

**Muestras independientes** 482

**Muestras relacionadas** 482

**Nivel de significancia** 475

**Prueba F** 486

**Prueba t** 483

**Prueba de seguimiento** 487

**Rango** 472

**Razón F** 487

**Varianza** 473

**Varianza dentro del grupo** 486

**Varianza entre grupos** 486

**Varianza total** 486

## Preguntas de repaso

1. ¿Por qué es mejor el uso de métodos gráficos para reportar la investigación de mercados que reportar simplemente los números?
2. Explique las diferencias entre la media, la mediana y la moda.
3. ¿Por qué y cómo usaría usted las pruebas de Chi-cuadrado y las pruebas *t* en la prueba de hipótesis?
4. ¿Por qué y cuándo utilizaría usted el ANOVA en la investigación de mercados?
5. ¿Qué es lo que no le dirán las pruebas de ANOVA y cómo puede usted resolver este problema?

## Preguntas de análisis

1. Las medidas de tendencia central explicadas en este capítulo están ideadas para revelar información acerca del centro de una distribución de valores. Las medidas de dispersión proveen información acerca del espaciamiento de todos los valores en una distribución alrededor de los valores centrales. Suponga que estuviera usted llevando a cabo una encuesta de opinión sobre las calificaciones de aprobación de los votantes acerca del desempeño del alcalde de su ciudad. ¿Cuáles medidas cree que le interesarían más al alcalde en relación con las respuestas a su encuesta: las de tendencia central o las de dispersión? ¿Por qué?
2. Si estuviera usted interesado en indagar si los adultos jóvenes (de 21 a 34 años de edad) ofrecen más probabilidades de comprar productos en línea que los adultos mayores (de 35 o más años de edad), ¿cómo enunciaría su hipótesis nula? ¿Cuál es la hipótesis alternativa implícita que acompaña a su hipótesis nula?
3. Al nivel de significancia (*alfa*) asociado con el proceso de probar una hipótesis nula se hace referencia también como la probabilidad de un error de Tipo I. *Alfa* es la probabilidad de rechazar la hipótesis nula sobre la base de sus datos de muestra cuando, de hecho, es válida para la población por la que usted se interesa. Puesto que *alfa* se ocupa de la probabilidad de cometer un error en su análisis, ¿debe usted tratar siempre de poner este valor lo más pequeño posible? ¿Por qué sí o por qué no?
4. El análisis de varianza (ANOVA) le sirve para probar la diferencia estadística entre dos o más medias. Comúnmente, son más de dos medias las que se prueban. Si los resultados del ANOVA para un conjunto de datos revelan que las cuatro medias que se compararon son significativamente diferentes unas de otras, ¿cómo descubriría usted cuáles medias individuales fueron estadísticamente diferentes unas de otras? ¿Qué técnicas estadísticas emplearía usted para contestar a esta pregunta?
5. **EXPERIMENTE INTERNET.** Nike, Reebok y Converse son fuertes competidores en el mercado de los zapatos deportivos. Los tres utilizan estrategias diferentes de publicidad y de marketing para atraer a sus mercados objetivo. Use uno de los motores de búsqueda en internet para identificar información sobre este mercado. Vaya a los sitios web de estas tres compañías ([www.nike.com](http://www.nike.com); [www.reebok.com](http://www.reebok.com); [www.converse.com](http://www.converse.com)). Reúna información de antecedentes de cada una, incluyendo su mercado objetivo y su participación de mercado. Diseñe un cuestionario basado en esta información y encueste a una muestra de estudiantes. Prepare un reporte sobre las diferentes percepciones acerca de cada una de estas tres compañías, su calzado y aspectos relacionados. Presente el reporte en clase y defienda sus resultados.
6. **EJERCICIO CON SPSS.** Forme un equipo de tres a cuatro estudiantes de su clase. Elija una o dos franquicias locales para hacer una encuesta sobre ellas, como Subway o McDonald's. Diseñe una encuesta breve (10 a 12 reactivos) que incluya preguntas como las calificaciones



sobre la calidad de la comida, la rapidez del servicio, el conocimiento de los empleados, las actitudes de éstos y el precio, así como diversas variables demográficas como la edad, la dirección, la frecuencia con que las personas comen allí, y el día de la semana y la hora del día. Obtenga permiso de las franquicias para entrevistar a sus clientes en un momento conveniente, por lo común cuando van saliendo del lugar. Asegúrele al franquiciatario que no molestará usted a los clientes y que le retribuirá a la franquicia un valioso informe de sus resultados. Elabore tablas de frecuencia, gráficas de pastel y otras presentaciones gráficas similares de los resultados cuando sea apropiado. Use las estadísticas para probar aspectos como: “percepciones de la rapidez del servicio difieren conforme a la hora del día o el día de la semana”. Prepare un reporte y preséntelo en su clase; señale particularmente dónde hay diferencias estadísticamente significativas y por qué.

7. **EJERCICIO CON SPSS.** Con el SPSS y la base de datos del Santa Fe Grill, provea frecuencias, medias, modas y medianas de las variables relevantes del cuestionario. El cuestionario real se presentó en el capítulo 14. Además, donde resulte apropiado para los datos que analizó usted, trace gráficas de barras y gráficas de pastel. Haga un ANOVA utilizando las variables de las percepciones acerca del estilo de vida y del restaurante, para identificar cualesquiera diferencias de grupo que puedan existir y esté preparado para presentar un reporte de sus resultados.
8. **EJERCICIO CON SPSS.** Revise el caso de “La investigación de mercados en la práctica” de este capítulo. Había tres restaurantes competidores: Remington’s, Outback y Longhorn. Se proporcionaron los resultados de un ANOVA unidireccional de las variables de imagen del restaurante. Ahora, haga pruebas de seguimiento del ANOVA *post hoc* para ver dónde están las diferencias de grupo. Haga recomendaciones para nuevas estrategias de Remington’s comparadas con la competencia.

FUERZA ESTUDIANTIL

fuerzaestudiantil.economicas@facebook.com

# capítulo 16



## Análisis de datos: pruebas en busca de asociaciones

### Objetivos de aprendizaje

Cuando termine de leer el capítulo, podrá:

1. Entender y evaluar los tipos de relaciones que hay entre las variables.
2. Explicar los conceptos de asociación y covariación.
3. Entender las diferencias entre la correlación de Pearson y la correlación de Spearman.
4. Explicar el concepto de significancia estadística en comparación con significancia práctica.
5. Saber cuándo y cómo emplear el análisis de regresión.





**“Hasta ahora las cosas más importantes para quien se dedica a la estadística son la calidad de los datos, la dimensionalidad de los datos y que los datos estén completos.”<sup>1</sup>**

**—RANDY HLAVAC,  
Marketing Synergy, Inc.**

## ***La minería de datos ayuda a Procter & Gamble a reconstruirse como fuente de inspiración global***

Procter & Gamble (P&G) es un actor global en los productos de consumo para el hogar, con 20 marcas de talla mundial como Tide, Folgers, Febreze, Mr. Clean y Pringles, por mencionar sólo unas cuantas. Tres mil millones de veces al día, los productos de P&G tocan la vida de consumidores de todo el mundo. Sin embargo, hace varios años la compañía vio su situación en peligro. Mientras que muchos negocios, incluido P&G, persiguen tres objetivos de mercado generales —obtener clientes, mantenerlos y acrecentarlos—, P&G se dio cuenta de que debía modificar sus estrategias y tácticas de mercadotecnia tradicionales para reconstruir su imagen y prácticas globales. El nuevo modelo se basó en la respuesta a cuatro preguntas fundamentales: ¿cuáles son los clientes meta de cada marca?, ¿cuál es la equidad o posicionamiento de marca que desea la compañía?, y ¿cómo debe lograrse? y ¿cuáles deben ser las mecánicas de ejecución?

P&G, reconocida como líder en la gestión de marcas, recurrió a la tecnología de la información y al manejo de relaciones con el cliente CRM (Customer Relationship Management) para desarrollar su nueva estrategia de reconstrucción de marca. Aunque los líderes de la compañía entendían que la mayor parte de los programas de CRM se concentran en ayudar a encontrar y atraer a nuevos clientes, mantener contentos (satisfechos) a los clientes actuales y hacer que crezcan para maximizar su valor de vida para P&G, se dieron cuenta —mediante encuestas

internas— que necesitaban comprometer de nuevo a los empleados de P&G con los clientes. Por ejemplo, los análisis de las actitudes de los empleados hacia lo que P&G estaba haciendo “bien” y “mal” coadyuvaron a restablecer cinco aspectos focales fundamentales que servirían como objetivos de operación: 1) respetar al cliente como “jefe” y entregar un valor superior al consumidor, 2) esclarecer las opciones estratégicas sobre dónde competir y cómo ganar, 3) ser líder en innovación y *branding*, 4) fortalecer la estructura de operaciones global única de P&G, y 5) ejecución con excelencia y disciplinas —financiera y operativa— más rigurosas.

P&G extrae la información de su almacén de datos para reinstrumentar los modelos de los clientes para sus mercados globales de marcas y distribución. Uno de los objetivos es adquirir nuevos clientes en todo el mundo para sus marcas, así como vender transversalmente las marcas a los clientes actuales. Otro objetivo es utilizar la innovación y adquisición de productos para ampliar el tipo de productos que se venden en todo el mundo. Para cada uno de los segmentos de mercado de las marcas, se modificaron y validaron los modelos estadísticos que tenían una alta capacidad predictiva. En éstos se consideraron factores como el poder de compra de los hogares, años de residencia, el tamaño de familia, la edad, el género, las actitudes hacia las marcas, los hábitos de los medios de comunicación, las frecuencias de compra, etc. En la actualidad, los resultados señalan que P&G

ha hecho progresos en sus esfuerzos de reconstrucción. El valor de marca en 19 de sus 20 principales marcas está creciendo, y 30 millones de veces al día los consumidores compran productos de marcas de P&G, cantidad que está por encima de la de los competidores. Internamente, crece

la confianza de los empleados en P&G —56% de ellos consideran que la empresa se mueve en la dirección correcta, en comparación con sólo 26% hace un año—. Para que conozca más sobre los giros de P&G vaya a [www.pg.com](http://www.pg.com).

## Examinar las relaciones entre las variables

Las relaciones entre las variables pueden describirse de varias formas: con los conceptos de *presencia, dirección, fuerza de asociación* y *tipo*. A continuación, describiremos cada uno de estos conceptos.

El primer aspecto es si dos o más variables guardan relación entre sí. Si existe una relación sistemática entre dos o más variables, entonces está presente una relación. Para medir si existe una relación, nos basamos en el concepto de la significancia estadística. Si hacemos una prueba de la significancia estadística y descubrimos que la misma existe, entonces decimos que está *presente* una relación. Dicho de otra forma, decimos que los conocimientos sobre el comportamiento de una variable nos permiten hacer una predicción útil sobre el comportamiento de otra. Por ejemplo, si hallamos una relación estadísticamente significativa entre las percepciones de la calidad de los alimentos del Santa Fe Grill y la satisfacción general, diríamos que existe una relación.

Si está presente una relación entre dos variables, es importante conocer la *dirección* de dicha relación, que puede ser positiva o negativa. Con ayuda del ejemplo del Santa Fe Grill, diríamos que existe una relación positiva si los entrevistados que asignaron una calificación elevada a la calidad de los alimentos también están muy satisfechos con éstos. De igual modo, existe una relación negativa si los entrevistados indican que la velocidad del servicio es lenta (baja calificación), pero aún están satisfechos (calificación elevada).

También es importante conocer la fuerza de asociación. Generalmente categorizamos la *fuerza de una asociación* como ausencia de relación, relación débil, moderada o fuerte. Si no está presente una relación consistente y sistemática, entonces no hay relación. Una asociación débil significa que las variables pueden tener algo en común, pero no mucho. Una asociación moderada o fuerte significa que hay una relación consistente y sistemática, y la relación es mucho más evidente cuando es fuerte.

Un cuarto concepto que es importante entender es el *tipo* de relación. Si decimos que dos variables se relacionan, entonces lo plantearíamos como pregunta: “¿cuál es la naturaleza de la relación?” ¿Cómo se describe mejor el vínculo entre  $Y$  y  $X$ ? Hay muchas formas diferentes en las que dos variables pueden compartir una relación. Las variables  $Y$  y  $X$  pueden tener una **relación lineal**, lo que significa que la fuerza y la naturaleza de la relación entre ellas permanecen iguales sobre el rango de ambas variables, y puede describirse mejor con ayuda de una línea recta. A la inversa,  $Y$  y  $X$  podrían tener una **relación curvilínea**, lo que significaría que la fuerza y/o dirección de su relación cambia sobre el rango de ambas variables (tal vez la relación de  $Y$  con  $X$  primero se fortalezca conforme aumenta  $X$ , pero luego se debilita conforme el valor de  $X$  va en aumento).

Es mucho más sencillo trabajar con una relación lineal que con una curvilínea. Esto quiere decir que, si sabemos el valor de  $X$ , entonces podemos aplicar la fórmula para una línea recta ( $Y = a + bX$ ) para determinar el valor de  $Y$ . Pero cuando dos variables tienen una relación curvilínea, la fórmula que mejor describe la relación es más compleja. Por lo tanto, la mayoría de los investigadores de mercado trabaja con relaciones que considera que son lineales.

A los mercadólogos suele interesarles describir la relación entre dos variables que, a su parecer, marcan una diferencia en las compras de sus productos. Hay cuatro interrogantes básicas que debe uno plantearse sobre una posible relación entre dos variables. En primer lugar, “¿hay

**relación lineal** La fuerza y la naturaleza de la relación entre la variable independiente y dependiente permanecen iguales sobre el rango de ambas variables y pueden representarse mejor por medio de una línea recta.

**relación curvilínea** Relación entre dos variables por medio de la cual la fuerza y/o dirección de su relación cambia sobre el rango de ambas variables.

una relación entre las dos variables que nos interesan?" Si hay una relación, entonces a usted le interesa saber "¿qué tan fuerte es esa relación?", "¿cuál es la dirección de esa relación?", y "¿la relación es lineal o no lineal?" Una vez que se han respondido estas preguntas, el investigador interpreta los resultados, saca conclusiones y reconstruye las acciones gerenciales sobre la base del análisis.

## Covariación y relaciones entre variables

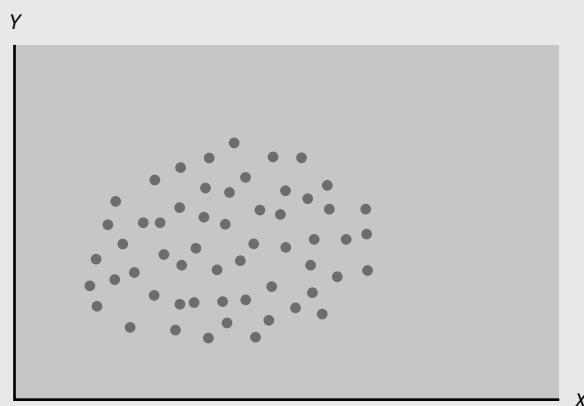
**covariación** Cantidad de cambio en una variable que se relaciona en forma consistente con el cambio en otra variable de interés.

**diagrama de dispersión** Trazo gráfico de la posición relativa de dos variables, por medio de un eje horizontal y uno vertical, para representar los valores de las variables respectivas.

Como nos interesa determinar si se relacionan dos variables que describen a nuestros clientes, el concepto de covariación es una idea muy útil. La **covariación** se define como la cantidad de cambio en una variable que se relaciona en forma consistente con un cambio en otra variable de interés. Por ejemplo, si sabemos que las compras de DVD se relacionan con la edad, entonces queremos saber hasta qué grado los jóvenes compran más DVD. Otra forma de plantear el concepto de covariación es cómo el grado de asociación entre dos elementos (por ejemplo: la actitud hacia la publicidad del café de Starbucks es más favorable entre quienes consumen mucho café de Starbucks que entre quienes consumen poco). Si se descubre que dos variables cambian juntas en forma confiable o consistente, entonces podemos utilizar esa información para hacer predicciones que mejoren la toma de decisiones sobre las estrategias publicitarias y de mercadotecnia.

Una forma de describir, visualmente, la covariación entre dos variables es con la ayuda de un **diagrama de dispersión**. Con éste se traza la posición relativa de dos variables mediante un eje horizontal y uno vertical, que representan los valores de las variables. En las tablas que van de la 16.1 a la 16.4, se aprecian algunos ejemplos de posibles relaciones entre dos variables que podrían aparecer en un diagrama de dispersión. En la tabla 16.1, la mejor manera de describir la impresión visual que dejan los puntos que representan los valores de cada variable probablemente sea un círculo. Esto quiere decir que el conjunto de puntos tiene un patrón determinado. Por consiguiente, si usted toma dos o tres valores de muestra de la variable  $Y$  del diagrama de dispersión y observa los valores de  $X$ , no hay un patrón predecible de los valores de  $X$ . El hecho de conocer los valores de  $Y$  y  $X$  no le indicaría mucho (tal vez nada en absoluto) sobre los posibles valores de la otra variable. La tabla 16.1 señala que no hay una relación sistemática entre  $Y$  y  $X$ , y que hay muy poca o nula covariación que compartan ambas variables. Si midiéramos la cantidad de covariación compartida entre estas dos variables (algo que aprenderá a hacer en la siguiente sección), ésta sería muy cercana a cero.

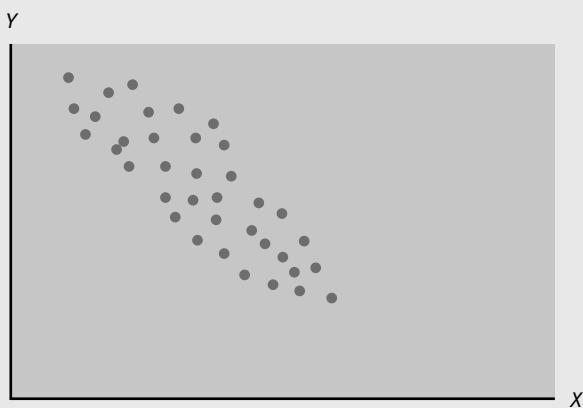
**TABLA 16.1** No hay relación entre  $X$  y  $Y$



**TABLA** 16.2 Relación positiva entre  $X$  y  $Y$ 

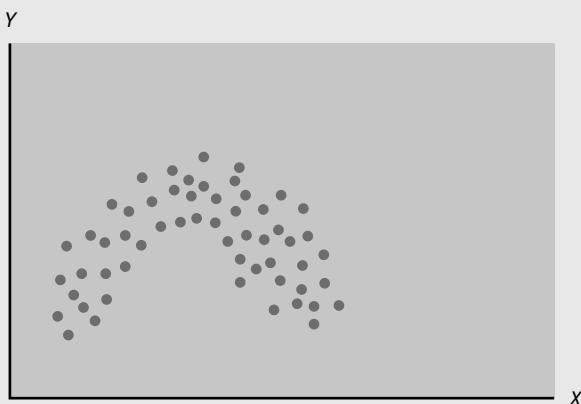
En la tabla 16.2, las dos variables presentan una imagen muy diferente a la observada en la tabla 16.1. Hay un patrón diferenciado de puntos. Conforme aumentan los valores de  $Y$ , también lo hacen los valores de  $X$ . Este patrón podría describirse como una línea recta o una elipse (un círculo que se ha estirado de ambos lados). También describiríamos esta relación como positiva, dado que los aumentos en los valores de  $Y$  se asocian con aumentos en los valores de  $X$ . Esto quiere decir que, si sabemos que la relación entre  $Y$  y  $X$  es una lineal y positiva, sabremos que los valores de  $Y$  y  $X$  cambian en la misma dirección. Conforme aumenten los valores de  $Y$ , también lo harán los valores de  $X$ . De igual modo, si disminuyen los valores de  $Y$ , también deberían disminuir los valores de  $X$ . Si tratamos de medir la cantidad de covariación que muestran los valores de  $Y$  y  $X$ , ésta sería relativamente elevada. Por lo tanto, los cambios en los valores de  $Y$  se relacionan sistemáticamente con los cambios en el valor de  $X$ .

En la tabla 16.3 se aprecia el mismo tipo de patrón diferenciado entre los valores de  $Y$  y  $X$ , pero la dirección de la relación es opuesta a la de la tabla 16.2. Ahora hay un patrón lineal, pero

**TABLA** 16.3 Relación negativa entre  $X$  y  $Y$ 

TABLA

16.4 Relación curvilínea entre X y Y



los aumentos en los valores de  $Y$  se asocian con disminuciones en los valores de  $X$ . Este tipo de relación se conoce como relación negativa. La cantidad de covariación compartida entre ambas variables aún es elevada, porque  $Y$  y  $X$  aún cambian juntas, aunque en una dirección opuesta a la que se aprecia en la tabla 16.2. El concepto de covariación se refiere a la cantidad de movimiento compartido, no a la dirección de la relación entre dos variables.

Por último, la tabla 16.4 muestra una relación más complicada entre los valores de  $Y$  y  $X$ . Este patrón de puntos puede describirse como curvilíneo. Esto quiere decir que la relación entre los valores de  $Y$  y los valores de  $X$  es diferente para los distintos valores de las variables. Parte de la relación es positiva (los aumentos en los valores pequeños de  $Y$  se asocian con aumentos en los valores pequeños de  $X$ ), pero luego la relación se vuelve negativa (los aumentos en los valores más grandes de  $Y$  se asocian ahora con disminuciones en los valores más grandes de  $X$ ).

Este patrón de puntos no puede describirse como una relación lineal. Muchas de las pruebas estadísticas que utilizan los investigadores de mercado para describir las asociaciones suponen que las dos variables guardan una relación lineal. Estas pruebas estadísticas no se desempeñan bien cuando se utilizan para describir una relación curvilínea. En la tabla 16.4, aún podemos decir que la relación es fuerte, o que la covariación manifestada por las dos variables es fuerte. Pero ahora no podemos hablar muy fácilmente sobre la dirección (positiva o negativa) de la relación, pues la dirección cambia. Para empeorar las cosas, muchos métodos estadísticos que sirven para describir las relaciones entre las variables no pueden aplicarse a situaciones en las que usted sospecha que la relación es curvilínea.

## Análisis de correlación

Los diagramas de dispersión son una forma visual de describir la relación entre dos variables y la covariación que comparten. Por ejemplo, un diagrama de dispersión puede indicarnos que conforme aumenta la edad también se incrementa el consumo promedio del café de Starbucks. Pero aunque una imagen vale más que mil palabras, a menudo es más conveniente emplear una medición cuantitativa de la covariación entre dos elementos.

El **coeficiente de correlación de Pearson** mide el grado de asociación lineal que hay entre dos variables. Varía entre  $-1.00$  y  $1.00$ , en donde  $0$  no representa ninguna asociación entre dos variables y  $-1.00$  o  $1.00$  representan un vínculo perfecto entre dos variables. Un coeficiente de correlación grande indica un nivel superior de asociación entre dos variables. El coeficiente de co-

**coeficiente de correlación de Pearson**  
Medición estadística de la fuerza de una relación lineal entre dos variables métricas.

rrrelación puede ser positivo o negativo, dependiendo de la dirección de la relación entre ambas variables.

La hipótesis nula de la correlación de Pearson indica que no hay asociación entre las dos variables y que el coeficiente de correlación es cero. Por ejemplo, podemos especular que no hay una relación entre el consumo de café de Starbucks y los niveles de ingreso. Si usted realiza mediciones del consumo de café y el ingreso de una muestra de la población, y estima el coeficiente de correlación de esa muestra, la pregunta básica es: “¿cuál es la probabilidad de obtener un coeficiente de correlación a partir de este tamaño en mi muestra, si el coeficiente de correlación en la población es en realidad de cero?” Esto quiere decir que, si usted calcula un coeficiente de correlación grande entre las dos variables de su muestra, y eligió apropiadamente su muestra de la población de interés, entonces las probabilidades de que el coeficiente de correlación de la población sea realmente cero son relativamente pequeñas. Por consiguiente, si el coeficiente de correlación es estadísticamente significativo, se rechaza la hipótesis nula, y usted puede llegar a la conclusión, con cierta confianza, de que las dos variables que está examinando comparten cierta asociación en la población. En suma, el consumo de café de Starbucks se relaciona con el ingreso.

Si recuerda, al principio del capítulo indicamos que la primera pregunta de interés era: “¿existe una relación entre  $Y$  y  $X$ ?”. Esta interrogante es equivalente a preguntarse si un coeficiente de correlación es estadísticamente significativo. Si es así, entonces puede pasar a las siguientes preguntas: “¿hay una relación entre  $Y$  y  $X$ ?”, “¿qué tan fuerte es esa relación?” y “¿cuál es la mejor manera de describir esa relación?”

El tamaño del coeficiente de correlación puede utilizarse para describir cuantitativamente la fuerza de asociación entre dos variables. Muchos autores han propuesto algunas reglas lógicas para caracterizar la fuerza de asociación entre dos variables con base en el tamaño del coeficiente de correlación.

Como señala la tabla 16.5, se considera que los coeficientes de correlación entre .81 y 1.00 son muy fuertes. Esto quiere decir que se comparte la covarianza entre las dos variables que se estudian. En el otro extremo, si el coeficiente de correlación es entre .00 y .20, hay muchas posibilidades de que no se rechace la hipótesis nula (a menos que usted esté empleando una muestra grande). Debe darse cuenta de que estas cifras son sólo sugerencias y que es posible que haya otros rangos y descripciones de la fuerza de la relación.

Además del tamaño del coeficiente de correlación, también debemos considerar su nivel de significancia. ¿Cómo se hace esto? La mayor parte del software de estadística, incluido el SPSS, le muestra a usted el nivel de significancia de un coeficiente de correlación calculado. El software SPSS indica la significancia como la probabilidad de que la hipótesis nula sea verdadera y en el producto se identifica como valor “Sig.”. Por ejemplo, si la hipótesis nula es que no hay asociación entre el consumo de café de Starbucks y el ingreso, y el coeficiente de correlación es de .71 con una significancia estadística de .05, entonces sólo hay cinco posibilidades por cada 100 de que no haya una relación entre las dos variables. Por lo tanto, rechazamos la hipótesis nula de que no hay asociación.

**TABLA 16.5 Reglas lógicas sobre la fuerza de los coeficientes de correlación**



Rango del coeficiente	Descripción de la fuerza
$\pm .81$ a $\pm 1.00$	Muy fuerte
$\pm .61$ a $\pm .80$	Fuerte
$\pm .41$ a $\pm .60$	Moderada
$\pm .21$ a $\pm .40$	Débil
$\pm .00$ a $\pm .20$	Entre débil y ausencia de relación

## Premisas sobre el coeficiente de correlación de Pearson

Con el coeficiente de correlación de Pearson se plantean varias premisas sobre la naturaleza de los datos en los que está aplicándose. En primer lugar, suponemos que las dos variables se han medido con ayuda de escalas de medición de intervalo o de razón. Si no es así, hay otros tipos de coeficientes de correlación que pueden calcularse y que corresponden al tipo de datos que se tienen a la mano. Una segunda premisa es que la relación que tratamos de medir es lineal. Esto quiere decir que una línea recta describe la relación entre las dos variables de interés.

El uso del coeficiente de correlación de Pearson también supone que las variables que usted quiere analizar provienen de una población normalmente distribuida. La premisa de las distribuciones normales bajo estudio es un requisito común para muchas técnicas estadísticas. Pero determinar si se aplica a los datos de la muestra con los que está usted trabajando suele ser difícil y a menudo se da por sentada.

## Aplicación del SPSS: correlación de Pearson

La base de datos del Santa Fe Grill puede ayudarnos a entender mejor la correlación de Pearson. Suponga que los dueños anticipan que la relación entre satisfacción y probabilidad de recomendar el restaurante sea significativa y positiva. Al observar las variables de la base de datos, usted advierte que se recopiló información sobre Probabilidades de recomendar (variable X24) y Satisfacción (variable X22). Con el SPSS es fácil calcular una correlación de Pearson entre estas dos variables y poner a prueba esta premisa.

Antes de poner a prueba la premisa de que la satisfacción se relaciona con la probabilidad de recomendar, hay una consideración adicional: “¿esta premisa debe ponerse a prueba para ambos restaurantes combinados o para cada restaurante por separado?” La lógica señala que examinar los restaurantes por separado es el mejor método, pues a los dueños del Santa Fe Grill les gustaría poner a prueba esta relación para su restaurante en comparación con el Jose’s. Para dividir la muestra en dos grupos y comparar los restaurantes, usted puede utilizar las opciones que hay en el menú desplegable de *Data* (datos). Por ejemplo, para comparar a los clientes del Santa Fe Grill y los clientes del Jose’s Southwestern Café, la secuencia de acciones es: *DATA* → *SPLIT FILE* → clic en *Compare Groups* (datos → dividir archivo → clic en Comparar Grupos). Ahora destaque la cuarta pregunta de selección (*Favorite Mexican Restaurante*, Restaurante mexicano favorito) y muévala a la ventana “*Groups Based on:* (Grupos basados en:)” y luego haga clic en *OK* (aceptar). Sus resultados se calcularán ahora para cada restaurante por separado.

Ahora podemos poner a prueba la premisa de que la satisfacción se relaciona con la probabilidad de recomendar. Para ello, la secuencia de acciones del SPSS es *ANALYZE* → *CORRELATE* → *BIVARIATE* (*ANALIZAR* → *CORRELACIONAR* → *BIVARIADO*), que conduce a un cuadro de diálogo en el que usted elige las variables. Transfiera las variables X22 y X24 al cuadro de variables. Observe que utilizaremos las tres opciones por defecto que se aprecian abajo: correlación de Pearson, prueba de significancia de dos colas y correlaciones significativas de bandera. Luego vaya al recuadro de *Options* (Opciones), y después de que se abra, haga clic en *Means and Standard Deviation* (Medias y Desviación Estándar) y luego continúe. Por último, cuando haga clic en *OK* (aceptar), en la parte superior derecha del cuadro de diálogo se ejecutará la correlación de Pearson.

Los resultados de la correlación de Pearson se aprecian en la tabla 16.6. Como puede verse en la tabla de correlaciones, la correlación entre la variable X24 —Probabilidad de recomendar— y X22 —Satisfacción— es .837 en el caso del Jose’s, y de .776 en el caso del Santa Fe Grill, en tanto que la significancia estadística de ambas correlaciones es de .000. Por lo tanto, hemos confirmado nuestra hipótesis de que la satisfacción se relaciona en forma positiva con la probabilidad de recomendar. Cuando examinamos las medias de las dos variables, vemos que satisfacción (4.54 = Santa Fe Grill) es ligeramente superior a la probabilidad de recomendar

TABLA

16.6 Ejemplo de correlación de Pearson con el SPSS

**Output11 [Document11] - SPSS Viewer**

File Edit View Data Transform Insert Format Analyze Graphs Utilities Add-ons Window Help

Correlaciones

Estadísticas descriptivas

Restaurante mexicano favorito	Media	Desviación estandar	N
Jose's Southwestern Café X22 —Satisfacción— X24 —Probabilidad de recomendar—	5.31 4.07	1.141 1.474	152 152
Santa Fe Grill X22 —Satisfacción— X24 —Probabilidad de recomendar—	4.54 3.61	1.002 .960	253 253

Correlaciones

Restaurante mexicano favorito	X22 —Satisfacción—	X22 —Satisfacción—	X24 —Probabilidad de recomendar—
Jose's Southwestern Café X22 —Satisfacción— Correlación de Pearson Sig (2 colas) N	1		.837** .000 152
		.837** .000 152	1 152
Santa Fe Grill X22 —Satisfacción— Correlación de Pearson Sig (2 colas) N	1		-.776** .000 253
		-.776** .000 253	1 253

\*\*La correlación es significativa en el nivel de 0.01 (2 colas).

(3.61 = Santa Fe Grill), pero el patrón de respuestas a estas preguntas es muy similar. Esto quiere decir que hay una covariación entre las respuestas a las dos variables. Lo que también sabemos es que, para ambos restaurantes, hay espacio para mejorar en ambas mediciones, dado que se miden en una escala de 7 puntos y, salvo por la satisfacción con el Jose's, las medias están cerca del punto intermedio.

## Significancia sustantiva del coeficiente de correlación

Cuando el coeficiente de correlación es fuerte y significativo, puede sentir confianza en que las dos variables se asocian en forma lineal. En nuestro ejemplo del Santa Fe Grill, podemos estar razonablemente confiados en que la probabilidad de recomendar se relaciona, de hecho, con la satisfacción. Cuando el coeficiente de correlación es débil, deben considerarse dos posibilidades: 1) que no haya una relación sistemática consistente entre las dos variables, o 2) que exista la asociación, pero que no sea lineal, y deban investigarse adicionalmente otros tipos de relaciones.

**coeficiente de determinación ( $r^2$ )**. Número que mide la proporción de variación en una variable que se explica por otra. La medición de  $r^2$  puede pensarse como un porcentaje y varía de 0.0 a 1.00.

Cuando eleva al cuadrado el coeficiente de correlación, llega usted al **coeficiente de determinación**, o  $r^2$ . Este número va de .00 a 1.0 y muestra la proporción de variación que se explica de una variable por otra. En nuestro ejemplo del Santa Fe Grill, el coeficiente de correlación fue .776. Por lo tanto la  $r^2 = .602$ , lo que significa que aproximadamente 60.2% de la variación en la probabilidad de recomendar el Santa Fe Grill se asocia con la satisfacción del cliente. Si el tamaño del coeficiente de determinación es grande (más cercano a 1), entonces la relación lineal entre ambas variables examinadas es mucho más fuerte. En nuestro ejemplo, hemos explicado casi la mitad de la variación en la probabilidad de recomendar al relacionarla con la satisfacción.

Hay una diferencia entre la significancia estadística y la sustantiva. Por consiguiente, se necesita evaluar la significancia sustantiva (es decir, ¿los números que usted calcula ofrecen información útil para la gerencia?). Dado que el cálculo de la significancia estadística para los coeficientes de correlación depende, en parte, del tamaño de la muestra, es posible hallar coeficientes de correlación estadísticamente significativos que son demasiado pequeños para que sean de uso mucho más práctico. Esto es posible debido a que las muestras grandes generan más confianza de que exista una relación, aun cuando ésta sea débil. Por ejemplo, si hubiéramos correlacionado satisfacción con probabilidad de recomendar el Santa Fe Grill a otros, y el coeficiente de correlación fuera de .20 (significativo en el nivel de .05), el coeficiente de determinación sería de .04. ¿Podemos llegar a la conclusión de que los resultados son significativos? Es poco probable que lo sean, dado que la cantidad de varianza compartida es sólo de 4%. Recuerde que siempre debe considerar los dos tipos de significancia (estadística y sustantiva) antes de llegar a cualquier conclusión.

## Influencia de las escalas de medición en el análisis de correlación

Una preocupación común en los estudios de investigación de mercados es que las preguntas en las que más se interesan los investigadores sólo pueden medirse con escalas ordinales o nominales. Por ejemplo, si nos interesa aprender más sobre el consumo de café en Starbucks, podríamos considerar los patrones de consumo de los bebedores hombres de café en comparación con mujeres. En estos casos, aplicar el coeficiente de correlación de Pearson a los datos, y suponer que las mediciones de género tienen propiedades escalares de intervalo o de razón (cuando no es así), producirá resultados engañosos o exagerados.

¿De qué opciones dispone el investigador cuando utiliza escalas ordinales para recopilar datos, o cuando los datos sencillamente no pueden medirse con una escala de intervalo o mejor? El **coeficiente de correlación de orden de rango de Spearman** es la medida estadística que se recomienda usar cuando se han medido dos variables con escalas ordinales. Si cualquiera de las variables se representa por medio de datos de orden de rango, el mejor método es utilizar el coeficiente de correlación de orden de rango de Spearman, en lugar de la correlación producto-momento de Pearson.

Además del coeficiente de correlación de orden de rango de Spearman, hay otros coeficientes de correlación que pueden utilizarse para considerar las propiedades de la escala inherentes en los datos. Por ejemplo, si usted considera que el género de sus clientes marca la diferencia en la cantidad que compran de su producto, sería posible correlacionar el género del cliente (masculino/femenino) con las compras de producto (en dinero) para responder a su pregunta. Para hacerlo, usted utilizaría un coeficiente de correlación biserial para efectuar este cálculo. Debe utilizar la estadística apropiada para lograr que correspondan las características de sus datos, y se dispone de fórmulas para calcular casi cualquier tipo de coeficiente de correlación para que corresponda a la situación.

## Aplicación SPSS: correlación de orden de rango de Spearman

En la encuesta del Santa Fe Grill se recopilaron datos en los que se calificaron cuatro factores de selección de los restaurantes. Estos datos están representados por medio de las variables X26 a X29. A la gerencia le interesa saber si la “calidad de los alimentos” es un factor de selección sig-

nificativamente más importante que el “servicio”. Dado que éstos son datos ordinales (de rango), la correlación de Pearson no es apropiada. La correlación de Spearman es el coeficiente adecuado que debe calcularse. Las variables X27 —Calidad de los alimentos— y X29 —Servicio— son las variables que utilizaremos.

Para realizar este análisis, emplearemos la base de datos de los dos restaurantes combinados. Esto se basa en la lógica de que a los dueños les interesa conocer los resultados, en general, de los clientes que salen a comer y no de los clientes de ambos restaurantes por separado. La secuencia de acciones del SPSS es **ANALYZE → CORRELATE → BIVARIATE** (**ANALIZAR → CORRELACIONAR → BIVARIADO**), que conduce a un cuadro de diálogo en el que usted elige las variables. Transfiera las variables X27 y X29 al cuadro de variables. Observará que la correlación de Pearson es la que está por defecto junto con la prueba de significancia de dos colas, y correlaciones significantes de bandera. “Desactive” la correlación de Pearson y haga clic en la de Spearman. Luego haga clic en OK (aceptar) en la parte superior derecha del cuadro de diálogo para ejecutar el programa.

En la tabla 16.7 se aprecian los resultados del SPSS para la correlación de Spearman. Como puede apreciar en la tabla de correlaciones, la correlación entre la variable X27 —Calidad de los alimentos— y X29 —Servicio— es de  $-.130$ , y el valor de significancia es de  $.009$ . Por consiguiente, hemos confirmado que hay una relación estadísticamente significativa entre los dos factores de selección de los restaurantes, aunque la correlación es muy pequeña. La correlación negativa indica que un cliente, que clasifica con una puntuación elevada la calidad de los alimentos en términos de importancia, necesita clasificar el servicio en forma significativamente más baja. Por lo tanto, estos clientes eligen los restaurantes más sobre la base de la calidad de los alimentos que del servicio.

## Aplicación SPSS: cálculo de los rangos medianos

Para entender mejor los hallazgos de la correlación de Spearman, necesitamos calcular los rangos medianos de los cuatro factores de selección. Para ello, la secuencia de acciones del SPSS es

TABLA

16.7 Correlación de orden de rango de Spearman en el SPSS

		Correlaciones	
		X27 —Calidad de los alimentos—	X29 —Servicio—
Rho de Spearman	X27 —Calidad de los alimentos—	Coeficiente de correlación Sig. (2 colas) N	1.000 .009 405
	X29 —Servicio	Coeficiente de correlación Sig. (2 colas) N	-.130** .009 405
			1.000 405

\*\* La correlación es significativa en el nivel de 0.01 (2 colas).

**TABLA****16.8 Ejemplo de mediana del SPSS para los factores de selección de los restaurantes**

Estadísticas					
		X26 — Precio—	X27 — Calidad de los alimentos—	X28 — Atmósfera—	X29 — Servicio—
N	Válida	405	405	405	405
	Faltante	0	0	0	0
Mediana		2.00	1.00	3.00	3.00
Moda		1	1	3	2

**ANALYZE → DESCRIPTIVE STATISTICS → FREQUENCIES (ANALIZAR → ESTADÍSTICAS DESCRITIVAS → FRECUENCIAS).** Haga clic en las variables X26-X29 para destacarlas, y luego en el cuadro de la flecha al cuadro de variables para utilizarlas en su análisis. Empleamos los cuatro factores de selección porque esto nos permitirá examinar los rangos relativos generales de todos los factores de selección de los restaurantes. Luego, abra el cuadro *Statistics* (Estadísticas) y haga clic en la mediana y la moda, y luego en *Continue* (Continuar). En las opciones de *Charts* (Tablas) y *Format* (Formato) utilizaremos las que están dadas por defecto, de modo que haga clic en OK (Aceptar) para ejecutar el programa.

Los resultados del SPSS para los rangos de la mediana se aprecian en la tabla de estadísticas de la tabla 16.8. Recuerde que las medianas son datos descriptivos y sólo pueden utilizarse para describir a los entrevistados. La variable con la mediana más baja ocupa el rango más alto y es la más importante, y la variable con la mediana más alta es la menos importante, dado que los cuatro factores de selección se clasificaron del 1 al 4, siendo 1 = más importante y 4 = menos importante. La calidad de los alimentos ocupa el rango más importante (mediana = 1.0) mientras que la atmósfera y el servicio son los menos importantes. La respuesta modal para la atmósfera es de 3 y para servicio es de 2. Por consiguiente, dado que la mediana es la misma para las dos variables, podemos utilizar la moda para desempatar la mediana y llegar a la conclusión de que la atmósfera ocupa un rango menos importante que el servicio. Además, en la correlación de rango de Spearman que calculamos previamente se comparó la calidad de los alimentos (mediana = 1) con el servicio (mediana = 3.00), de modo que la calidad de los alimentos es significativamente más importante en la elección del restaurante que el servicio.

## Análisis de regresión

La correlación determina si existe una relación entre dos variables. El coeficiente de correlación también indica la fuerza general de la asociación y la dirección de la relación entre las variables.

Sin embargo, en ocasiones los gerentes aún necesitan saber cómo describir con mayor detalle la relación entre las variables: el *análisis de regresión* resulta un método eficaz para ello.

Es posible que un gerente de mercadotecnia quiera pronosticar las ventas futuras o la influencia que el aumento en un precio ejercerá en las utilidades o en la participación de mercado de la compañía. Hay muchas formas de hacer tales pronósticos: 1) la extrapolación del comportamiento pasado de la variable, 2) conjeturas simples o 3) el uso de una ecuación de regresión en la que se compare la información sobre las variables relacionadas para ayudar en el pronóstico. La extrapolación y las conjeturas (informadas o de otro tipo) suelen suponer que las condiciones y conductas del pasado continuarán en el futuro. No examinan las influencias que hay detrás del comportamiento de interés. En consecuencia, cuando los niveles de ventas, las utilidades u otras variables de interés para un gerente difieren de las del pasado, la extrapolación y las conjeturas no explican el porqué.

#### análisis de regresión

**bivariada** Técnica estadística en la que se analiza la relación lineal entre dos variables, estimando para ello los coeficientes de una ecuación para una línea recta. A una variable se le designa como variable dependiente y a la otra se le llama variable independiente o predictiva.

El **análisis de regresión bivariada** es una técnica estadística en la que se utiliza información sobre la relación entre una variable independiente o predictiva y una variable dependiente para fines de pronóstico. Se eligen los valores de la variable independiente, y el comportamiento de la variable dependiente se observa con ayuda de la fórmula de la línea recta. Por ejemplo, si usted quisiera determinar el nivel actual del volumen de ventas de su compañía, aplicaría la siguiente fórmula de la línea recta:

$$\text{Volumen de ventas } (Y) = \$0 + (\text{precio por unidad} = b) * (\text{cantidad de unidades vendidas} = X)$$

Usted no esperaría ningún volumen de ventas si no se hubiera vendido nada. Por lo tanto, la constante o intercepto  $x$  es \$0. El precio por unidad ( $b$ ) determina la cantidad en que aumenta el volumen de ventas ( $Y$ ) con cada unidad vendida ( $X$ ). En este ejemplo, la relación entre el volumen de ventas y la cantidad de unidades vendidas es lineal (es decir, consistente sobre los valores de  $Y$  y  $X$ ).

Una vez que se ha desarrollado una ecuación de regresión para pronosticar los valores de  $Y$ , queremos determinar qué tan bueno es ese pronóstico. Para empezar, podemos comparar los valores pronosticados por nuestro modelo de regresión con los valores reales recabados en nuestra muestra. Al comparar este valor real  $Y$  con nuestro valor pronosticado ( $\hat{Y}$ ), podemos indicar qué tan bien pronostica nuestro modelo el valor real de nuestra variable dependiente. De hecho, comparar los valores reales de una muestra con los valores pronosticados de una ecuación de regresión es un método que se usa comúnmente para determinar la precisión de una ecuación de regresión.

Debemos hacer un par de consideraciones sobre las premisas que hay detrás del análisis de regresión. En primer lugar, como en el análisis de correlación, en el análisis de regresión se supone que una relación lineal es una buena descripción de la relación entre dos variables. Sin embargo, si el diagrama de dispersión que muestra las posiciones de los valores de ambas variables se ve como en las tablas 16.1 o 16.4, el análisis de regresión no es una buena opción.

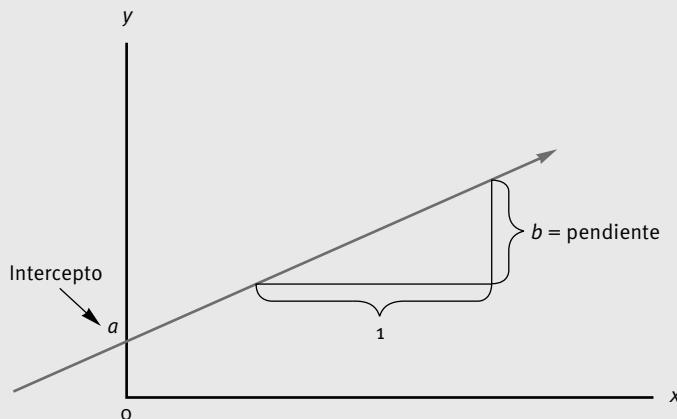
En segundo lugar, aun cuando en la terminología común del análisis de regresión se utilizan las categorías *dependiente* e *independiente* para designar a las variables, esos nombres no significan que podamos decir que una variable *genera* el comportamiento de la otra. En el análisis de regresión se emplean los conocimientos sobre el nivel y el tipo de asociación que existen entre dos variables para hacer pronósticos. Las afirmaciones sobre la capacidad de una variable para generar cambios en otra deben basarse en la lógica conceptual o en información distinta a las meras técnicas estadísticas.

Por último, el uso de un modelo de regresión simple supone: 1) que las variables de interés se miden en escalas de intervalo o de razón (excepto en el caso de las variables ficticias, que analizaremos posteriormente), 2) que las variables provienen de una población normal bivariada (la misma premisa que se hace en el análisis de correlación) y 3) que los términos de error asociados con la elaboración de pronósticos se distribuyen normal e independientemente.

## Fundamentos del análisis de regresión

Uno de los fundamentos esenciales del análisis de regresión es la premisa de una relación de línea recta entre las variables independiente y dependiente. Esta relación se ilustra en la tabla 16.9. La fórmula general de una línea recta es:

$$Y = a + bX + e_i$$

**TABLA 16.9 Relación de línea recta en la regresión**


donde:

$Y$  = La variable dependiente

$a$  = El intercepto (punto en el que la línea recta se interseca con el eje y cuando  $x = 0$ )

$b$  = La pendiente (el cambio en  $y$  por cada cambio de 1 unidad en  $x$ )

$X$  = La variable independiente utilizada para pronosticar  $y$

$e_i$  = El error de pronóstico

En el análisis de regresión, examinamos la relación entre la variable independiente  $X$  y la variable dependiente  $Y$ . Para ello, utilizamos los valores conocidos de  $X$  y  $Y$ , y los valores calculados de  $a$  y  $b$ . Los cálculos se basan en el procedimiento de los mínimos cuadrados. El **procedimiento de los mínimos cuadrados** determina la línea que mejor se aproxime, reduciendo al mínimo las distancias verticales de todos los puntos de la línea, como se aprecia en la tabla 16.10. La línea que mejor se aproxima es la línea de regresión. Cualquier punto que no cae en la línea es resultado de la **varianza inexplicada**, o la varianza en  $Y$  que no se explica por  $X$ . Esta varianza inexplicada se llama *error* y se representa por medio de la distancia vertical entre la línea recta de la regresión y los puntos que no están en la línea. Las distancias de todos los puntos que no están en la línea se elevan al cuadrado y se suman para determinar la **suma de los errores cuadrados**, que es una medida del error total en la regresión.

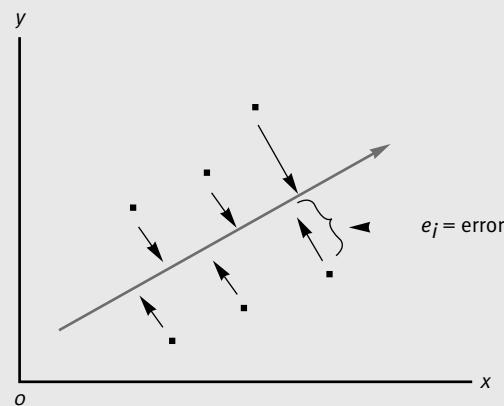
Después de que calculamos los valores de  $a$  y  $b$ , debemos poner a prueba su significancia estadística. La  $a$  (intercepto) y  $b$  (pendiente) calculadas son estimaciones de muestra de los verdaderos parámetros poblacionales  $\alpha$  (alfa) y  $\beta$  (beta). La prueba  $t$  se usa para determinar si la intercepto y la pendiente calculadas son significativamente diferentes de cero. En los ejemplos de la regresión con el SPSS que se analizan posteriormente, la significancia de estas pruebas se informa en la columna Sig. de cada uno de estos coeficientes. La  $a$  se conoce como constante y la  $b$  se asocia con cada variable independiente.

En el caso del análisis de regresión bivariada, consideramos una variable independiente y una variable dependiente. Los gerentes quieren considerar, frecuentemente, la influencia combinada que tienen diversas variables independientes en una variable dependiente. Por ejemplo, ¿las compras de DVD se relacionan sólo con la edad, o también con el ingreso, el origen étnico, el género, la ubicación geográfica, el nivel educativo, etc.? De igual modo, refiriéndonos a la base de datos del Santa Fe Grill, podríamos preguntarnos si: ¿la satisfacción del cliente se relaciona sólo con

**procedimiento de los mínimos cuadrados** Técnica que determina la línea que mejor se approxima reduciendo al mínimo las distancias verticales de todos los puntos de la línea.

**varianza inexplicada** Varianza en  $Y$  que no se explica por  $X$ , conocida también como varianza de error.

**suma de los errores cuadrados** Medida del error total en la regresión.

**TABLA****16.10 Aproximación a la línea de regresión con el procedimiento de los “mínimos cuadrados”**

las percepciones sobre el sabor de los alimentos del restaurante (X18), o si la satisfacción también se relaciona con percepciones sobre empleados amigables (X12), precios razonables (X16) y velocidad de servicio (X21)? La regresión múltiple es la técnica apropiada para medir estas relaciones. Consideremos el análisis de regresión bivariada o simple antes de pasar al análisis de regresión múltiple.

### **Desarrollo y estimación de los coeficientes de regresión**

La ecuación de regresión en la que se examina la relación entre dos variables se basa en la ecuación de una línea recta. El coeficiente de la pendiente  $b$  nos indica cuánto podemos esperar que cambie  $Y$ , en virtud del cambio de 1 unidad en  $X$ . Una vez que se ha desarrollado esta ecuación a partir de los datos de la muestra, podemos utilizarla para hacer pronósticos sobre  $Y$ , en razón de los diferentes valores de  $X$ .

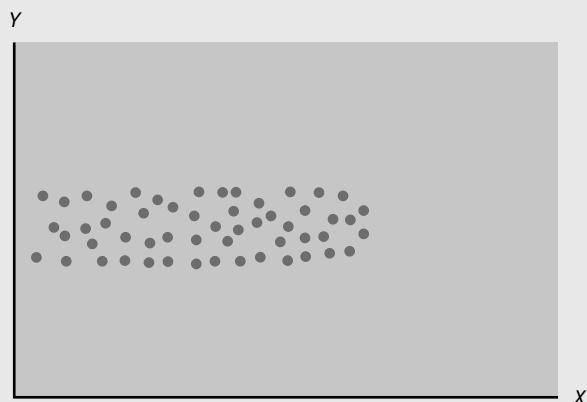
En la regresión se utiliza un procedimiento de estimación llamado mínimos cuadrados ordinarios (MCO), el cual garantiza que la línea que se estima será la línea que más se aproxime. Como ya se ha dicho, el mejor pronóstico sería uno en el cual la diferencia entre el valor real de  $Y$  y el valor pronosticado de  $Y$  sea el más pequeño. Los **mínimos cuadrados ordinarios** son un procedimiento estadístico que da por resultado parámetros de ecuación ( $a$  y  $b$ ) que generan pronósticos con la menor suma de diferencias cuadradas entre los valores reales y pronosticados.

### **Error en la regresión**

Las diferencias entre los valores reales y pronosticados de  $Y$  se representan por medio de  $e_i$  (el término de error de la ecuación de regresión). Si elevamos al cuadrado estos errores por cada observación (la diferencia entre los valores reales de  $Y$  y los valores pronosticados de  $Y$ ) y los sumamos, el total representaría una medida agregada o general de la precisión de la ecuación de regresión. Las ecuaciones de regresión calculadas con ayuda de los mínimos cuadrados ordinarios, siempre darán los totales de error cuadrados más bajos, y ésta es la razón por la cual a los análisis de regresión bivariada y múltiple se les conoce en ocasiones como regresión MCO.

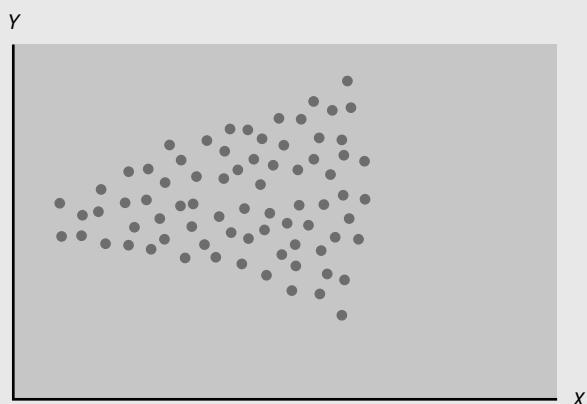
Además de permitir que el investigador evalúe la calidad del pronóstico de la ecuación de regresión, los términos de error también se emplean para diagnosticar problemas que surgen cuando no se cumplen las premisas del análisis de regresión. El patrón de errores producidos al

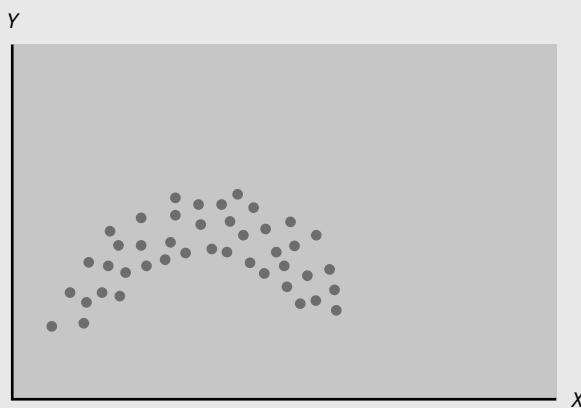
**mínimos cuadrados ordinarios**  
Procedimiento estadístico que estima los coeficientes de la ecuación de regresión y genera la menor suma de diferencias cuadradas entre los valores reales y pronosticados de la variable dependiente.

**TABLA****16.11 Patrón aleatorio de residuales**

comparar los valores de  $Y$  reales con los valores de  $Y$  pronosticados, puede indicarle a usted si los errores se distribuyen normalmente o tienen una varianza igual en todo el rango de valores de  $X$ . En las tablas 16.11, 16.12 y 16.13 se aprecian varios posibles patrones de residuales (otro término que se emplea para designar el error entre los valores de  $Y$  reales y pronosticados).

En la tabla 16.12 no hay un patrón discernible para los términos de error cuando usted traza los valores pronosticados en contra de los residuales. En la tabla 16.13 hay un patrón aparente. Los pronósticos hechos para los pequeños valores de  $Y$  son más precisos (la dispersión es mucho más estrecha) que los pronósticos hechos para los valores grandes de  $Y$  (la dispersión es mucho más amplia). En consecuencia, la ecuación de regresión posee mayor precisión en el caso de algunos valores de la variable independiente  $X$  que en el caso de otros. Hay técnicas de transformación que pueden aplicarse a los datos y las cuales pueden reducir este problema.<sup>1</sup> Sin embargo, dichas técnicas están más allá del alcance de este texto.

**TABLA****16.12 Patrón creciente de residuales**

**TABLA****16.13 Patrón de residuales no lineal**

En la tabla 16.13 se presenta un patrón para los términos de error que sugiere una relación no lineal entre  $Y$  y  $X$ . En este caso, tal vez necesite modificarse la premisa inicial del investigador de que una línea recta sería la mejor manera de describir la posible relación. Posiblemente, el mejor método sea una técnica basada en una relación no lineal.

El hecho de examinar los términos de error y el patrón obtenido al comparar los valores pronosticados de  $Y$  con los residuales, puede indicarnos si son correctas nuestras premisas iniciales sobre lo apropiado o no de usar el análisis de regresión para examinar relaciones variables. Este tipo de evidencias también puede sugerir otras modalidades de análisis en razón de las características de los datos. Si bien otras técnicas estadísticas tal vez sean, en ocasiones, más apropiadas, el análisis de regresión es una técnica estadística que se utiliza en forma muy generalizada, es muy sólida y a menudo adecuada para el análisis de datos métricos.

### **Aplicación del SPSS. Regresión bivariada**

Suponga que los dueños del Santa Fe Grill quieren saber si las percepciones más favorables sobre sus precios se asocian con una satisfacción del cliente mucho más elevada. La respuesta evidente sería “por supuesto que sí”. Pero, ¿qué tanta mejora cabría esperar en la satisfacción del cliente si los dueños mejoraran las percepciones sobre los precios? Además, ¿la relación entre los precios y la satisfacción difieren entre el Santa Fe Grill y el Jose's Southwestern Café? La regresión bivariada ofrece respuestas a estas interrogantes.

En la base de datos X22 del Santa Fe Grill, hay un indicador sobre la satisfacción del cliente, donde 1 = No estoy satisfecho en absoluto y 7 = Estoy muy satisfecho. La variable X16 es un indicador de si los entrevistados perciben que los precios del restaurante son razonables (1 = No estoy de acuerdo, 7 = Estoy muy de acuerdo). La hipótesis nula es que no hay relación entre X22 —Satisfacción— y X16 —Precios razonables—. La hipótesis alterna es que X22 y X16 se relacionan en forma significativa. Para completar este análisis, necesitamos dividir la muestra y analizar por separado a los clientes del Santa Fe Grill y el Jose's, como ya se explicó.

Después de que se divide la muestra, la secuencia de acciones del SPSS es **ANALYZE → REGRESSION → LINEAR** (ANALIZAR → REGRESIÓN → LINEAL). Haga clic en X22 —Satisfacción— y muévala al cuadro de *Dependent Variable* (Variable dependiente). Haga clic en X16 —Precios razonables— y muévala al cuadro de *Independent Variable* (Variable independiente). En el caso de las otras opciones, utilizamos los valores dados por omisión, así que haga clic en OK (Aceptar) para que se ejecute la regresión bivariada.

**TABLA 16.14 Resultados del SPSS para la regresión bivariada**

Resumen del modelo						
Restaurante mexicano favorito	Modelo	R	R cuadrada	R cuadrada ajustada	Error estándar de estimación	
Jose's Southwestern Café	1	.157 <sup>a</sup>	.025	.018	1.130	
Santa Fe Grill	1	.479 <sup>a</sup>	.230	.227	.881	

a. Indicadores: (Constante), X16 —Precios razonables—.

ANOVA <sup>b</sup>						
Restaurante mexicano favorito	Modelo	Suma de cuadrados	df	Cuadrado medio	F	Sig.
Jose's Southwestern Café	1	Regresión 4.820 Residual 191.647 Total 196.467	1 150 151	4.820 1.278	3.772	.054 <sup>a</sup>
Santa Fe Grill	1	Regresión 58.127 Residual 194.688 Total 252.814	1 251 252	58.127 -.776	74.939	.000 <sup>a</sup>

a. Indicadores: (Constante), X16 —Precios razonables—.  
b. Variable dependiente: X22 —Satisfacción—.

Coeficientes <sup>a</sup>						
Restaurante mexicano favorito	Modelo	Coeficientes no estandarizados		Beta	t	Sig.
		B	Error estándar			
Jose's Southwestern Café	1	(Constante) 4.497 X16 – Precios razonables .197	.428 .102	.157	10.502 1.942	.000 .054
Santa Fe Grill	1	(Constante) 2.991 X16 – Precios razonables -.347	.188 .040	.479	15.951 8.657	.000 .000

a. Variable dependiente: X22—Satisfacción

La tabla 16.14 contiene los resultados del análisis de regresión bivariada. La tabla clasificada como resumen del modelo tiene tres tipos de “R”. La R en el extremo izquierdo es el coeficiente de correlación (.157 para Jose's; .479 para Santa Fe Grill). La R cuadrada en el extremo izquierdo de Jose's es muy pequeña (.025) —la obtuvo al elevar al cuadrado el coeficiente de correlación (.157) para este modelo de regresión. La R cuadrada del Santa Fe Grill es moderadamente fuerte, .230 —la obtuvo elevando al cuadrado el coeficiente de correlación (.479) para este modelo de regresión. La R cuadrada muestra el porcentaje de variación en una variable que se explica por otra variable. En este caso, las percepciones de los clientes sobre los precios del Santa Fe Grill explican 23.0% de la variación total en la satisfacción del cliente con el restaurante. También consideraremos el error estándar de estimación —un indicador de la precisión de los pronósticos de la ecuación de regresión—. Cuanto menor es el error estándar de estimación, mejor es la proximidad de la línea de regresión y, por consiguiente, mejor es el poder de pronóstico de la regresión.

**razón F** Compara la cantidad de varianza explicada con la que corresponde a la varianza inexplicada. Cuanto mayor es la razón *F*, más varianza hay en la variable dependiente asociada con la variable independiente.

La tabla ANOVA muestra la razón *F* de los modelos de regresión y la significancia estadística asociada. La razón *F* se calcula del mismo modo en el caso del análisis de regresión que en el de las técnicas ANOVA que describimos en el capítulo 15. La varianza en X22 —Satisfacción del cliente— que se asocia con X16 —Precios razonables— se conoce como varianza explicada. El resto de la varianza total en X22 que no se asocia con X16 se conoce como varianza inexplicada. La **razón *F*** compara la cantidad de varianza explicada con la de varianza inexplicada. Cuanto mayor es la razón *F*, mayor es la varianza en la variable dependiente asociada con la variable independiente. En nuestro ejemplo, la razón *F* del Santa Fe Grill es 58.127. La significancia estadística es de .000 —el valor “Sig.” del producto del SPSS—, de modo que podemos rechazar la hipótesis nula de que no existe relación entre las dos variables del Santa Fe Grill. En contraste, no hay una relación estadística significativa (.054) en el caso del Jose’s, aunque está muy cerca de haberla. Aun cuando fuera significativa, la correlación de ambas variables del Jose’s es tan pequeña que la relación no es significativa.

La tabla de coeficientes muestra el coeficiente de regresión de X16 (Precios razonables). La columna clasificada como “Coeficientes” no estandarizados indica que el coeficiente de regresión no estandarizado del Santa Fe Grill de X16 es .347. La columna clasificada como “Sig.”, muestra la significancia estadística del coeficiente de regresión de X16, según la medición realizada con la prueba *t*. La prueba *t* examina la interrogante si el coeficiente de regresión es lo suficientemente diferente de cero como para que sea estadísticamente significativo. La prueba *t* se calcula dividiendo el coeficiente de regresión entre su error estándar (clasificado como error estándar en la tabla de coeficientes). Si usted divide .347 entre .040, obtendrá un valor *t* de 8.657, que es significativo en el nivel de .000.

La tabla de coeficientes también muestra el resultado del componente Constante en la ecuación de regresión. Este elemento es un término en la ecuación de una línea recta que ya analizamos. Es el intercepto *X*, o el valor de *Y* cuando *X* es 0. Si la variable independiente adquiere un valor de 0, la medida dependiente (X22) tendría un valor de 2.991. Si consideramos sólo los resultados del Santa Fe Grill y combinamos los resultados de la tabla de coeficientes en una ecuación de regresión, tenemos:

$$\begin{aligned} \text{Valor pronosticado de X22} &= 2.991 + .347 * (\text{valor de X16}) \\ &\quad + .881 (\text{error estándar de estimación}) \end{aligned}$$

En el caso del Santa Fe Grill, la relación entre satisfacción del cliente y precios razonables es positiva y moderadamente fuerte. El coeficiente de regresión de X16 se interpreta como: “por cada unidad en que aumenta X16 (la calificación de precios razonables), X22 (satisfacción) aumentará en .347 unidades”. Recuerde que los dueños del Santa Fe Grill se preguntaban que: “¿si se percibe que los precios en nuestro restaurante son razonables, esto se asociará con una mayor satisfacción de los clientes?” La respuesta es sí, pues el modelo fue significativo en el nivel de .000. Pero ¿qué tan estrechamente se relacionan? Por cada aumento de unidad en X16, X22 asciende .347 unidades.

Debemos hacer una observación más. La tabla de coeficientes contenía una columna clasificada como “Coeficientes Beta estandarizados” (de igual modo, con sólo una variable independiente, un coeficiente beta estandarizado cuadrado es igual que el coeficiente de determinación). Sin embargo, como verá posteriormente en este capítulo, cuando hay diversas variables independientes como en la regresión múltiple, los coeficientes estandarizados representan la contribución relativa de cada una de las diversas variables independientes.

## Significancia

Al determinar la significancia estadística de los coeficientes de regresión, respondemos a la primera pregunta sobre nuestra relación: “¿hay una relación entre nuestras variables dependiente e independiente?” En este caso, la respuesta es sí. Pero recuerde nuestro análisis de la significancia estadística en comparación con la sustantiva. La lógica de ese análisis también se aplica al evaluar si los coeficientes de regresión son significativos. Una segunda pregunta que debemos plantearnos es: “¿qué tan fuerte es esa relación?” El producto del análisis de regresión com-

prende el coeficiente de determinación, o  $r^2$ , que describe la cantidad de variación en la variable dependiente asociada con la variación en la variable independiente. La regresión  $r^2$  también le indica a usted qué porcentaje de la variación total en su variable dependiente puede explicarse al utilizar la variable independiente. El indicador  $r^2$  varía entre .00 y 1.00 y se calcula dividiendo la cantidad de variación que ha podido explicar con su ecuación de regresión entre la variación total en la variable dependiente. En el ejemplo previo del Santa Fe Grill en el que se examinó la relación entre precios razonables y satisfacción, la  $r^2$  era .23. Esto significa que, aproximadamente 23.0% de la variación en la satisfacción del cliente, se asocia con la variación en las percepciones de los entrevistados sobre lo razonable de los precios. Recuerde que no podemos decir que las percepciones sobre lo razonable de los precios generen los cambios en la satisfacción, sólo que los cambios en la percepción de los precios suelen asociarse en forma confiable con los cambios en la satisfacción.

Al examinar la significancia sustantiva de una ecuación de regresión, debemos considerar el tamaño de la  $r^2$  de la ecuación de regresión y el tamaño del coeficiente de regresión. El coeficiente de regresión puede ser estadísticamente significativo, pero aún relativamente pequeño, lo que significa que su variable dependiente no cambiará mucho por un cambio de unidad dado en la variable independiente. En nuestro ejemplo del Santa Fe Grill, el coeficiente de regresión no estandarizado fue de .347, lo cual constituye una relación moderadamente fuerte. Cuando los coeficientes de regresión son significativos, pero pequeños, decimos que hay una relación presente en nuestra población, pero que es débil. En este caso, los dueños del Santa Fe Grill han confirmado una relación, pero aún necesitan considerar otras variables independientes que les ayuden a entender y pronosticar mejor la satisfacción del cliente.

## Análisis de regresión múltiple

### análisis de regresión múltiple

Técnica estadística con la que se analiza la relación lineal entre una variable dependiente y múltiples variables independientes, estimando para ello los coeficientes de la ecuación de una línea recta.

En la mayor parte de los problemas que enfrentan los gerentes, hay diversas variables independientes que necesitan examinarse para determinar su influencia en una variable dependiente. El **análisis de regresión múltiple** es la técnica apropiada que debe utilizarse en estas situaciones. Esta técnica es una extensión de la regresión bivariada. En la ecuación de regresión se introducen múltiples variables independientes, y para cada variable se calcula un coeficiente de regresión separado que describe su relación con la variable dependiente. Los coeficientes permiten que el investigador de mercados examine la influencia relativa de cada variable independiente en la variable dependiente. Por ejemplo, los dueños del Santa Fe Grill quieren examinar no sólo los precios razonables, sino también las percepciones de los empleados, la atmósfera, el servicio, etc. Esto les da una imagen más precisa de los aspectos en los que deben concentrarse al desarrollar estrategias de mercadotecnia.

La relación entre cada variable independiente y la variable dependiente aún es lineal. Sin embargo, ahora, con la incorporación de múltiples variables independientes, tenemos que pensar en múltiples dimensiones independientes en lugar de sólo una. La forma más sencilla de analizar las relaciones es examinando los coeficientes de regresión de cada variable independiente, que representan la cantidad promedio de cambio esperado en  $Y$  en razón de un cambio de una unidad en el valor de la variable independiente que está usted examinando. Por ejemplo, suponga que la variable dependiente en una regresión múltiple es la cantidad de tazas de café de Starbucks que los estudiantes consumen al día durante los exámenes finales en comparación con otros períodos. Las dos variables independientes son la cantidad de horas estudiadas al día durante los exámenes finales y la cantidad de exámenes en un determinado día. Es probable que los estudiantes dediquen más horas al estudio en los días en que hay exámenes y que, con más exámenes por día, lo hagan durante jornadas más largas, así que también es probable que beban más tazas de café. Por lo tanto, cabría esperar que los coeficientes de regresión de ambas variables independientes sean lo suficientemente grandes como para indicar una relación debido a que ambas se relacionan en forma lógica con la cantidad de tazas de café consumidas.

Con la incorporación de más de una variable independiente, tenemos que considerar algunos aspectos nuevos. Uno es la posibilidad de que cada variable independiente se mida mediante

una escala diferente. Por ejemplo, supongamos que el distribuidor local de copiadoras Canon le pidió a un grupo de estudiantes que pronosticaran las ganancias anuales del distribuidor. Para pronosticar la variable dependiente, las ganancias por ventas, utilizamos el tamaño de la fuerza de ventas ( $X_1$ ), la cantidad de presupuesto para publicidad ( $X_2$ ) y la actitud del cliente hacia los productos del distribuidor ( $X_3$ ). Es probable que cada una de estas variables independientes se mida con una escala diferente, es decir, con unidades distintas. El tamaño de la fuerza de ventas se mediría en función de la cantidad de vendedores, la cantidad de presupuesto para publicidad sería en dólares y la actitud del cliente se mediría en una escala de cinco puntos que va de “Mala” a “Excelente”. Cuando se miden diversas variables independientes con diferentes escalas, no es posible hacer comparaciones relativas entre los coeficientes de regresión para ver qué variable independiente ejerce la mayor influencia en la variable dependiente.

**coeficiente de regresión estandarizado** Coeficiente conocido como beta que muestra el cambio en la variable dependiente por cada cambio de unidad en la variable independiente.

**coeficiente beta** Coeficiente de regresión estimado que se ha recalculado para que tenga una media de 0 y una desviación estándar de 1. Este cambio permite que las variables independientes con diferentes unidades de medición se comparan directamente en cuanto a su asociación con la variable dependiente.

Para resolver este problema, calculamos el **coeficiente de regresión estandarizado**. A éste se le denomina **coeficiente beta**, y muestra el cambio en la variable dependiente por cada cambio de unidad en la variable independiente. La estandarización es un método para eliminar las unidades de medición de cada variable y poner todos los indicadores en la misma escala. Después de la estandarización, los coeficientes de regresión tienen una media de 0 y una desviación estándar de 1. La estandarización elimina los efectos de utilizar diferentes escalas de medición (por ejemplo: los años de edad y el ingreso anual se miden en escalas diferentes). Los coeficientes beta van de .00 a 1.00, y pueden ser positivos o negativos. Un *coeficiente beta positivo* significa que, conforme aumente el tamaño de una variable independiente, aumenta el tamaño de la variable dependiente. Un *coeficiente beta negativo* significa que, conforme aumenta el tamaño de una variable independiente, el tamaño de la variable dependiente se hace más pequeño. El uso del coeficiente beta permite realizar comparaciones directas entre diversas variables independientes para determinar la influencia relativa de cada variable independiente en la variable dependiente. Esto se debe a que los valores de los coeficientes beta son parciales en cuanto a que representan el efecto de una variable independiente que controla todas las demás variables independientes.

## Significancia estadística

Después de estimar los coeficientes de regresión, usted debe examinar la significancia estadística de cada coeficiente. Esto se hace del mismo modo que con la regresión bivariada. Cada coeficiente de regresión se divide entre su error estándar para generar una estadística  $t$ , la cual se compara con el valor crítico para determinar si puede rechazarse la hipótesis nula. La pregunta básica sigue siendo la misma: “¿cuál es la probabilidad de obtener un coeficiente de este tamaño si el coeficiente de regresión real en la población fue de cero?” Usted debe examinar la estadística de la prueba  $t$  por cada coeficiente de regresión. Muchas veces, no todas las variables independientes en una ecuación de regresión serán estadísticamente significativas. Si un coeficiente de regresión no es estadísticamente significativo, esto significa que la variable independiente no guarda relación con la variable dependiente y la pendiente que describe esa relación es relativamente llana (es decir, el valor de la variable dependiente no cambia en absoluto conforme cambia el valor de la variable independiente estadísticamente significativa).

Al emplear el análisis de regresión múltiple, es importante examinar la significancia estadística general del modelo de regresión. La cantidad de variación en la variable dependiente que ha podido usted explicar con las variables independientes se compara con la variación total en la variable dependiente. Esta comparación genera un estadístico llamado **modelo estadístico F** que se compara con un valor crítico para determinar si se rechaza o no la hipótesis nula. Si el estadístico  $F$  es estadísticamente significativo, demuestra que las probabilidades de que el modelo de regresión de su muestra produzca una  $r^2$  grande cuando la población de  $r^2$  es realmente de 0 son aceptablemente reducidas.

**modelo estadístico F** Estadístico con el que se compara la cantidad de variación en la variable dependiente “explicada” o asociada con las variables independientes para el error “inexplicado” o de varianza. Un estadístico  $F$  mucho más grande indica que el modelo de regresión tiene más varianza explicada que varianza de error.

## Significancia sustantiva

Una vez que hemos estimado la ecuación de regresión, necesitamos evaluar la fuerza de la asociación. La  $r^2$  múltiple o el coeficiente de determinación múltiple describen la fuerza de la relación

entre todas las variables independientes en una ecuación y la variable dependiente. Si recuerda usted nuestro análisis de la  $r^2$  en la sección sobre el análisis de correlación, el coeficiente de determinación es un indicador de la cantidad de variación en la variable dependiente asociada con la variación en la variable independiente. En el caso del análisis de regresión múltiple, la medida de  $r^2$  muestra la cantidad de variación en la variable dependiente asociada con (o explicada por) todas las variables independientes consideradas en conjunto.

Cuanto más grande sea la medida de  $r^2$ , más del comportamiento de la variable dependiente se asocia con las variables independientes que estamos utilizando para pronosticarla. Por ejemplo, en el caso anterior de las copiadoras Canon, si la  $r^2$  múltiple hubiera sido de .78, significaría que podemos explicar 78% del cambio en las ganancias por ventas al examinar el tamaño variable de la fuerza de ventas, el presupuesto para publicidad y las actitudes del cliente hacia los productos de nuestra copiadora. Valores más elevados de  $r^2$  significan relaciones mucho más fuertes entre el grupo de variables independientes y la variable dependiente. Como antes, la medición de la fuerza de la relación entre una variable independiente individual y la variable dependiente de interés se muestra por el coeficiente de regresión o el coeficiente beta de esa variable.

Para resumir, los elementos de un modelo de regresión múltiple para examinar y determinar su significancia comprenden la  $r^2$ ; el modelo estadístico  $F$ ; los coeficientes de regresión individuales de cada variable independiente; sus estadísticas  $t$  asociadas, y los coeficientes beta individuales. El procedimiento apropiado que debe seguirse al evaluar los resultados de un análisis de regresión es: 1) evaluar la significancia estadística del modelo de regresión general con ayuda del estadístico  $F$  y su probabilidad asociada; 2) evaluar la  $r^2$  obtenida para mostrar qué tan grande es; 3) examinar los coeficientes de regresión individuales y su estadístico  $t$  para ver cuáles son estadísticamente significativos, y 4) considerar los coeficientes beta para evaluar su influencia relativa. Tomados en conjunto, estos elementos le dan a usted una imagen completa de las respuestas a nuestras cuatro preguntas básicas sobre las relaciones entre sus variables dependiente e independiente.

## Aplicación del SPSS. Regresión múltiple

La regresión puede utilizarse para examinar la relación entre una variable dependiente métrica y una o más variables independientes métricas. Si examina usted la base de datos del Santa Fe Grill advertirá que las primeras 21 variables son variables independientes métricas. Comprenden variables sobre el estilo de vida y percepciones de los dos restaurantes, medidas con ayuda de una escala de calificación estilo Likert de 7 puntos, donde 7 representa la dimensión positiva y 1 la dimensión negativa. Las variables X22, X23 y X24 son variables dependientes métricas, medidas en una escala de calificación tipo Likert de 7 puntos. Las variables X25 —Frecuencia de la clientela—, X30 —Distancia recorrida—, X31 —Recuerdo por anuncio— y X32 —Género— no son métricas. Las variables X26 a X29 tampoco son variables métricas pues son datos de clasificación y, por lo tanto, no pueden utilizarse en la regresión.

Una relación que puede examinarse con la regresión múltiple es si las percepciones de los clientes sobre su experiencia al comer en el Santa Fe Grill se relacionan con la satisfacción. Las variables que van de X12 a X21 en la base de datos miden las percepciones de los clientes sobre las experiencias de ir a comer al restaurante. Como ejemplo específico, utilicemos X22 —Satisfacción— como la única variable dependiente métrica, y X12 —Empleados amigables—, X13 —Lugar agradable para comer— y X15 —Alimentos frescos—, como las tres variables independientes métricas. La hipótesis nula sería que no hay una relación entre las tres variables independientes y X22 —Satisfacción—. La hipótesis alterna sería que X12, X13 y X15 se relacionan en forma significativa con X22 —Satisfacción del cliente—.

Para poner a prueba esta hipótesis, consideraremos solamente las experiencias de los clientes del Santa Fe Grill. Para ello, necesitamos elegir las respuestas de sus clientes de la muestra y analizarlas por separado. Esto puede realizarse con ayuda de la opción de “Select Cases” (Casos selectos) que aparece bajo el menú desplegable *Data* (Datos). Por ejemplo, para elegir a los clientes del Santa Fe Grill, la secuencia de acciones es *DATA* → *SELECT CASES* → *IF CONDITION*

*IS SATISFIED* → *IF (DATOS → CASOS SELECTOS → SI SE SATISFACE LA CONDICIÓN → SI)*. Luego, destaque *x\_s4 Favorite Mexican restaurant* (restaurante Mexicano Favorito) y muévalo a la ventana, haga clic en el signo de = y luego en 1. Esto instruye al software SPSS para que seleccione sólo los cuestionarios codificados con 1 en la columna *x\_s4* (la cuarta pregunta de selección en la encuesta), que es el Santa Fe Grill. Si usted quiere analizar sólo a los entrevistados del Jose's Southwestern Café, siga entonces los mismos pasos salvo que después del signo de = ponga un 0.

Después de elegir a los clientes del Santa Fe Grill, la secuencia de acciones del SPSS para examinar esta relación es *ANALYZE → REGRESSION → LINEAR (ANALIZAR → REGRESIÓN → LINEAL)*. Destaque *X22* y muévala al cuadro *Dependent Variables* (Variables dependientes). Utilizaremos los valores por omisión de las otras opciones, así que haga clic en *OK* (Aceptar) para ejecutar la regresión múltiple.

En la tabla 16.15 se aprecia el producto del SPSS para la regresión múltiple. La tabla de resumen del modelo muestra que la R cuadrada de este modelo es .602. Esto significa que 60.2% de la variación en la satisfacción (variable dependiente) puede explicarse a partir de las tres variables independientes. Los resultados en la tabla ANOVA indican que el modelo general es significativamente distinto de cero (razón  $F = 125.749$ ; nivel de probabilidad ("Sig.") = .000). Este nivel de probabilidad significa que hay .000 probabilidades de que los resultados del modelo de regresión provengan de una población en la que R cuadrada es realmente cero. Esto quiere decir que no hay probabilidades de que por cada 1 000 casos el coeficiente de correlación sea cero.

Para determinar si una o más de las variables independientes es un indicador significativo de la variable dependiente "Satisfacción", examinaremos la información que se ofrece en la tabla de coeficientes. Al considerar la columna de "Coeficientes beta estandarizados" observamos que *X12 —Empleados amigables—* posee un coeficiente beta de .471 que es significativo (.000). De igual modo, *X15 —Alimentos frescos—* tiene un coeficiente beta de .722 (*Sig. = .000*). La beta de *X13 —Lugar agradable para comer—* es de -0.020 y no es significativo (.655). Estos hallazgos indican que podemos rechazar la hipótesis nula de que las variables independientes no se relacionan con *X22 —Satisfacción del cliente con el Santa Fe Grill—*, al menos en el caso de dos de las variables. Por lo tanto, este análisis de regresión nos indica que las percepciones de los clientes sobre lo amigable de los empleados (*X12*) y la frescura de los alimentos (*X15*) en el Santa Fe Grill, son indicadores del nivel de satisfacción con el restaurante. Los coeficientes beta insignificantes (*X13*) no se interpretan.

El examen del producto del SPSS revela que mucha de la información proporcionada no la analizamos. Los expertos en estadística posiblemente utilicen esta información, pero los gerentes por lo común no lo hacen. Uno de los retos para usted será saber qué información del producto del SPSS es más importante para analizar y presentar en un informe.

En este momento le recomendamos que empiece con problemas simples y aprenda de éstos. Por ejemplo, quizás el siguiente problema que desee examinar sea cómo cambiar la variable dependiente de *X22 —Satisfacción—* por *X23 —Probabilidad de regresar—* y ejecutar una regresión con las mismas variables independientes. Otra posibilidad sería mantener *X22 —Satisfacción—* como la variable dependiente y utilizar las variables sobre el estilo de vida o las otras percepciones sobre el restaurante como variables independientes. Al hacerlo, aprenderá a utilizar el paquete SPSS y también a descubrir si existe cualquier relación entre las variables. ¡Diviértase!

## Multicolinealidad y análisis de regresión múltiple

Un problema común en el análisis de regresión surge cuando las variables independientes tienen un grado de correlación elevado entre sí. Esta característica de los datos, conocida como **multicolinealidad**, suele ser un problema sustancial. El **coeficiente de regresión** describe la relación entre cada variable independiente y la variable dependiente, e indica la cantidad promedio de

TABLA

16.15 Ejemplo de regresión múltiple

## Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrada	R cuadrada ajustada	Error estándar de estimación
1	.776	.602	.598	.635

a. Indicadores (constante), X<sub>15</sub> —Alimentos frescos—, X<sub>12</sub> —Empleados amigables—, X<sub>13</sub> —Lugar agradable para comer—.

ANOVA<sup>b</sup>

Modelo		Suma de cuadrados	df	Cuadrado medio	F	Sig.
1	Regresión	152.294	3	50.765	125.749	.000 <sup>a</sup>
	Residual	100.521	249	.404		
	Total	252.814	252			

a. Indicadores (constante), X<sub>15</sub> —Alimentos frescos—, X<sub>12</sub> —Empleados amigables—, X<sub>13</sub> —Lugar agradable para comer—.

b. Variable dependiente, X<sub>22</sub> —Satisfacción—.

Coeficientes<sup>a</sup>

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Beta	t	Sig.
	B	Error estándar			
1	(Constante)	-.043	.309		-.138
	X <sub>12</sub> —Empleados amigables—	.498	.045	.471	11.135
	X <sub>13</sub> —Lugar agradable para comer—	-.028	.062	-.020	-.447
	X <sub>15</sub> —Alimentos frescos—	.622	.038	.722	16.421

a. Variable dependiente, X<sub>22</sub> —Satisfacción—.

**multicolinealidad** Situación en la que diversas variables independientes tienen entre sí un grado de correlación elevado. Esta característica puede generar dificultades para estimar los coeficientes de regresión separados o independientes de las variables correlacionadas.

cambio en la variable dependiente asociada con un cambio de unidad en las variables independientes, suponiendo que todas las demás variables independientes en la ecuación permanecen inmutables.

El efecto de que haya grados elevados de multicolinealidad es que éstos dificultan o hacen que resulte imposible que la ecuación de regresión identifique las contribuciones separadas de las variables independientes (predictivas). El impacto práctico de la multicolinealidad se relaciona con la significancia estadística de los coeficientes de regresión individuales, lo mismo que sus signos (negativos o positivos). La multicolinealidad aumenta el error estándar del coeficiente y disminuye la estadística *t* asociada con él (recuerde que el coeficiente de regresión se resta del coeficiente de la hipótesis nula y se divide entre su error estándar para calcular la estadística *t*). Por consiguiente, puede ser posible, si la multicolinealidad es lo suficientemente grave, que su modelo de regresión tenga un estadístico *F* significativo, una *r*<sup>2</sup> razonablemente grande y aún así no tenga coeficientes de regresión que sean estadísticamente significativos.

**coeficiente de regresión**

Indicador de la importancia de una variable independiente para pronosticar una variable dependiente. Los coeficientes grandes son buenos indicadores y los coeficientes pequeños son indicadores débiles.

Los problemas de multicolinealidad no tienen un impacto en el tamaño de  $r^2$  o en la posibilidad que usted tiene de pronosticar los valores de la variable dependiente. Pero pueden influir en la significancia estadística de los coeficientes de regresión individuales. Otro resultado de la colinealidad es que pueden invertirse los signos de los coeficientes individuales. Cuando los resultados luzcan sospechosos, siempre revise los signos con ayuda de un procedimiento de correlación bivariado, como ya expusimos en este capítulo.

## Aplicación del SPSS. Multicolinealidad

El ejemplo del Santa Fe Grill puede utilizarse para demostrar los posibles problemas de la multicolinealidad entre las variables independientes de regresión. En primer lugar, elija sólo a los clientes del Santa Fe Grill para analizarlos, como ya explicamos. Luego de elegirlos, la secuencia de acciones es *ANALYZE* → *REGRESSION* → *LINEAR* (*ANALIZAR* → *REGRESIÓN* → *LINEAL*). Destaque X22 y muévala al cuadro *Dependent Variable* (Variable dependiente). Luego destaque las tres variables de las percepciones sobre los alimentos —X15, X18 y X20— y muévalas al cuadro *Independent Variables* (Variables independientes). En el cuadro *Methods* (Métodos), dé clic en *Enter* (Aceptar), que es la opción por omisión. Luego, haga clic en el botón *Statistics* (Estadísticas) que hay abajo, y mantenga *Estimates* (Estimaciones) en el cuadro de *Regression Coefficients* (Coeficientes de regresión) y *Model Fit* (Cuadrar con el modelo) como opciones por omisión (ya revisadas). Ahora, haga clic en *Collinearity Diagnostics* (Diagnósticos de colinealidad), luego en *Continue* (Continuar) y en *OK* (Aceptar).

Los resultados se aprecian en la tabla 16.16. En primer lugar, advierta que la  $R^2$  de este modelo de regresión es .417 y es significativa en el nivel de .000. Ahora, consideraremos la información en la tabla coeficientes. La columna de Coeficientes beta estandarizados revela que X15 —Alimentos frescos— tiene un coeficiente beta de .767 que es significativo (.000). De igual modo, X18 —Sabor de los alimentos— posee un coeficiente beta de -0.267 (Sig. = .002). El coeficiente beta de X20 —Temperatura de los alimentos— es de 0.096 y no es significativo (.191). Estos hallazgos indican que podemos rechazar la hipótesis nula de que las variables independientes no se relacionan con X22 —Satisfacción del cliente con el Santa Fe Grill—, al menos en el caso de dos de las variables. Por lo tanto, este análisis de regresión nos indica que las percepciones de los clientes sobre la frescura de los alimentos (X15) y sobre el sabor de los alimentos (X18) del Santa Fe Grill, son indicadores del nivel de satisfacción con el restaurante. El coeficiente beta de la tercera variable independiente (X20) no es significativo (.191) y, por consiguiente, no se interpreta.

En este momento necesitamos hacer una advertencia respecto a la interpretación de los coeficientes beta en la regresión. Recuerde que el tamaño de los coeficientes individuales muestra qué tan fuerte es la relación de cada variable independiente con la variable dependiente. Estos signos (negativos o positivos) también son importantes. Un signo positivo indica una relación positiva (los valores superiores de la variable independiente se asocian con valores superiores de la variable dependiente). Un signo negativo indica una relación negativa. Pero cuando la multicolinealidad está presente entre las variables independientes, los coeficientes beta y los signos deben interpretarse con mucho cuidado.

El signo negativo de X18 —Sabor excelente de los alimentos (-0.267, Sig. = .002)— señala que las percepciones menos favorables sobre el sabor de los alimentos se asocian con niveles más elevados de satisfacción. Este resultado es, a todas luces, ilógico y apunta a una de las debilidades de la regresión múltiple. Cuando las variables independientes tienen un grado elevado de correlación entre sí, los signos de los coeficientes beta pueden invertirse en un modelo de regresión, lo que sucedió en este caso.

Dado que la multicolinealidad genera problemas al utilizar la regresión, siempre debe examinar usted la lógica de los signos de los coeficientes beta de la regresión. Cuando una relación es diferente de lo que se anticipa (es decir, signo equivocado), se debe considerar la posibilidad de realizar una correlación bivariada simple de las dos variables. Por ejemplo, en la tabla 16.17, la información muestra claramente que la satisfacción y el sabor de los alimentos (X18) están positivamente correlacionadas (.393) y que la relación es estadísticamente significativa (.000). Además, la información en la tabla también muestra que la temperatura de los alimentos (X20)

**TABLA 16.16 Resultados del SPSS para multicolinealidad**

Resumen del modelo					
Modelo	R	R cuadrada	R cuadrada ajustada	Error estándar de estimación	
1	.646 <sup>a</sup>	.417	.410	.770	

a. Indicadores (constante), X<sub>20</sub> —Temperatura apropiada de los alimentos—, X<sub>15</sub> —Alimentos frescos—, X<sub>18</sub> —Sabor excelente de los alimentos—.

ANOVA <sup>b</sup>					
Modelo	Suma de cuadrados	df	Cuadrado medio	F	Sig.
1 Regresión	105.342	3	35.114	59.288	.000 <sup>a</sup>
Residual	147.472	249	.592		
Total	252.814	252			

a. Indicadores (constante), X<sub>20</sub> —Temperatura apropiada de los alimentos—, X<sub>15</sub> —Alimentos frescos—, X<sub>18</sub> —Sabor excelente de los alimentos—.

b. Variable dependiente, X<sub>22</sub> —Satisfacción—.

Modelo	Coeficientes <sup>a</sup>			t	Sig.	Estadísticas de colinealidad	
	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados			Tolerancia	FIV
	B	Error estándar	Beta				
1 (Constante)	2.144	.269		7.984	.000		
X <sub>15</sub> —Alimentos frescos—	.660	.068	.767	9.642	.000	.371	2.698
X <sub>18</sub> —Sabor excelente de los alimentos—	-.304	.095	-.267	-3.202	.002	.337	2.971
X <sub>20</sub> —Temperatura apropiada de los alimentos—	.090	.069	.096	1.312	.191	.438	2.283

a. Variable dependiente, X<sub>22</sub> —Satisfacción—.

efectivamente se relaciona en forma positiva y significativa con la satisfacción (.430, Sig. = .000). Por lo tanto, además de invertir los signos de los coeficientes, el modelo de regresión puede indicar que una variable no es significativa cuando en realidad lo es, si está presente una multicolinealidad.

¿Cómo podemos anticipar y enfrentar la multicolinealidad entre las variables independientes? Una forma de hacerlo es considerar las correlaciones bivariadas, como se aprecia en la tabla 16.17. Observe que las correlaciones entre las tres variables de los alimentos van de .686 a .770. Estas correlaciones elevadas (multicolinealidad) entre las tres variables independientes son la razón de los problemas para interpretar los coeficientes beta en este modelo de regresión. Utilizar este tipo de información le permite confirmar la verdadera relación cuando está presente la multicolinealidad.

Otra forma de evaluar la multicolinealidad es solicitar diagnósticos de colinealidad del software SPSS. Vuelva a la tabla 16.16 y en las columnas clasificadas como “Tolerancia y FIV” (factor de inflación de varianza), bajo el título de “Estadísticas de colinealidad”, del lado derecho

TABLA

16.17 Correlaciones bivariadas de las variables de alimentos con satisfacción

Output4 [Document4] - SPSS Viewer

File Edit View Data Transform Insert Format Analyze Graphs Utilities Add-ons Window Help

Correlaciones

Correlaciones

Restaurante mexicano favorito	X <sub>22</sub> —Satisfacción—	X <sub>15</sub> —Alimentos frescos—	X <sub>18</sub> —Sabor excelente de los alimentos—	X <sub>20</sub> —Temperatura apropiada de los alimentos—
Santa Fe Grill X <sub>12</sub> —Satisfacción—	Correlación de Pearson Sig. (2 colas) N	1 .627** 253	.393** .000 253	.430** .000 253
X <sub>15</sub> —Alimentos frescos—	Correlación de Pearson Sig. (2 colas) N	.627** .000 253	1 .770** 253	.686** .000 253
X <sub>18</sub> —Sabor excelente de los alimentos—	Correlación de Pearson Sig. (2 colas) N	-.393** .000 253	.770** .000 253	1 .721** .000 253
X <sub>20</sub> —Temperatura apropiada de los alimentos—	Correlación de Pearson Sig. (2 colas) N	.430** .000 253	.686** .000 253	-.721** .000 253

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0.01 (2 colas).

de la tabla de coeficientes, hay algunas mediciones que necesitamos considerar. Se trata de mediciones de multicolinealidad entre las variables independientes. Estas mediciones —Tolerancia y FIV— muestran hasta qué grado se explica cada variable independiente por las otras variables independientes, y puede utilizarse para evaluar si la multicolinealidad es un problema probable en la regresión.

La multicolinealidad se indica por los tamaños de tolerancia y FIV. Las reglas prácticas o “tamaños de los umbrales” de tolerancia y FIV pueden variar, dependiendo del tamaño de la muestra y otros aspectos. Las siguientes pautas se basan en las experiencias del autor en la aplicación de modelos de regresión para muestras en el rango de entre 200 y 500 observaciones. Para tolerancia, los valores inferiores a .75 generalmente indican que la colinealidad probablemente sea un problema. En contraste, si el valor de tolerancia es mayor a .75, es probable que la multicolinealidad no sea un problema. Estas pautas pueden extenderse al examinar correlaciones bivariadas simples de las variables independientes. El resultado indica que si las correlaciones bivariadas son de .50 o mayores, la multicolinealidad probablemente sea un problema en los modelos de regresión.

El FIV es lo contrario de la tolerancia ( $FIV = 1/\text{Tolerancia}$ ). Si se utiliza un valor de umbral similar como en el caso de la tolerancia, el umbral máximo para FIV suele ser un valor de 1.33 (1/.75). Por lo tanto, los valores superiores a 1.33 indican que la multicolinealidad probablemente sea un problema, y los valores inferiores a 1.33 indican que la multicolinealidad probablemente no represente un problema. Pero los investigadores deben recurrir a su propio juicio al elegir los criterios de la tolerancia y el FIV, ya que los niveles propuestos aquí pueden ser diferentes en

otros contextos de investigación. En el producto del Santa Fe Grill, la tolerancia para X15 es de .371, para X18 es de .337 y para X20 es de .438. Además, el FIV de las tres variables está por encima de 2.0. Dado que el valor de tolerancia está sustancialmente por debajo de .75 y el FIV es mucho más grande que 1.33, llegamos a la conclusión de que la multicolinealidad entre las variables independientes es definitivamente un problema grave en este modelo de regresión. Por consiguiente, se necesita emprender una acción si el investigador quiere utilizar diversas variables independientes que muestren una multicolinealidad similar a la existente en la base de datos del Santa Fe Grill.

Para evitar el problema de la multicolinealidad en la regresión, usted debe examinar de antemano las correlaciones entre las variables independientes. Si son demasiado altas ( $> .50$ ), entonces debe considerar la posibilidad de eliminar una o más de las variables sumamente correlacionadas. Para hacerlo, puede elegir una de sus variables independientes como variable representativa (variable proxy) de las variables sumamente correlacionadas y utilizar sólo esa variable en su modelo de regresión. No obstante, hay otras soluciones que pueden considerarse y que superan el problema de la multicolinealidad. Una segunda solución es combinar las variables (en nuestro ejemplo, las variables X15, X18 y X20) en una variable compuesta sumada. La tercera solución es aplicar un análisis factorial al conjunto de las variables independientes. Estas dos últimas soluciones se consideran mejores para la mayor parte de los modelos de regresión y, por lo tanto, se analizan en el siguiente capítulo.

## Variables ficticias (variables Dummy) y regresión múltiple

**variable ficticia** Variable artificial introducida en una ecuación de regresión para representar las categorías de variables nominalmente escaladas.

En ocasiones, las variables independientes particulares que usted posiblemente quiera utilizar para pronosticar una variable dependiente no se miden con ayuda de escalas de intervalo o de razón (una premisa básica para el empleo del análisis de regresión). Sin embargo, aún es posible incluir tales variables mediante el uso de **variables ficticias**. Por ejemplo, si usted quisiera incluir el género de los clientes del restaurante Santa Fe Grill para ayudarse a explicar su satisfacción con el restaurante, es obvio que su medición del género incluiría sólo dos posibles valores, masculino y femenino.

El uso de las variables ficticias supone elegir una categoría de la variable para que sirva como categoría de referencia y luego sumar tantas variables ficticias como posibles valores de la variable haya, menos esa categoría de referencia. Las categorías se codifican como 0 o 1. En el ejemplo anterior, si usted elige la categoría masculino como categoría de referencia, tendría una variable ficticia para la categoría femenino. A esta variable ficticia se le asignaría el valor de 1 para femenino y de 0 para masculino. En la base de datos del Santa Fe Grill, X32 —Género— ya está codificada como variable ficticia de género, donde masculino es la categoría de referencia.

### Aplicación del SPSS. Uso de variables ficticias en la regresión

Para ver cómo funciona la regresión múltiple con las variables ficticias, utilicemos de nuevo las respuestas de los clientes del Santa Fe Grill. Examinemos la relación entre la satisfacción de los clientes y X12 —Empleados amigables—, X17 —Interior atractivo— y la variable ficticia Género (X32). La hipótesis nula sería que X22 —Satisfacción de los clientes— no se relaciona con X12, X17 y X32.

Después de que elige a los clientes del Santa Fe Grill, la secuencia de acciones del SPSS es *ANALYZE* → *REGRESSION* → *LINEAR* (*ANALIZAR* → *REGRESIÓN* → *LINEAL*). Haga clic en X22 —Satisfacción— y muévala al cuadro de *Dependent Variables* (Variables dependientes). Destaque X12 —Empleados amigables—, X17 —Interior atractivo— y X32 —Género— y muévalas al cuadro de *Independent Variables* (Variables independientes). Luego haga clic en *OK* (Aceptar) para ejecutar la regresión múltiple.

En la tabla 16.18 se aprecian los resultados del SPSS. En la tabla de resumen del modelo, puede verse que la  $R^2$  del modelo es .147. Por lo tanto, aproximadamente 14.7% de la variación total en X22 se asocia con X12 —Empleados amigables—, X17 —Interior atractivo— y X32 —Género—. La tabla ANOVA indica que el modelo de regresión es significativo. El valor “Sig.” indica un nivel de probabilidad de .000.

La tabla de coeficientes muestra que la variable X12 —Empleados amigables— es un indicador significativo de la satisfacción, con un coeficiente beta de .286. El interior atractivo (X17), que posee un coeficiente beta de .080, no se relaciona en forma significativa con la satisfacción del cliente (es decir, el nivel de probabilidad es de .181). Ahora, la pregunta de interés es: “¿el nivel de satisfacción de los clientes del Santa Fe Grill difiere dependiendo de si son hombres o mujeres?” Según los resultados en la tabla de coeficientes, el coeficiente beta de -.171 de X32 —Género— es significativo (nivel Sig. de .005). Esto significa que los y las clientes manifiestan niveles significativamente distintos de satisfacción con el Santa Fe Grill. El coeficiente beta negativo significa que cantidades menores para género se asocian con valores superiores para satisfacción. Dado que a los hombres se les codificó con 0 en nuestra base de datos, esto significa que los varones están más satisfechos con el Santa Fe Grill que las mujeres.

**T A B L A 16.18 Regresión múltiple del SPSS con una variable ficticia**

**Resumen del modelo**

Modelo	R	R cuadrada	R cuadrada ajustada	Error estándar de estimación
1	.383 <sup>a</sup>	.147	.137	.931

a. Indicadores (constante), X32 —Género—, X17 —Interior atractivo—, X12 —Empleados amigables—.

**ANOVA<sup>b</sup>**

Modelo		Suma de cuadrados	df	Cuadrado medio	F	Sig.
1	Regresión	37.156	3	12.385	14.300	.000 <sup>a</sup>
	Residual	215.658	249	.866		
	Total	252.814	252			

a. Indicadores (constante), X32 —Género—, X17 —Interior atractivo—, X12 —Empleados amigables—.

b. Variable dependiente, X22 —Satisfacción—.

**Coeficientes<sup>a</sup>**

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Beta	t	Sig.
	B	Error estándar			
1	(Constante)	3.343	.361	9.258	.000
	X12 —Empleados amigables—	.302	.064	4.748	.000
	X17 —Interior atractivo—	.086	.065	.080	.181
	X32 —Género—	-.371	.131	-.171	.005

a. Variable dependiente, X22 —Satisfacción—.

También es posible utilizar variables independientes categóricas con más de dos categorías. Digamos que usted quisiera utilizar el comportamiento de compra de los clientes del café de Starbucks para pronosticar su comportamiento de compra para Maxwell House, y usted separó a su muestra en las categorías no consumidores, consumidores esporádicos y consumidores asiduos. Para utilizar variables ficticias en su modelo de regresión, elegiría una categoría como grupo de referencia (no consumidores) y agregaría dos variables ficticias para las categorías restantes. Las variables se codificarían de la siguiente manera, con 0 y 1:

Categoría	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>
No consumidor	0	0
Consumidor esporádico	1	0
Consumidor asiduo	0	1

El empleo de variables ficticias en los modelos de regresión permite que se incluyan diferentes tipos de variables independientes en los esfuerzos de pronóstico. El investigador debe tener presente la diferencia en la interpretación del coeficiente de regresión y la identidad de la categoría de referencia que se representa por medio del término del intercepto.

## La investigación de mercados en la práctica

### Encuesta de satisfacción del cliente

#### Función de los empleados en el desarrollo de un programa de satisfacción del cliente

Al director de la planta de QualKote Manufacturing le interesa el impacto que tiene su esfuerzo de un año de duración por instrumentar un programa de mejoramiento de la calidad en la satisfacción de sus clientes. El capataz de la planta, los trabajadores de la línea de ensamblaje y el personal de ingeniería han examinado, detalladamente, sus operaciones para determinar qué actividades ejercen el mayor impacto en la calidad y confiabilidad de los productos. En conjunto, gerentes y empleados han trabajado para entender mejor cómo influye cada labor en particular en la calidad final entregada del producto según las percepciones de los clientes.

Para responder a esta pregunta sobre la satisfacción de los clientes, el director de la planta realizó una encuesta interna a los trabajadores y gerentes de la planta con ayuda de una escala Likert de 7 puntos (donde los puntos extremos son 1 = Estoy muy en desacuerdo y 7 = Estoy muy de acuerdo). Sus planes son obtener las opiniones internas primero, y luego realizar una encuesta a los clientes sobre temas similares. Ha recopilado encuestas completas de 57 empleados. Los siguientes son ejemplos de los temas abordados en el cuestionario:

- Los datos de diversas fuentes externas (clientes, competidores, proveedores, etc.) se utilizan en el proceso de planeación estratégica. Variable independiente A10.

- A los clientes se les incluye en el proceso de planeación de calidad de productos. Variable independiente A12.
- Los requisitos y las expectativas de los clientes respecto a los productos de la compañía se utilizan para desarrollar planes y metas estratégicos. Variable independiente A17.
- Hay un proceso sistemático para traducir los requisitos del cliente en productos nuevos/mejorados. Variable independiente A23.
- Hay un proceso sistemático para determinar, con precisión, los requisitos y las expectativas de los clientes. Variable independiente A31.
- El programa de calidad de los productos de la compañía ha mejorado el nivel de satisfacción del cliente. Variable dependiente A36.
- El programa de calidad de los productos de la compañía ha mejorado las probabilidades de que los clientes nos recomiendan. Variable dependiente A37.
- Género del empleado entrevistado: masculino = 1, femenino = 0. Variable de clasificación A40.

Se ejecutó una regresión múltiple en el SPSS con las respuestas de los 57 empleados como entrada del modelo. El producto se aprecia en las tablas 16.19 y 16.20. Se dispone de una base de datos real de las respuestas de los empleados de QualKote en formato de SPSS en [www.mhhe.com/hair4e](http://www.mhhe.com/hair4e). La base de datos está clasificada como QualKote MRIA\_4e.sav.

Los resultados indican que hay una relación estadísticamente significativa entre la variable dependiente métrica (A36—Satisfacción) y, por lo menos, algunas de las cinco variables independientes métricas. La  $R^2$  de la relación es de 67.0 y es estadísticamente significativa en el nivel de .000. Esto indica que cuando los empleados tienen percepciones más favorables sobre algunos aspectos de la instrumentación del programa de mejoramiento de la calidad, también consideran que el programa ha mejorado la satisfacción del cliente (variable dependiente = A36).

**T A B L A 16.19 Estadísticas descriptivas y correlaciones de variables**

Estadísticas descriptivas						
	Media	Desv. estándar	N			
A36	4.81	.953	57			
A10	5.00	1.414	57			
A12	3.60	1.334	57			
A17	2.28	1.176	57			
A23	4.53	1.104	57			
A31	2.89	.838	57			

Correlaciones							
	A36	A10	A12	A17	A23	A31	
Correlación de Pearson	A36	1.000	.490	.626	.065	.472	.354
	A10	.490	1.000	.435	-.494	-.080	-.030
	A12	.626	.435	1.000	-.188	.171	.073
	A17	.065	-.494	-.188	1.000	.324	.266
	A23	.472	-.080	.171	.324	1.000	.736
	A31	.354	-.030	.073	.266	.736	1.000
Sig. (1 cola)	A36		.000	.000	.315	.000	.003
	A10	.000		.000	.000	.277	.412
	A12	.000	.000		.080	.102	.295
	A17	.315	.000	.080		.007	.023
	A23	.000	.277	.102	.007		.000
	A31	.003	.412	.295	.023	.000	
N	A36	57	57	57	57	57	57
	A10	57	57	57	57	57	57
	A12	57	57	57	57	57	57
	A17	57	57	57	57	57	57
	A23	57	57	57	57	57	57
	A31	57	57	57	57	57	57

TABLA

16.20 Regresión múltiple de las variables de satisfacción de QualKote

## Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrada	R cuadrada ajustada	Error estándar de estimación
1	.819 <sup>a</sup>	.670	.638	.574

a. Indicadores (constante), A31, A10, A12, A23.

ANOVA<sup>b</sup>

Modelo		Suma de cuadrados	df	Cuadrado medio	F	Sig.
1	Regresión	34.095	5	6.819	20.723	.000 <sup>b</sup>
	Residual	16.782	51	.329		
	Total	50.877	56			

a. Indicadores (constante), A31, A10, A12, A17, A23.

b. Variable dependiente, A36.

Coeficientes<sup>a</sup>

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error estándar			
1	(Constante)	.309	.496	.624	.535
	A10	.314	.068	4.587	.000
	A12	.294	.066	4.451	.000
	A17	.208	.080	.257	.614
	A23	.296	.108	.343	2.744
	A31	.020	.136	.017	.145

a. Variable dependiente, A36.

## Ejercicio práctico

1. ¿Los resultados de este modelo de regresión son útiles para el director de la planta de QualKote? Si así es, ¿por qué?
2. ¿Qué variables independientes son útiles para pronosticar A36 —Satisfacción del cliente—?
3. ¿Cómo interpretaría el director de la planta los valores medios de las variables informadas en la tabla 16.19?
4. ¿Qué otros modelos de regresión podrían examinarse con las preguntas de esta encuesta?

## Resumen de los objetivos de aprendizaje

## ■ Entender y evaluar los tipos de relaciones que hay entre las variables.

Las relaciones entre las variables pueden describirse de varias formas, incluyendo la presencia, la dirección, la fuerza de asociación y el tipo. La presencia nos indica si existe una relación consistente y sistemática. La dirección nos indica si la relación es positiva o negativa. La fuerza de asociación nos indica si tenemos una relación débil o fuerte, y el tipo de relación suele describirse como lineal o no lineal.

Dos variables pueden compartir una relación lineal, en la que los cambios en una variable están acompañados por algún cambio (no necesariamente la misma cantidad de cambio) en la otra variable. Mientras la cantidad de cambio permanezca constante en el rango de ambas variables, la relación se denomina lineal. Las relaciones entre dos variables que cambian en fuerza y/o dirección conforme cambian los valores de las variables se denominan curvilíneas.

■ **Explicar los conceptos de asociación y covariación.**

Los términos *covariación* y *asociación* se refieren al intento de cuantificar la fuerza de la relación entre dos variables. La covariación es la cantidad de cambio en una variable de interés que se relaciona, en forma consistente, con el cambio en otra variable que se estudia. El grado de asociación es una medida numérica de la fuerza de la relación entre dos variables. Estos dos términos se refieren a relaciones lineales.

■ **Entender las diferencias entre la correlación de Pearson y la correlación de Spearman.**

Los coeficientes de correlación de Pearson son una medida de asociación lineal entre dos variables de interés. El coeficiente de correlación de Pearson se utiliza cuando ambas variables se miden en una escala de intervalo o de razón. Cuando una o más variables de interés se miden en una escala ordinal, debe utilizarse el coeficiente de correlación de orden de rango de Spearman.

■ **Explicar el concepto de significancia estadística en comparación con significancia práctica.**

Dado que algunos de los procedimientos relacionados con la determinación de la significancia estadística de una prue-

ba estadística suponen considerar el tamaño de la muestra, es posible tener un muy bajo grado de asociación entre dos variables que parecen ser estadísticamente significativas (es decir, el parámetro de la población no es igual a cero). Sin embargo, al considerar la fuerza absoluta de la relación además de su significancia estadística, el investigador tiene mejores posibilidades de extraer la conclusión apropiada sobre los datos y la población de las que se eligieron.

■ **Saber cuándo y cómo emplear el análisis de regresión.**

El análisis de regresión es útil para responder a las preguntas sobre la fuerza de una relación lineal entre una variable dependiente y una o más variables independientes. Los resultados de un análisis de regresión indican la cantidad de cambio en la variable dependiente que se asocia con un cambio de una unidad en las variables independientes. Además, la precisión de la ecuación de regresión puede evaluarse comparando los valores pronosticados de la variable dependiente con los valores reales de la variable dependiente extraída de la muestra.

## Principales términos y conceptos

**Análisis de regresión bivariada** 514

**Análisis de regresión múltiple** 521

**Coeficiente beta** 522

**Coeficiente de determinación ( $r^2$ )** 511

**Coeficiente de correlación de orden de rango de Spearman** 511

**Coeficiente de correlación de Pearson** 507

**Coeficiente de regresión** 526

**Coeficiente de regresión estandarizado** 522

**Covariación** 505

**Diagrama de dispersión** 505

**Mínimos cuadrados ordinarios** 516

**Modelo estadístico F** 522

**Multicolinealidad** 525

**Procedimiento de los mínimos cuadrados** 515

**Razón F** 520

**Relación curvilínea** 504

**Relación lineal** 504

**Suma de los errores cuadrados** 515

**Variable ficticia** 529

**Varianza inexplicada** 515

## Preguntas de repaso

1. Explique la diferencia entre probar diferencias significativas y probar la asociación.
2. Explique la diferencia entre asociación y causalidad.
3. ¿Qué es la covariación?, ¿en qué difiere de la correlación?
4. ¿Cuáles son las diferencias entre las técnicas estadísticas univariada y bivariada?
5. ¿Qué es el análisis de regresión? ¿Cuándo lo utilizaría?
6. ¿Cuál es la diferencia entre la regresión simple y la regresión múltiple?

## Preguntas de análisis

1. Los análisis de regresión y correlación describen la fuerza de la relación lineal entre las variables. Considere los conceptos de educación e ingreso. Muchas personas dirían que estas dos variables se relacionan en forma lineal. Conforme aumenta la educación, suele incrementarse el ingreso (aunque no necesariamente al mismo ritmo). ¿Se le ocurren dos variables que se relacionen de tal modo que su vínculo cambie sobre su rango de posibles valores (es decir, en forma curvilínea)? ¿Cómo analizaría la relación entre dos variables así?
2. ¿Es posible realizar un análisis de regresión sobre dos variables y obtener una ecuación de regresión significativa (razón  $F$  significativa), pero aún tener una  $r^2$  baja? ¿Qué mide la estadística  $r^2$ ? ¿Cómo puede tener una  $r^2$  baja, pero aún obtener una razón  $F$  estadísticamente significativa para la ecuación de regresión general?
3. El procedimiento de los mínimos cuadrados ordinarios (MCO) que se utiliza comúnmente en la regresión produce una línea de “mayor aproximación” a los datos a los que se aplica. ¿Cómo definiría la mayor aproximación en el análisis de regresión? ¿Qué hay en el procedimiento que garantiza una mayor aproximación a los datos? ¿Qué premisas son necesarias, sobre el uso de una técnica de regresión, para producir este resultado?
4. Cuando se utilizan múltiples variables independientes para pronosticar una variable dependiente en la regresión múltiple, la multicolinealidad entre las variables independientes suele ser una preocupación. ¿Cuál es el principal problema que ocasiona un grado elevado de multicolinealidad entre las variables independientes en una ecuación de regresión múltiple? ¿Puede usted lograr una  $r^2$  elevada para su ecuación de regresión si la multicolinealidad está presente en sus datos?
5. **EXPERIENCIA EN INTERNET.** Una de las tendencias en la mercadotecnia es comprar productos y servicios por internet. En la última década más o menos, los minoristas tradicionales empezaron a vender mediante catálogos. De manera más reciente, también han estado vendiendo en internet. Para que conozca más sobre esto, vaya a [www.catalogsite.com](http://www.catalogsite.com). En este sitio, muchos minoristas presentan listas de sus mercancías y confían en venderlas. Revise los catálogos. Compare la información que aparece en el sitio web con los catálogos y las tiendas minoristas tradicionales. Prepare un cuestionario que abarque los elementos comunes de estos tres métodos de ventas. Elija un minorista con el que los estudiantes estén familiarizados. Compile una muestra de catálogos que ofrezcan mercancías similares. Luego pida a un grupo de estudiantes que visite los catálogos del sitio web, que observen los catálogos que usted lleve a clase y que, después, llenen un cuestionario. Introduzca los datos en un paquete de software y evalúe su hallazgo estadísticamente. Elabore un informe y prepárese usted para defender sus conclusiones.
6. **EJERCICIO CON EL SPSS.** Elija a uno o dos compañeros de su clase y formen un equipo. Identifiquen las diferentes tiendas minoristas de su comunidad en donde se vendan reproductores de DVD, televisores y otros productos electrónicos. Los miembros del equipo deben dividirse y visitar las diferentes tiendas y describir los productos y las marcas que se venden en cada una. Observe también la distribución de las instalaciones, al personal y el tipo de publicidad que emplea la tienda. En otras palabras, familiarícese con la mezcla de mercadotecnia de cada minorista. Utilice sus conocimientos sobre la mezcla de mercadotecnia para diseñar un cuestionario. Entreviste aproximadamente a 100 personas que estén familiarizadas con todas las tiendas minoristas que ustedes eligieron y recopile sus respuestas. Analice las respuestas con ayuda de un paquete de software de estadísticas como el SPSS. Prepare un informe de sus hallazgos, incluyendo en éste si las percepciones sobre cada una de las tiendas son similares o diferentes y, sobre todo, si las diferencias son estadística o sustancialmente diferentes. Presente sus hallazgos en clase y prepárese para defender sus conclusiones y el uso que hizo de las técnicas estadísticas.



**7. EJERCICIO CON EL SPSS.** En el caso de La investigación de mercados en la práctica que aparece en el capítulo 15 sobre Remington's SteakHouse y dos competidores, se incluyeron numerosas variables categóricas. Ejecute un análisis de Chi cuadrado para comparar a los tres competidores en las variables de segmentación categórica (X16-X21) y prepare un perfil de los clientes de cada restaurante. Luego, ejecute una regresión múltiple entre los factores de selección del restaurante y la satisfacción. Prepárese para presentar sus hallazgos. Se dispone de una base de datos del caso de Remington's SteakHouse en formato SPSS en [www.mhhe.com/hair4e](http://www.mhhe.com/hair4e). La base de datos está clasificada como Remingtons\_MRIA\_4e.sav.

**8. EJERCICIO CON EL SPSS.** Los dueños del Santa Fe Grill consideran que una de sus ventajas competitivas es que el restaurante es un lugar agradable para comer. Utilice la base de datos del Santa Fe Grill y ejecute un análisis de correlación bivariada entre X13 —Lugar agradable para comer— y X22 —Satisfacción—, para poner a prueba esta hipótesis. ¿Esta hipótesis podría examinarse más con una regresión múltiple?

## apéndice 16.A

### Fórmulas para calcular problemas de correlación y regresión

Los investigadores de mercados pocas veces calculan estadísticas. A continuación, proporcionamos fórmulas para quienes deseen entender mejor el proceso de cálculo.

#### Correlación producto-momento de Pearson

$$r_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{ns_x s_y}$$

donde:

$X_i$  = Los valores  $X$

$\bar{Y}_i$  = Los valores  $Y$

$\bar{X}$  = Media de los valores  $X$

$\bar{Y}$  = Media de los valores  $Y$

$n$  = Número de casos pareados

$s_x s_y$  = Desviación estándar de  $X$  y  $Y$

#### Regresión

La ecuación general de la regresión es:

$$y = a + bx + e_i$$

donde:

$Y$  = La variable dependiente

$a$  = El intercepto de la línea de regresión, o constante (punto en el que la línea recta se interseca con el eje  $y$  cuando  $x = 0$ )

$b$  = La pendiente de la línea de regresión, o coeficiente de regresión (el cambio en  $y$  por cada cambio de 1 unidad en  $x$ )

$x$  = La variable independiente utilizada para pronosticar  $y$

$e_i$  = El error de pronóstico (la diferencia entre el valor pronosticado y el valor verdadero)

Los valores de  $a$  y  $b$  pueden calcularse con ayuda de las siguientes fórmulas:

La fórmula para calcular el parámetro de regresión  $b$  es:

$$b = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i y_i - \left( \sum_{i=1}^n x_i \right) \left( \sum_{i=1}^n y_i \right)}{n \sum_{i=1}^n x_i^2 - \left( \sum_{i=1}^n x_i \right)^2}$$

donde:

$x_i$  = Un valor de la variable  $x$

$y_i$  = Un valor y pareado con cada valor  $x_i$

$n$  = El número de pares

La fórmula para calcular el intercepto es:

$$a = \bar{y} - b\bar{x}$$

## apéndice 16.B

### Exámenes residuales

En el capítulo analizamos la necesidad de examinar los términos de error (residuales) para diagnosticar los posibles problemas ocasionados por observaciones de datos que no corresponden a las premisas de la regresión. Recuerde, los residuales son la diferencia entre el valor observado de la variable dependiente y el valor pronosticado de la variable dependiente producida por la ecuación de regresión. Utilicemos el SPSS para examinar los residuales.

Para examinar los residuales de la regresión, consideremos sólo a los clientes del Santa Fe Grill. Para ello, necesitamos elegir, de la muestra, las respuestas de los clientes para el Santa Fe Grill y analizarlas por separado. Esto puede realizarse con ayuda de la opción “Select Cases” (casos selectos) que está bajo el menú desplegable *Data* (Datos). Por ejemplo, para elegir exclusivamente a los clientes del Santa Fe Grill, la secuencia de acciones es *DATA → SELECT CASES → IF CONDITION IS SATISFIED → IF (DATOS → CASOS SELECTOS → SI SE SATISFACE LA CONDICIÓN → SI)*. Luego, destaque *x\_s4*, restaurante mexicano favorito, y muévala a la ventana, haga clic en el signo = y luego en 1. Esto instruye al software SPSS para que seleccione sólo los cuestionarios codificados con 1 en la columna *x\_s4* (la cuarta pregunta de selección en la encuesta), que es Santa Fe Grill. Si quisiera usted analizar sólo a los entrevistados del Jose's Southwestern Café, entonces seguiría los mismos pasos salvo porque después del signo = pondría 0.

La secuencia de acciones con el ratón es *ANALYZE → REGRESSION → LINEAR (ANALIZAR → REGRESIÓN → LINEAL)*. Destaque *X22* y muévala al cuadro *Dependent Variable* (Variable dependiente). Destaque *X15* y *X16* y muévalas al cuadro de *Independent Variable* (Variable independiente). En el cuadro *Methods* (Métodos) daremos *Enter* (Aceptar), que es el valor por omisión. Se trata de la misma secuencia que en las primeras aplicaciones del SPSS para la regresión, pero ahora también debemos hacer clic en el botón *Plots* (Gráficas). Para producir gráficas de los residuales de la regresión y verificar posibles problemas, haga clic en *ZPRED* y muévala al cuadro *Y*. Luego haga clic en *ZRESID* y muévala al cuadro *X*. Estos dos elementos significan “variable dependiente pronosticada estandarizada” y “residual estandarizado”. Comparar estas dos cantidades nos permite determinar si la relación hipotética entre la variable dependiente *X22* y las variables independientes *X15* y *X16* es lineal, y también si los términos de error en el modelo de regresión tienen una distribución normal (una de las premisas básicas de un modelo de regresión).

Para evaluar completamente los resultados de la regresión, necesitamos examinar otras dos gráficas. Para ello, vaya a la parte inferior izquierda del cuadro de diálogo en donde dice *Standardized Residual Plots* (Gráficas de residuales estandarizados). Haga clic en las opciones *Histogram* (Histograma) y *Normal probability* (probabilidad normal). Después haga clic en *Continue* (Continuar) y luego en *OK* (Aceptar) para ejecutar el procedimiento de regresión.

En la tabla 16.B.1 se aprecia el producto del SPSS. La información en la tabla de resumen del modelo muestra que la R cuadrada está en el nivel de .000. Por último, en la tabla coeficientes vemos que ambas variables independientes tienen coeficientes beta significativos y se relacionan, en forma positiva, con la variable dependiente Satisfacción.

Ahora vaya a la sección de *Charts* (Tablas) que aparece al final del producto para evaluar si los datos que empleamos en el modelo de regresión infringieron cualquiera de las premisas básicas (relación lineal, errores distribuidos normalmente, etc.). En las tablas 16.B.2 a 16.B.4 se presenta

información sobre la distribución de los residuales. Si el modelo de regresión pronostica igualmente bien en todo el rango de las variables independientes, no debe haber un patrón o forma discernible para los residuales y su distribución debe ser normal. Los resultados que se muestran en estas tablas de residuales le ayudarán a determinar si los residuales producidos por nuestro análisis de regresión se sujetan a esta norma.

En la tabla 16.B.2 se aprecia la distribución de frecuencias de los residuales estandarizados en comparación con una distribución normal. Como puede apreciarse, la mayor parte de los residuales están bastante próximos a la curva normal. Hay algunas observaciones en  $-1.50$  y  $+3.50$  que rebasaron la curva, pero este resultado no preocupa en forma significativa en este momento. El examen exclusivo de esta tabla no indica que haya un problema significativo, pero necesita considerar las tres tablas para hacer un juicio final.

En la tabla 16.B.3 se aprecian los residuales estandarizados observados en comparación con los residuales estandarizados esperados de una distribución normal. Si los residuales observados tienen una distribución normal, caerán directamente en la línea de  $45^{\circ}$  que se muestra en la gráfica. Como ve, los residuales de nuestro modelo de regresión varían ligeramente por debajo y por encima de la línea pero, de nuevo, parece no haber un problema importante. Por último, en la tabla 16.B.4 se comparan los valores estandarizados pronosticados de la variable depen-

**T A B L A 16.B.1 Cómo examinar residuales en la regresión múltiple**

The screenshot shows the SPSS Output 16 - SPSS Viewer interface with three tables displayed:

- Resumen del modelo<sup>a</sup>**

Modelo	R	R cuadrada	R cuadrada ajustada	Error estándar de estimación
1	.691 <sup>a</sup>	.477	.473	.727

a. Indicadores (constante), X16 —Precios razonables—, X15 —Alimentos frescos—.

b. Variable dependiente, X22 —Satisfacción—.

- ANOVA<sup>b</sup>**

Modelo	Suma de cuadrados	df	Cuadrado medio	F	Sig.
1	Regre-sión	120.717	2	60.359	114.232
	Resi-dual	132.097	250	.528	.000 <sup>a</sup>
	Total	252.814	252		

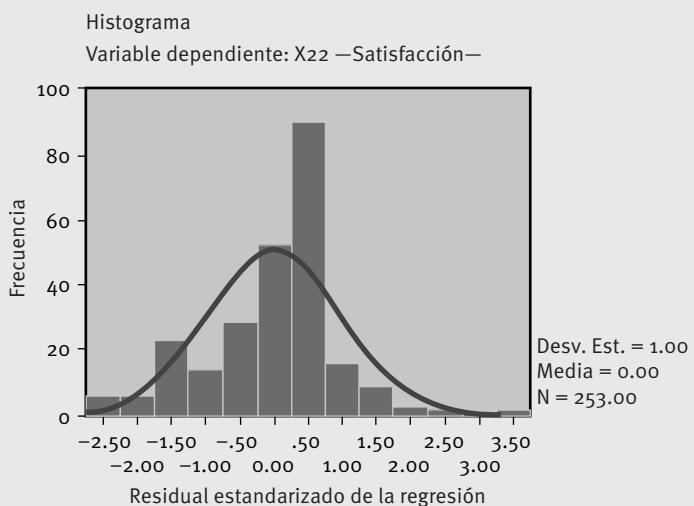
a. Indicadores (constante), X16 —Precios razonables—, X15 —Alimentos frescos—.

b. Variable dependiente, X22 —Satisfacción—.

- Coeficientes<sup>a</sup>**

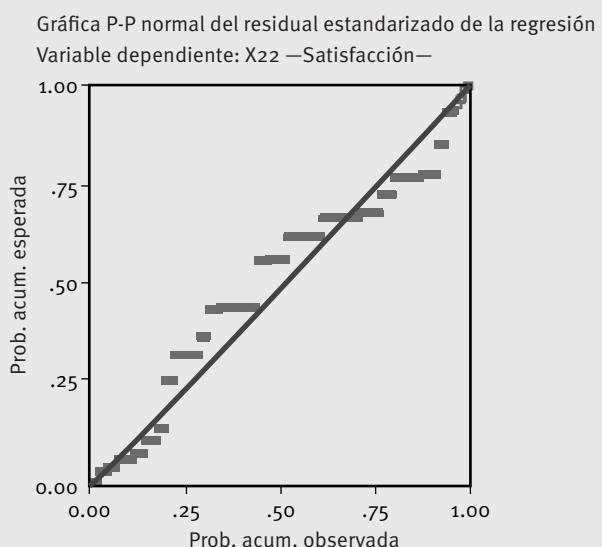
Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error es-tárdar			
1 (Constante)	1.175	.228		5.161	.000
X15 —Alimen-tos frescos—	.453	.042	.526	10.884	.000
X16 —Precios razonables—	.223	.035	.308	6.371	.000

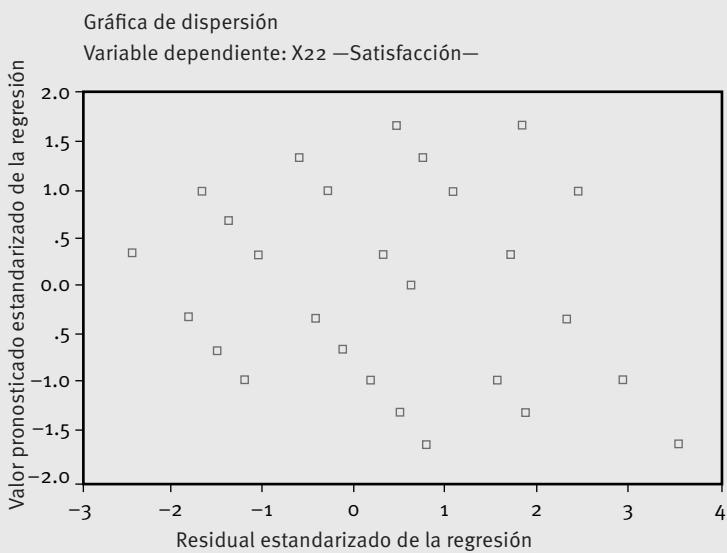
a. Variable dependiente, X22 —Satisfacción—.

**TABLA****16.B.2 Residuales estandarizados en comparación con distribución normal**

diente con los residuales estandarizados de la ecuación de regresión. La gráfica de dispersión de los residuales muestra cierta variación en la dispersión en los extremos izquierdo y derecho del diagrama. Pero la diferencia en la dispersión de los residuales no es sustancial como se aprecia de izquierda a derecha en la gráfica. Una vez más, este resultado indica que la relación que tratamos de pronosticar es lineal y que los términos de error tienen una distribución normal.

Por consiguiente, a partir del examen de la información presentada en las tres tablas llegamos a la conclusión de que no hay problemas significativos con los datos que pudieran llevarnos a

**TABLA****16.B.3 Residuales estandarizados observados en comparación con residuales estandarizados esperados**

**TABLA 16.B.4** Valores estandarizados pronosticados en comparación con residuales estandarizados

decir que se han infringido gravemente las premisas de la regresión múltiple. Como observación final, podemos decir que la regresión es un método estadístico sólido y que se necesitan infracciones sustanciales a las premisas para que se generen problemas.

Hay un último aspecto que debemos examinar del listado, la tabla de Estadísticas de residuales (véase la tabla 16.B.5). Observe que ésta incluye columnas en toda la parte superior para mínimo, máximo, media y desviación estándar del valor pronosticado de la variable dependiente X22. En la columna izquierda aparecen referencias al valor pronosticado de X22, el residual, el valor estandarizado pronosticado y el valor del residual estandarizado. Dado que el proceso de estandarización produce puntuaciones con una media de 0 y una desviación estándar de 1.00, debe observar más de cerca las columnas de “Mínimos” y “Máximos”. Los números en estas columnas le indicarán si los datos tienen algún valor atípico (es decir, respuestas individuales que probablemente sean válidas, pero muy diferentes del resto de las respuestas a una determinada pregunta). Las entradas en las columnas de “Mínimos” y “Máximos” del valor estandarizado pronosticado y el valor de residual estandarizado representan la cantidad de desviaciones estándares de la media de 0. Por ejemplo, el valor más grande (tamaño absoluto) del valor estandarizado pronosticado para X22 es 1.649 desviaciones estándares por encima del valor medio de 0. De igual modo, el valor más grande del residual estandarizado es -3.532 desviaciones estándares por encima de su media de 0. La mejor manera de utilizar estos números es buscar los valores mínimo y máximo mayores a 3.0. Eso significaría que algunos de los valores pronosticados y residuales están alejados más de tres desviaciones estándares de sus medias y podrían indicar la presencia de valores atípicos en los datos. El valor máximo de 3.532 señala la posibilidad de que haya uno o más valores atípicos en los datos de X22, así que necesita examinar esto más a fondo.

Realizamos un conteo de frecuencias de la variable dependiente de la regresión múltiple. Los resultados se aprecian en la tabla 16.B.6. Observe que hay tres respuestas de las 7 en la escala de 7 puntos, mientras que todas las otras respuestas van de 3 a 6. Es posible que éstas sean verdaderos valores atípicos, pero es más probable que sean individuos realmente satisfechos con el Santa Fe Grill. Para resolver esto, considere las otras respuestas de estos individuos y, si son muy favorables, entonces no es probable que estas tres respuestas individuales sean valores atípicos.

TABLA

16.B.5 Estadísticas de los residuales de la regresión

**Output19 - SPSS Viewer**

File Edit View Insert Format Analyze Graphs Utilities Window Help

Estadísticas de residuales<sup>a</sup>

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estandar	N
Valor pronosticado	3.43	5.68	4.54	.692	253
Residual	-1.78	2.57	.00	.724	253
Valor estándar pronosticado	-1.603	1.649	.000	1.000	253
Residual estandarizado	-2.454	3.532	.000	.996	253

a. Variable dependiente: X22 —Satisfacción—

TABLA

16.B.6 Frecuencias para la variable dependiente de la regresión múltiple

**Frecuencias****X22 —Satisfacción—**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3	32	12.6	12.6	12.6
	4	112	44.3	44.3	56.9
	5	52	20.6	20.6	77.5
	6	54	21.3	21.3	98.8
	7 = Sumamente satisfecho	3	1.2	1.2	100.0
	Total	253	100.0	100.0	

# capítulo 17



## Generalidades de los métodos de análisis multivariado

### Objetivos de aprendizaje

Cuando termine de leer el capítulo, podrá:

1. Definir el análisis multivariado.
2. Entender cuándo y por qué debe utilizarse el análisis multivariado en la investigación de mercados.
3. Distinguir entre métodos de dependencia e interdependencia.
4. Aplicar el análisis factorial, el análisis de agrupaciones, el análisis discriminante y el análisis conjunto para examinar los problemas de investigación de mercado.





“El único elemento, aunque irónico, que se asocia con las estadísticas es que éstas pueden utilizarse con el fin de generar evidencias para sustentar cualquier conclusión que haga el investigador.”

—HAROLD AUSTIN,  
presidente de Beta Dynamics,  
Inc.

## ***Los métodos multivariados influyen en nuestra vida cotidiana***

**L**a cantidad de información disponible para la toma de decisiones de negocios ha crecido enormemente en la última década. Hasta hace poco, buena parte de la información simplemente desaparecía, no se utilizaba o se desechaba porque recopilarla, almacenarla, extraerla e interpretarla no era viable económicamente. Ahora, las disminuciones en el costo de la recopilación y el almacenamiento de datos, el desarrollo de procesadores de datos más rápidos y de interfaces entre cliente y servidor más amigables con el usuario, y las mejoras en el análisis y la interpretación de los datos permitieron que los negocios, mediante la extracción de datos, convirtieran lo que había sido un “subproducto de desecho” en un nuevo y grandioso recurso para proporcionar valor agregado a los clientes y mejorar las decisiones de negocios.

La extracción de datos facilita el descubrimiento de patrones interesantes que eran difíciles de identificar en las bases y los almacenes de datos; ahora tienen grandes posibilidades de mejorar la toma de decisiones y crear conocimientos. Esto se logra en primer lugar por medio de un proceso automatizado que comprende métodos de “aprendizaje de máquinas” que surgieron en su mayor parte del trabajo en la inteligencia artificial. Entre los ejemplos de esto se hallan las redes naturales y los algoritmos genéticos. Después de esta primera fase, las relaciones identificadas se confirman por medio de métodos de “aprendizaje humano” como la regresión múltiple, el análisis discriminante y el análisis factorial. El uso de la extracción de datos y de los métodos relacionados seguirá amplián-

dose, pues los datos aumentarán exponencialmente; las aplicaciones serán en tiempo real, la calidad de los datos mejorará y las herramientas para la extracción de datos serán más poderosas y fáciles de utilizar.

En la actualidad, los métodos multivariados se utilizan en forma generalizada para fines comerciales. El modelo de negocios de Fair Isaac & Co., se basa en el uso comercial de técnicas multivariadas. A la empresa quizás se le conozca mejor por su complejo modelo analítico que puede pronosticar con precisión quién pagará a tiempo las facturas, quién pagará tarde, quién no pagará, quién se declarará en bancarrota, etc. Sus modelos predictivos son útiles tanto para el consumidor como para los mercados de negocio a negocio. De igual modo, el IRS (Internal Revenue Service) utiliza el análisis discriminante para identificar qué devoluciones de impuestos auditar y cuáles aprobar. State Farm Insurance utiliza estadísticas multivariadas para decidir a quién venderle seguros, y Progressive Insurance combina métodos multivariados con tecnología de posicionamiento global para identificar dónde y qué tan rápido maneja usted y con ello, si maneja en forma arriesgada, aumentar sus primas de seguro de auto.

Para tomar decisiones de negocios precisas en el ambiente actual —cada vez más complejo— debemos analizar las relaciones con muchas variables que intervienen. Los métodos multivariados son técnicas analíticas poderosas hechas para abordar tales asuntos.

## Valor de las técnicas multivariadas en el análisis de datos

En los últimos años hemos visto progresos notables en el hardware y software. La velocidad y la capacidad de almacenamiento de las PC se han duplicado cada 18 meses y los precios se han reducido. Los paquetes de software estadístico con interfaces de usuario para Windows han trasladado muchas actividades a la era de “apuntar y hacer clic”. Ahora podemos analizar grandes cantidades de datos complejos con relativa facilidad. Durante muchos años, los datos provenían principalmente de encuestas. Los almacenes de datos se surten ahora de montañas de información interna que pueden extraerse para identificar relaciones valiosas entre clientes y empleados. Algunos de estos datos pueden analizarse con ayuda de estadísticas simples como las que analizamos en capítulos anteriores. Pero en muchas situaciones necesitamos técnicas más complejas. En efecto, muchos investigadores de mercado consideran que a menos que utilicemos técnicas multivariadas más complejas, sólo estamos examinando superficialmente los problemas de la mercadotecnia.

En la actualidad, la mayor parte de los problemas que les interesa entender a los investigadores de mercados comprenden más de dos variables y, por lo tanto, exigen técnicas estadísticas multivariadas. Además, quienes toman decisiones de negocios, lo mismo que los consumidores, suelen utilizar mucha información para elegir y decidir. En consecuencia, abundan las posibles influencias en el comportamiento del consumidor y las reacciones de los negocios.

Las técnicas multivariadas surgen, en parte, de la necesidad de los negocios de abordar tal complejidad. La capacidad para determinar la influencia relativa de diferentes variables independientes, lo mismo que para evaluar simultáneamente el comportamiento de grupos de variables dependientes, se ha convertido en un activo importante en la caja de herramientas del investigador de mercados. Además, los enormes aumentos en el manejo de cómputo y la portabilidad han alentado la adopción del análisis multivariado por parte de individuos que eran incapaces de considerar en forma realista tales métodos en años anteriores.

¿Qué es el análisis multivariado? El **análisis multivariado** se refiere a un grupo de procedimientos estadísticos en el que se analizan simultáneamente múltiples mediciones sobre cada individuo u objeto que se investiga. Los procedimientos estadísticos multivariados que subrayaremos en este capítulo son extensiones de los procedimientos estadísticos univariados y bivariados que se analizaron en capítulos anteriores. Debemos resaltar que sólo podemos ofrecer un resumen muy breve de algunas de estas técnicas en este capítulo. Remitimos al lector a otros textos más avanzados para un tratamiento más completo de todas las técnicas.<sup>1</sup>

El análisis multivariado es sumamente importante en la investigación de mercados debido a que la mayor parte de los problemas de negocios son multidimensionales. A las corporaciones y a sus clientes pocas veces se les describe sobre la base de una dimensión. La decisión de un individuo de visitar un restaurante de comida rápida suele depender de factores como la calidad, la variedad y el precio del alimento; la ubicación del restaurante y el servicio. Cuando las corporaciones desarrollan una base de datos para servir mejor a sus clientes, ésta suele comprender un vasto conjunto de información —como demografía, estilos de vida, códigos postales, comportamiento de compra— sobre cada cliente. Conforme los investigadores de mercados cobren cada vez mayor conciencia del poder del análisis multivariado, utilizarán técnicas multivariadas cada vez más para resolver problemas de negocios complejos. En el recuadro siguiente de “Ventana a la investigación (Repercusiones para los pequeños negocios)” se ilustra cómo ayudan estas técnicas al propietario de un negocio pequeño.

**análisis multivariado** Grupo de técnicas estadísticas que se utiliza cuando hay dos o más mediciones sobre cada elemento y las variables se analizan simultáneamente. En el análisis multivariado el interés está puesto en las relaciones simultáneas que hay entre dos o más fenómenos.

## Clasificación de los métodos multivariados

Uno de los retos que enfrentan los investigadores de mercado es determinar cuál es el método estadístico apropiado para cada problema. Se han propuesto varios métodos. En la tabla 17.1 se presenta una clasificación útil de la mayor parte de las técnicas estadísticas multivariadas.

## Ventana a la investigación

### XLSTAT

Muchos negocios pequeños no pueden darse el lujo de adquirir los paquetes estadísticos, bastante costosos, como SPSS o SAS. XLSTAT es un paquete estadístico asequible y amigable con el usuario, diseñado para los pequeños negocios en el que se utiliza Microsoft Excel. XLSTAT es un accesorio para Excel. Permite que el propietario de un pequeño negocio, que trabaja principalmente en una hoja de cálculo, transfiera datos almacenados al programa para análisis de datos.

XLSTAT ofrece más de 40 diferentes funciones que dan mayor capacidad a Excel y constituye un paquete de soluciones estadísticas cotidianas para los pequeños negocios. El paquete puede realizar técnicas muy sencillas como diagramas de caja, frecuencias y otras estadísticas descriptivas. Pero también puede llevar a cabo muchas de las técnicas estadísticas más complejas, como análisis factorial, análisis de agrupamientos, análisis discriminantes y regresión múltiple. Para ver ejemplos de datos analizados y cómo XLSTAT realiza varias funciones de análisis estadístico, consulte la página web de XLSTAT.

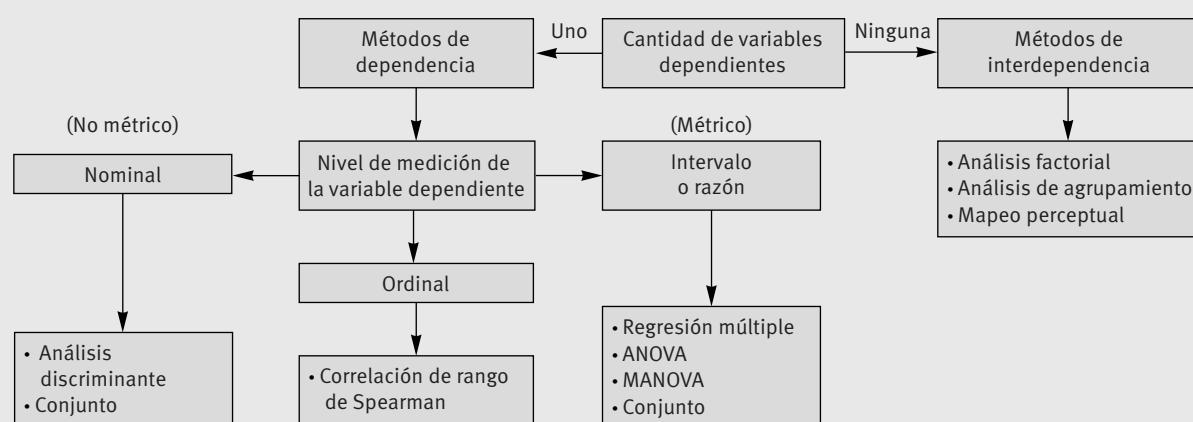
**Implicaciones  
para las  
pequeñas  
empresas**

Los procedimientos multivariados que presentamos en este texto se describen brevemente en la tabla 17.2.

### Métodos de dependencia y de interdependencia

Si nos valemos de técnicas multivariadas para explicar o pronosticar la variable dependiente sobre la base de dos o más variables independientes, tratamos de analizar y entender la depen-

**TABLA 17.1 Clasificación de los métodos multivariados**



## TABLA

## 17.2 Resumen de métodos multivariados selectos



La **regresión múltiple** permite que el investigador de mercados pronostique una sola variable dependiente métrica a partir de dos o más variables independientes medidas en forma métrica.



El **análisis discriminante múltiple** puede pronosticar una sola variable dependiente no métrica a partir de dos o más variables independientes medidas en forma métrica.

El **análisis factorial** se utiliza para resumir la información contenida de una gran cantidad de variables a una cantidad menor de subconjuntos llamados factores.

El **análisis de conglomerados (análisis cluster)** se utiliza para clasificar a entrevistados u objetos (por ejemplo: productos, tiendas) en grupos homogéneos o similares dentro de los grupos, pero diferentes entre éstos.

El **análisis conjunto** se utiliza para estimar el valor (utilidad) que los entrevistados asocian con diferentes características de productos y/o servicios, de modo que pueda determinarse la combinación preferida de características.

El **mapeo perceptual** se utiliza para desplegar visualmente las percepciones que tienen los entrevistados sobre los productos, las marcas, las compañías, etc. Pueden utilizarse varios métodos multivariados para desarrollar los datos y elaborar mapas perceptuales.

**método de dependencia**

Técnica multivariada apropiada cuando una o más de las variables puede(n) identificarse como variable(s) dependiente(s) y el resto como variables independientes.

dencia. Un **método de dependencia** se define como aquel en el cual se identifica una variable como la dependiente que debe pronosticarse o explicarse por medio de otras variables independientes. Las técnicas de dependencia comprenden el análisis de regresión múltiple, el análisis discriminante y MANOVA. Por ejemplo, muchos negocios en la actualidad tienen gran interés en pronosticar variables dependientes como la lealtad del cliente, o a los clientes de gran volumen en comparación con los usuarios esporádicos (por ejemplo: consumidores asiduos en comparación con esporádicos de café de Starbucks), sobre la base de numerosas variables independientes. El análisis discriminante múltiple es una técnica de dependencia que pronostica el consumo del cliente (bebedor de cerveza frecuente en comparación con no bebedor) sobre la base de varias variables independientes, como cuánto se compra, qué tan a menudo se compra y edad del comprador.

**método de interdependencia**

Técnica estadística multivariada en la que se examina todo el conjunto de relaciones interdependientes.

En contraste, un **método de interdependencia** es aquel en el cual no se define a una sola variable o grupo de variables como independiente o dependiente. En este caso, el proceso multivariado supone el análisis simultáneamente de todas las variables del conjunto de datos. La meta de los métodos de interdependencia es agrupar a los entrevistados u objetos juntos. En este caso, ninguna variable debe pronosticarse o explicarse por medio de las otras. El análisis de agrupamientos, el análisis factorial y el escalamiento multidimensional son las técnicas de interdependencia que se utilizan con mayor frecuencia. Por ejemplo, un gerente de mercadotecnia que desea identificar a varios segmentos de mercado o agrupamientos de clientes de comida rápida (clientes de hamburguesas, pizza, pollo, etc.), podría utilizar estas técnicas.

## Influencia de las escalas de medición

Como sucede con otros métodos de análisis de datos, la naturaleza de las escalas de medición determinará qué técnica multivariada es apropiada para analizar los datos. La selección del apropiado método multivariado exige considerar los tipos de mediciones que se utilizan para los conjuntos de variables independientes y dependientes. Cuando la variable dependiente se mide en una forma que no es métrica, el método apropiado es el análisis discriminante. Cuando la variable dependiente se mide en forma métrica, las técnicas apropiadas son la regresión múltiple, ANOVA y MANOVA. La regresión múltiple y el análisis discriminante exigen por lo común variables independientes métricas, pero pueden utilizar variables ficticias que no sean métricas. Las técnicas ANOVA y MANOVA son apropiadas con las variables independientes que no son

## EL CONOCIMIENTO DEL MUNDO

***El análisis de las investigaciones globales puede generar hallazgos interesantes***

Just Kids, Inc., una empresa de investigación de mercados especializada en el mercado de los niños de 2 a 12 años de edad, halló algunos aspectos interesantes entre los niños de Gran Bretaña. Al parecer, los niños en ese país salen de la infancia mucho antes que los niños en otras partes. McDonald's y Coke son universalmente queridas, pero el mismo anuncio publicitario que atrae a un niño de 9 años estadounidense no lo logra con un niño de 9 años británico. Al pedir que identificaran sus programas de televisión favoritos, los niños de Gran Bretaña mencionaron programas para adultos. Sus

respuestas demostraron también un mayor comportamiento adolescente que los niños de otros países. Por ejemplo, la mayoría de los niños de 9 años en todo el mundo dijeron que querían ser como su mamá y su papá cuando fueran grandes. En Gran Bretaña, los niños de 9 años querían ser estrellas de rock y artistas del espectáculo. La conclusión: si es usted un mercadólogo con un payaso y una cajita feliz, es probable que tenga problemas en Gran Bretaña.

métricas. Las técnicas de interdependencia del análisis factorial y el análisis de clusters se utilizan con mayor frecuencia con variables que se miden en forma métrica, pero también es posible hacer adaptaciones que no lo sean.

En el capítulo 16 abordamos la regresión múltiple. En este capítulo consideraremos el análisis factorial, el análisis cluster, el análisis discriminante y el análisis conjunto. Esas técnicas estadísticas nos ayudan a analizar los problemas de marketing que tienen variables múltiples.

Las técnicas estadísticas multivariadas ayudan a los mercadólogos a tomar mejores decisiones de lo que es posible con las estadísticas univariadas o bivariadas. Pero al margen del tipo de técnica que se elija, el resultado del análisis es lo fundamental. Revise el recuadro de “Vistazo global” para que vea cómo pueden cambiar los resultados de un mercado a otros.

## Métodos de interdependencia

Iniciamos nuestra exposición de técnicas multivariadas específicas con un análisis de los métodos de interdependencia. La finalidad de las técnicas como el análisis factorial y el análisis de clusters no es pronosticar una variable a partir de un conjunto de variables independientes, sino resumir y entender mejor una gran cantidad de variables u objetos.

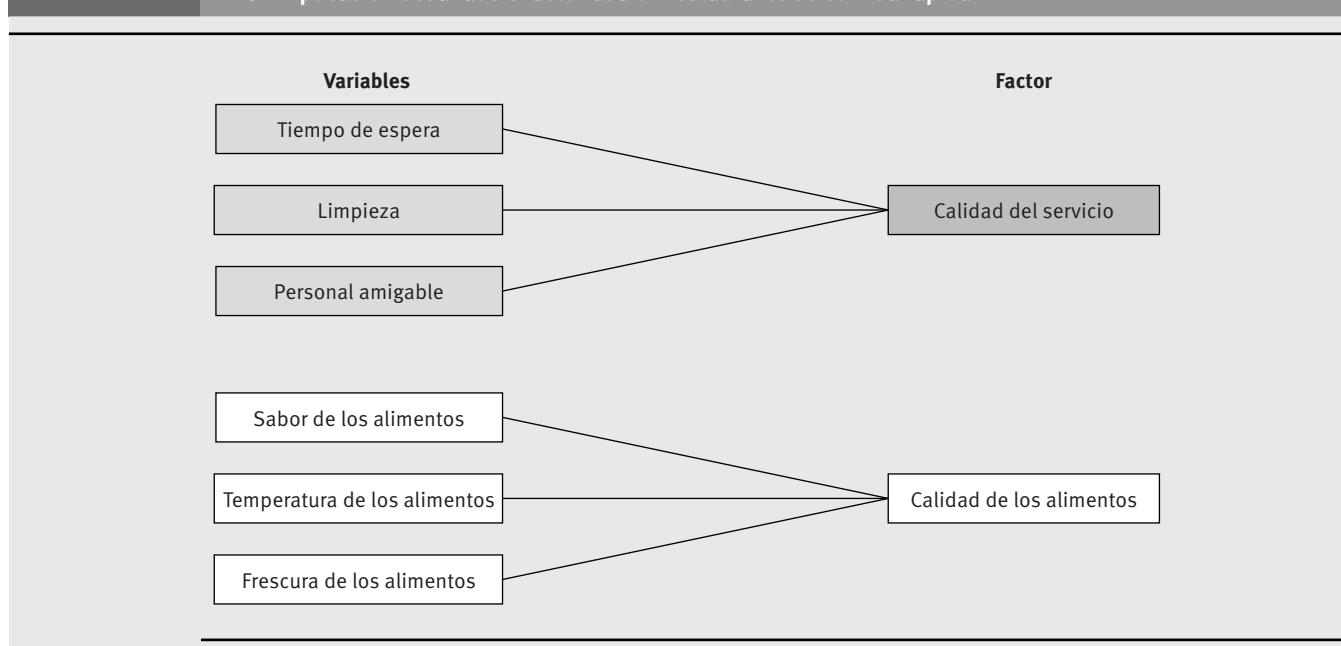
### Análisis factorial

**análisis factorial** Clase de procedimientos utilizados principalmente para reducir y resumir datos.

El **análisis factorial** es una técnica estadística multivariada que se utiliza para resumir la información contenida en una gran cantidad de variables a una cantidad mucho más pequeña de subconjuntos o factores. La finalidad del análisis factorial es simplificar los datos. Con el análisis factorial no hay una distinción entre las variables dependientes e independientes; más bien, todas las variables que se investigan, se analizan en conjunto para identificar factores subyacentes.

Muchos problemas que enfrentan los negocios en la actualidad suelen ser resultado de una combinación de algunas variables. Por ejemplo, si al franquiciatario del McDonald's local le interesa evaluar la satisfacción del cliente, deben medirse muchas variables de interés, tales como la frescura de los alimentos, la velocidad del servicio, el sabor, la temperatura de los alimentos, la limpieza y qué tan amigable y cortés es el personal; todos esos factores se medirían por medio de varias preguntas de calificación.

Consideremos un ejemplo intuitivo del análisis factorial. A unos clientes se les pidió que evaluaran un restaurante de comida rápida sobre la base de seis características. En razón del patrón

**TABLA 17.3** Aplicación del análisis factorial a un restaurante de comida rápida

de sus respuestas, estas seis mediciones se combinaron en dos mediciones resumidas o factores: calidad del servicio y de los alimentos (véase la tabla 17.3). Los investigadores de mercados recurren al análisis factorial para resumir la información contenida en una gran cantidad de variables en un número mucho menor de factores. El resultado es que los gerentes pueden simplificar entonces sus decisiones, pues tienen que considerar sólo dos ámbitos generales —calidad del servicio y de los alimentos— en lugar de seis. En nuestro ejemplo se han reducido seis variables a dos factores, pero en las situaciones de negocios comunes los investigadores de mercado utilizan el análisis factorial para reducir, por ejemplo, 50 variables a sólo 10 o menos factores, un problema mucho más sencillo de manejar.

**carga factorial** Correlación simple entre las variables y los factores.

El punto de partida al interpretar el análisis factorial es la carga factorial. La **carga factorial** se refiere a la correlación entre cada una de las variables originales y los factores recién desarrollados. Cada carga factorial es un indicador de la importancia de la variable para medir cada factor. Las cargas factoriales, como las correlaciones, pueden variar entre +1.0 y -1.0. Si la variable  $A_4$  (sabor de los alimentos) se asocia estrechamente con el factor 2, la carga factorial o correlación sería elevada. El análisis estadístico asociado con el análisis factorial produciría cargas factoriales entre cada factor y cada una de las variables originales. Una ilustración del producto de este análisis estadístico se da en la tabla 17.4. Las variables  $A_1$ ,  $A_2$  y  $A_3$  están muy correlacionadas con el factor 1 y las variables  $A_4$ ,  $A_5$  y  $A_6$  se correlacionan de manera considerable con el factor 2. Un analista diría que las variables  $A_1$ ,  $A_2$  y  $A_3$  tienen “cargas elevadas” en el factor 1, lo que significa que ayudan a definir ese factor. De igual modo, un analista diría que las variables  $A_4$ ,  $A_5$  y  $A_6$  tienen “cargas elevadas” en el factor 2.

El siguiente paso en el análisis factorial es denominar los factores resultantes. El investigador examina las variables que poseen cargas elevadas en cada factor. A menudo habrá cierta consistencia entre las variables que tengan una carga elevada en un determinado factor. Por ejemplo, las calificaciones en tiempo de espera ( $A_1$ ), limpieza ( $A_2$ ) y personal amigable ( $A_3$ ) tienen una carga en el mismo factor. Hemos elegido denominar a este factor *calidad del servicio*, pues las tres variables tienen que ver con algún aspecto de la experiencia de servicio del cliente con el restaurante. Las variables  $A_4$ ,  $A_5$  y  $A_6$  tienen una carga elevada en el factor 2, que denominamos *calidad de los alimentos*. Denominar los factores suele ser un proceso subjetivo

TABLA

17.4 Cargas factoriales para los dos factores




Variable	Correlación con	
	Factor 1	Factor 2
$A_1$ (tiempo de espera)	.79	.07
$A_2$ (limpieza)	.72	.10
$A_3$ (personal amigable)	.72	.05
$A_4$ (sabor de los alimentos)	.09	.85
$A_5$ (temperatura de los alimentos)	.11	.70
$A_6$ (frescura de los alimentos)	.04	.74

que combina la intuición con una inspección de las variables que poseen cargas elevadas en cada factor.

Un último aspecto del análisis factorial tiene que ver con la cantidad de factores que deben mantenerse. Si bien en nuestro ejemplo del restaurante se abordan dos factores, muchas situaciones pueden comprender desde un factor hasta tantos como variables existentes. Decidir cuántos factores hay que mantener, es un proceso muy complejo, pues puede haber más de una solución posible a cualquier problema de análisis factorial. Hacer un análisis de los aspectos técnicos de esta parte del análisis factorial es algo que está más allá del alcance de este libro, pero le ofreceremos un ejemplo sobre cómo puede decidir un analista cuántos factores mantener.

Una medición importante que debe considerarse al decidir cuántos factores deben mantenerse, es el porcentaje de variación en los datos originales que se explica por medio de cada factor. Un programa de cómputo de análisis factorial producirá una tabla de cifras que darán el porcentaje de variación que se explica por medio de cada factor. En la tabla 17.5 se presenta un ejemplo simplificado de estas cifras. En este ejemplo, mantendríamos definitivamente los dos primeros factores, pues éstos explican en total 75.7% de la variabilidad en las cinco mediciones. Los últimos tres factores combinados explican sólo 24.3% de la variación, y cada uno explica sólo una pequeña porción de la varianza total. Por lo tanto, contribuyen poco a nuestra comprensión de los datos y no se mantendrían. La mayoría de los investigadores de mercados dejan de factorizar cuando los factores adicionales ya no tienen sentido, pues la varianza que explican a menudo contiene una gran cantidad de varianza aleatoria y de error.

### Aplicaciones del análisis factorial en la investigación de mercados

Si bien nuestro ejemplo de la comida rápida ilustró el poder del análisis factorial para simplificar las percepciones que tienen los clientes sobre un restaurante de comida rápida, la técnica tiene otras aplicaciones importantes en la investigación de mercados:

- *Publicidad.* El análisis factorial se utiliza para entender mejor los hábitos de diversos clientes en los medios.
- *Precios.* El análisis factorial ayuda a identificar las características de los clientes sensibles a los precios y al prestigio.
- *Producto.* El análisis factorial se utiliza para identificar atributos de marca que influyen en la elección de los consumidores.
- *Distribución.* El análisis factorial se emplea para entender mejor los criterios de selección de los canales entre los miembros de los canales de distribución.

**TABLA****17.5 Porcentaje de variación en los datos originales explicada por cada factor**

Factor	Porcentaje de variación explicada
1	50.3%
2	46.5
3	1.8
4	0.8
5	0.6

### Aplicación para el SPSS: análisis factorial de las percepciones sobre los restaurantes

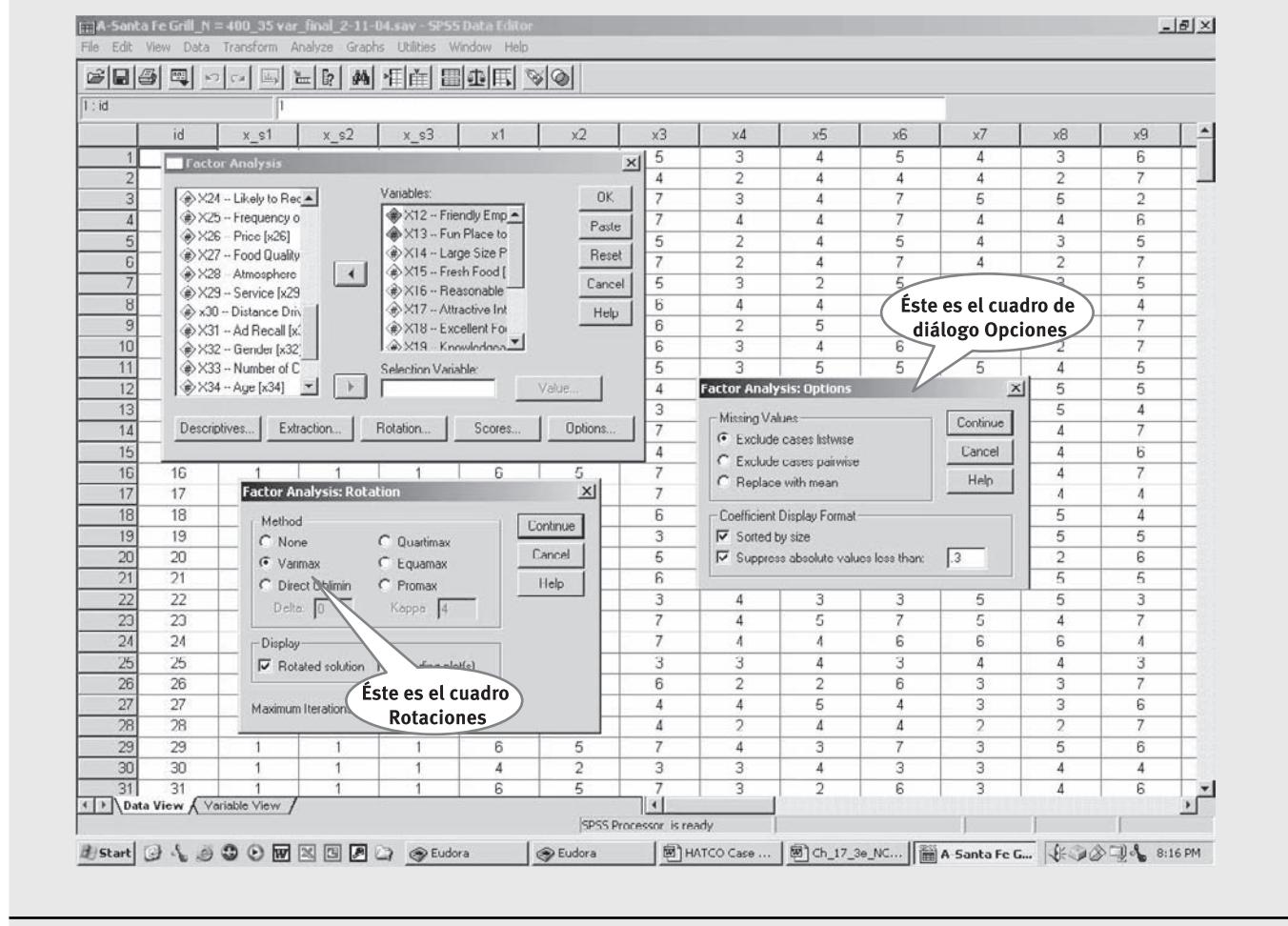
El valor del análisis factorial puede demostrarse con nuestra base de datos del Santa Fe Grill. Cuando observamos nuestra base de datos, tenemos diversas variables que se miden métricamente. Consideremos primero las variables X12 a X21, que son las percepciones de los clientes sobre el Santa Fe Grill y su competidor, el Jose's Southwestern Café. La labor consiste en determinar si podemos simplificar nuestra comprensión de las percepciones sobre los restaurantes, reduciendo para ello la cantidad de variables relacionadas con las percepciones sobre los restaurantes a menos de 10. Si esto es posible, los dueños del Santa Fe Grill pueden simplificar su toma de decisiones concentrándose en menos aspectos de los restaurantes para desarrollar perfiles competitivos, lo mismo que estrategias de mercado apropiadas.

La secuencia de acciones del SPSS es: *ANALYZE → DATA REDUCTION → FACTOR* (ANALIZAR → REDUCCIÓN DE DATOS → FACTORIZAR), que conduce a un cuadro de diálogo en donde usted elige las variables X12-X21. Después de haber puesto estas variables en el cuadro variables, observe las opciones de análisis de datos que hay abajo. Primero haga clic en el cuadro *Descriptives* (Descriptivas) y desactive el cuadro *Initial Solutions* (Soluciones iniciales), pues no lo necesitamos de momento. Ahora haga clic en *Continue* (Continuar) para regresar al cuadro de diálogo anterior. Luego vaya al cuadro *Extraction* (Extracción). En éste, usted deja el valor dado por omisión de componentes principales y desactiva la solución factorial no rotada que está bajo *Display* (Mostrar). Mantendremos los otros valores dados por omisión. Ahora haga clic en el cuadro *Continue* (Continuar). El valor por omisión es *None* (Ninguno). Queremos rotar, de modo que haga clic en *Varimax* como su elección de rotación y luego en *Continue* (Continuar). Por último, vaya al cuadro *Options* (Opciones) y haga clic en *Sorted by Size* (Ordenar por tamaño), y luego cambie la opción *SUPPRESS ABSOLUTE VALUES* (Suprimir valores absolutos) de .10 a .30. Estas últimas elecciones eliminan la información innecesaria, lo que hace que sea más fácil leer la impresión de soluciones. No necesitamos *Scores* (Puntuaciones) en este momento, de modo que podemos hacer clic en *OK* (Aceptar) que está en la parte superior del cuadro de diálogo para ejecutar el análisis factorial. En la tabla 17.6 se aprecian ejemplos de algunos de los cuadros de diálogo que sirven para ejecutar este análisis factorial.

En la tabla 17.7 se muestra el resultado de SPSS de un análisis factorial de las percepciones de los restaurantes. La primera tabla que verá en ese resultado es la de Rotated Component Matrix [Matriz de Componente Rotado]. En la columna de la izquierda se aprecian las etiquetas de las 10 variables analizadas (X12-X21). A la derecha hay cuatro columnas de números que contienen las cargas de factor para los cuatro factores que resultaron del análisis factorial de las percepciones de restaurante. Suprimiendo las cargas menores de .30 vemos sólo tres números en la columna uno (Componente 1, o factor 1), tres números en la columna dos (Componente 2, o factor 2) y dos números en las columnas tres y cuatro (Componentes 3 y 4). Por ejemplo, X12—Empleados Amigables—tiene una carga de .923 en el factor 1, y X18—Sabor Excelente De Los Alimentos—tiene una carga de .895 en el factor 2. Preferimos una solución de factor en la que cada variable original se cargue sólo sobre un factor, como en nuestro ejemplo; sin embargo, en muchos casos no sucede esto.

TABLA

17.6 Ejemplos de cuadros de diálogo del SPSS para el análisis factorial



Antes de tratar de denominar los factores, debemos decidir si son suficientes cuatro factores o si necesitamos más. Nuestro objetivo aquí es tener la menor cantidad de factores posibles, sin embargo, dar cuenta de una cantidad razonable de la información contenida en las 10 variables originales. Para determinar la cantidad de factores, consideramos la información en la tabla de varianza total explicada (parte inferior de la tabla 17.7). Ésta muestra que los cuatro factores explicaron 83.600% de la varianza en las 10 variables originales. Se trata de una cantidad sustancial de la información que debe explicarse, y hemos reducido la cantidad de variables originales en dos tercios, de 10 a cuatro. Así que consideremos cuatro factores aceptables y veamos si nuestros factores parecen lógicos.

Para determinar si nuestros factores son lógicos, considere la información en *Rotated Component Matrix* (Matrices de componentes rotados) (tabla 17.7). En primer lugar, examine qué variables originales se combinan para hacer cada nuevo factor. El factor 1 está formado por X12 —Empleados amigables—, X21 —Velocidad del servicio— y X19 —Empleados conocedores—. El factor 2 está formado por X18 —Sabor excelente de los alimentos—, X15 —Alimentos frescos— y X20 —Temperatura apropiada de los alimentos—. El factor 3 está formado por X14 —Porciones grandes de alimento— y X16 —Precios razonables—. El factor 4 está formado por X17 —Interior atractivo— y X13 —Lugar agradable para comer—. Para analizar la lógica de las combinaciones consideramos las variables que tienen las cargas más altas (tamaño absoluto más

**TABLA****17.7 Producto del SPSS del análisis factorial de percepciones de los restaurantes****Matriz de componentes rotados<sup>a</sup>**

	Componente			
	1	2	3	4
X12 —Empleados amigables—	.923			
X21 —Velocidad de servicio—	.907			
X19 —Empleados conocedores—	.744			
X18 —Sabor excelente de los alimentos—		.895		
X15 —Alimentos frescos—		.858		
X20 —Temperatura apropiada de los alimentos—		.807		
X14 —Porciones de tamaño grande—			.969	
X16 —Precios razonables—			.958	
X17 —Interior atractivo—				.916
X13 —Lugar agradable para comer—				.860

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: varimax con normalización Kkaiser

a. Rotación convergida en 5 iteraciones.

**Varianza total explicada**

Componente	Sumas de rotación de cargas cuadradas		
	Total	% de varianza	% acumulado
1	2.327	23.275	23.275
2	2.310	23.103	46.378
3	1.979	19.793	66.171
4	1.743	17.428	83.600

Método de extracción: análisis de componentes principales.

grande). Ésta es la razón por la que suprimimos las cargas menores a .30. El factor 1, al parecer, se relaciona con el servicio, mientras que el factor 2 lo hace con el alimento. De igual manera, el factor 3 se vincula con el valor, mientras que el factor 4 tiene que ver con la atmósfera. Por lo tanto, hemos desarrollado una solución de cuatro factores que explica una cantidad sustancial de varianza y muestra la lógica en las combinaciones de las 10 variables originales. Con esta solución de cuatro factores, en lugar de tener que pensar en 10 variables separadas, los propietarios del Santa Fe Grill pueden pensar ahora en sólo cuatro variables —servicio, alimento, valor y atmósfera— al desarrollar sus estrategias de mercado.

### Uso del análisis factorial con la regresión múltiple

En ocasiones, tal vez queramos utilizar los resultados de un análisis factorial con otra técnica multivariada, como la regresión múltiple. Esto es más útil cuando nos valemos del análisis factorial para combinar una gran cantidad de variables en un conjunto mucho más pequeño de éstas. Demostremos esto con el ejemplo anterior, en donde combinamos las 10 percepciones sobre los restaurantes en cuatro factores.

Sin el análisis factorial, debemos considerar las percepciones de los clientes sobre 10 características separadas. Pero si utilizamos los resultados de nuestro análisis factorial, tenemos que considerar sólo las cuatro características (factores) desarrolladas en nuestra solución factorial. Para utilizar los cuatro factores resultantes en una regresión múltiple, primero debemos calcular las puntuaciones de los factores. Éstas son puntuaciones compuestas estimadas para cada entrevistado en cada uno de los factores derivados. Regrese al cuadro de diálogo del SPSS para la solución de cuatro factores (si ha abandonado la solución factorial previa, siga las mismas instrucciones que antes para ir a ese cuadro de diálogo). Si observa en la parte inferior de este cuadro de diálogo, apreciará el cuadro *Scores* (Puntuaciones), el cual no utilizamos antes. Haga clic en este cuadro y luego en *Save as Variables* (Guardar como variables). Al hacer esto, aparecerán más opciones, pero haga clic solamente en la opción *Regression* (Regresión). Ahora haga clic en *Continue* (Continuar) y luego en OK (Aceptar) y calculará las puntuaciones de los factores. El resultado serán cuatro puntuaciones factoriales por cada uno de los 405 entrevistados. Aparecerán del lado derecho de su base de datos original clasificadas como fac1\_1 (puntuaciones para el factor 1), fac2\_1 (puntuaciones para el factor 2), etc. Véase la tabla 17.8 para apreciar las puntuaciones de los factores.

Ahora queremos ver si las percepciones de los clientes de los restaurantes —medidas por los factores— se relacionan con la satisfacción. En este caso, la única variable dependiente métrica es X22 —Satisfacción— y las variables independientes son las puntuaciones de los factores. La secuencia de acciones del SPSS es *ANALYZE* → *REGRESSION* → *LINEAR* (*ANALIZAR* → *REGRESIÓN* → *LINEAL*), que lo conduce a un cuadro de diálogo en el que elige usted las variables. Debe elegir X22 como dependiente y fac1\_1, fac2\_1, fac3\_1 y fac4\_1

**TABLA 17.8 Puntuaciones factoriales para las percepciones sobre los restaurantes**

	fac1_1	fac2_1	fac3_1	fac4_1	var	var
1	.40533	.48619	-.51450	1.35933		
2	-1.29543	1.40070	-1.29942	.60775		
3	-1.74419	-1.08350	1.59215	-1.13164		
4	.35381	-.42437	1.18151	.22402		
5	-1.24036	.64092	-.22915	-.77495		
6	-.68291	1.56728	1.01214	.32439		
7	-.12460	.18962	-.63141	1.39211		
8	.44839	-1.36806	.60254	-.73064		
9	.76047	.94640	-.10818	.38988		
10	.45279	1.31400	.12629	1.42220		
11	-1.35313	.00031	-.43757	.48331		
12	.26070	-1.30121	-1.02469	-.51249		
13	.08139	-1.16261	-1.67707	-1.37936		
14	.31457	4R156	1 20000	2RR46		
15	1.14978	-.97800	-1.13135	.50573		
16	.99248	-.34137	.70742	.54304		
17	.49178	.82680	1.23548	.20540		
18	.52178	-1.38451	-.00463	.48504		
19	-1.10610	-.32936	-2.17115	.86072		
20	1.06607	-.02794	-.24655	.15135		
21	-.70349	-1.15043	.48209	-.22685		
22	-.61848	-1.33787	-1.61439	-1.02686		
23	1.26023	-1.06323	1.12192	1.39241		
24	-1.18793	-2.15848	1.04195	.07556		
25	-.67450	-.35519	-1.99872	.64860		
26	1.33731	.61802	.18691	1.49992		
27	.83359	.40333	-1.09525	-.55797		
28	1.43831	1.43540	-1.57044	1.91791		

como independientes. Observe que fac1\_1, fac2\_1, fac3\_1 y fac4\_1 son las puntuaciones de los factores de las nuevas variables que creó usted en el ejemplo anterior. Ahora haga clic en el botón *Statistics* (Estadísticas) y verifique que esté activa la opción *Descriptives* (Descriptivas). Pueden elegirse otros tipos de análisis, pero en este momento utilizaremos las opciones por omisión del programa. Haga clic en OK (Aceptar) en la parte superior derecha del cuadro de diálogo para ejecutar la regresión. Los cuadros de diálogo de esta regresión se aprecian en la tabla 17.9.

**TABLA 17.9 Cuadros de diálogo del SPSS para la regresión con las puntuaciones de los factores**

The screenshot shows the SPSS Data Editor interface. The main window displays a data table with variables X34 through X44 and their corresponding factor scores fac1\_1 through fac4\_1. The 'Variable View' tab is selected at the bottom. Overlaid on the data table are two dialog boxes: 'Linear Regression' and 'Linear Regression: Statistics'.

**Linear Regression Dialog:**

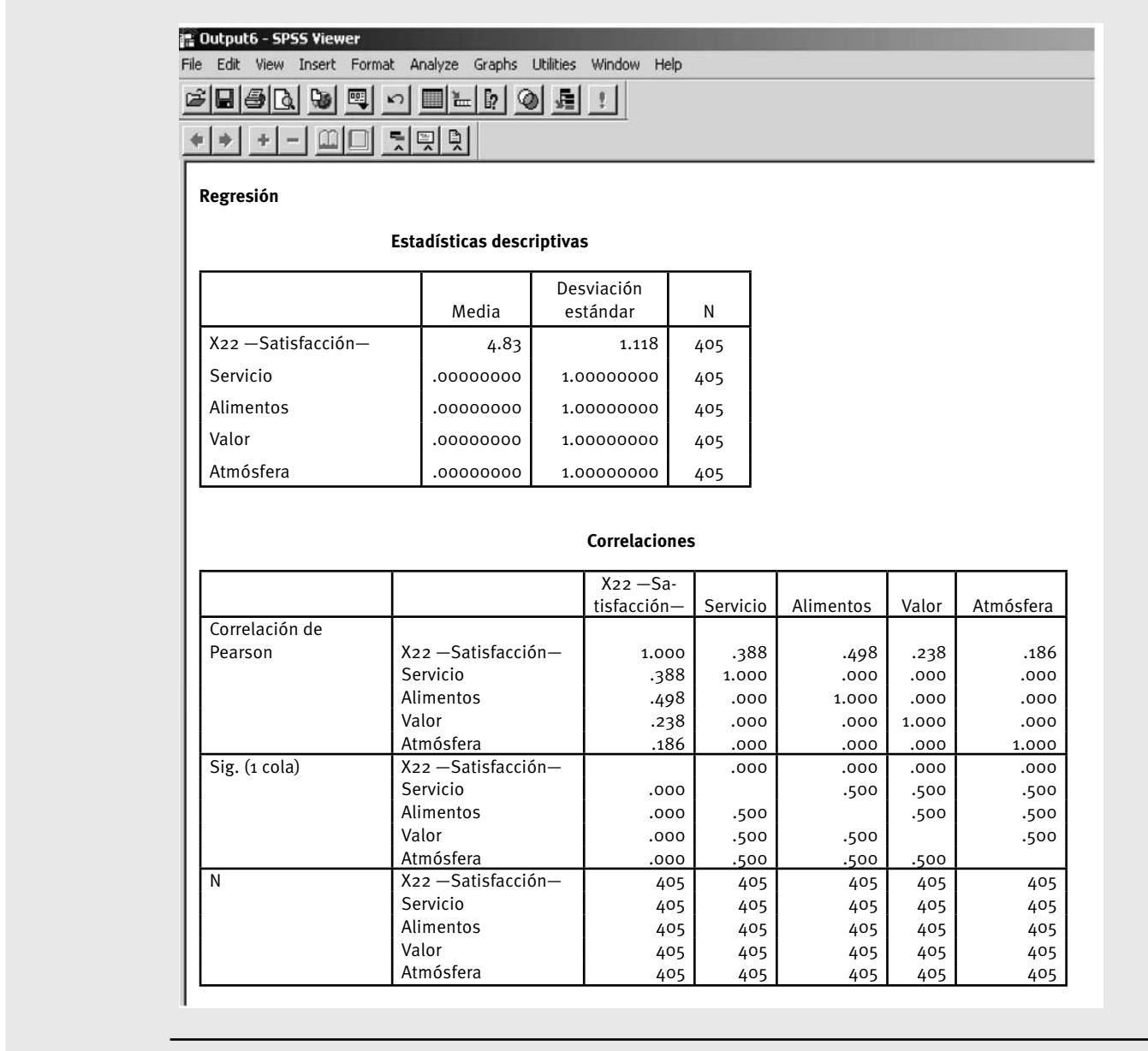
- Dependent:** X22 -- Satisfaction [x22]
- Independent(s):** Service [fac1\_1], Food [fac2\_1]
- Method:** Enter

**Linear Regression: Statistics Dialog:**

- Regression Coefficients:** Estimates (checked), Model fit, R squared change, Descriptives, Covariance matrix, Part and partial correlations, Collinearity diagnostics.
- Residuals:** Durbin-Watson, Casewise diagnostics, Outliers outside 3 standard deviations (radio button selected), All cases.

TABLA

17.10 Regresión múltiple con puntuaciones factoriales: estadísticas descriptivas



The screenshot shows the SPSS Output Viewer interface with two tables displayed:

**Descriptive Statistics (Estadísticas descriptivas):**

	Media	Desviación estándar	N
X22 —Satisfacción—	4.83	1.118	405
Servicio	.00000000	1.00000000	405
Alimentos	.00000000	1.00000000	405
Valor	.00000000	1.00000000	405
Atmósfera	.00000000	1.00000000	405

**Correlations (Correlaciones):**

		X22 —Sa-tisfacción—	Servicio	Alimentos	Valor	Atmósfera
Correlación de Pearson	X22 —Satisfacción—	1.000	.388	.498	.238	.186
	Servicio	.388	1.000	.000	.000	.000
	Alimentos	.498	.000	1.000	.000	.000
	Valor	.238	.000	.000	1.000	.000
	Atmósfera	.186	.000	.000	.000	1.000
Sig. (1 cola)	X22 —Satisfacción—	.000	.000	.000	.000	.000
	Servicio	.000	.500	.500	.500	.500
	Alimentos	.000	.500	.500	.500	.500
	Valor	.000	.500	.500	.500	.500
	Atmósfera	.000	.500	.500	.500	.500
N	X22 —Satisfacción—	405	405	405	405	405
	Servicio	405	405	405	405	405
	Alimentos	405	405	405	405	405
	Valor	405	405	405	405	405
	Atmósfera	405	405	405	405	405

Las estadísticas descriptivas y correlaciones bivariadas de la regresión del SPSS con las puntuaciones factoriales se aprecian en la tabla 17.10. Observe que las puntuaciones de los factores están estandarizadas con una media de cero y una desviación estándar de uno. Además, en la tabla de correlaciones se aprecia que las puntuaciones de los factores tienen correlaciones de cero entre sí, pero en todos los casos se relacionan en forma significativa con la variable dependiente “Satisfacción”.

La tabla resumen de modelo en la tabla 17.11 revela que la R cuadrada es de .490 y la tabla ANOVA indica que es estadísticamente significativa en el nivel de .000. Esto quiere decir que 49% de la variación en satisfacción (variable dependiente) se explica a partir de las cuatro variables independientes —las puntuaciones factoriales—. La nota a pie *a* que está bajo la tabla, le indica que la ecuación de la regresión incluyó una constante y que las variables (independientes)

indicadoras fueron puntuaciones factoriales de las cuatro variables (atmósfera, valor, servicio y alimentos).

Para determinar si una o más de las variables de las puntuaciones factoriales son indicadores significativos de la satisfacción, debemos examinar la tabla coeficientes (tabla 17.11). Al observar la columna de “Coeficientes beta estandarizados”, vemos que el Factor 1 —Servicio— es de .388, el Factor 2 —Alimentos— es de .498, el Factor 3 —Valor— es de .238 y el Factor 4 —Atmósfera— es de .186. La significación estadística es de .000 para los cuatro factores. Por lo tanto, deducimos a partir de este análisis de regresión que las percepciones sobre todos los factores

**TABLA 17.11 Regresión múltiple con puntuaciones factoriales: resultados del modelo**

The screenshot shows the SPSS Output Viewer interface with three tables displayed:

- Resumen del modelo** (Summary of Model):
 

Modelo	R	R cuadrada	R cuadrada ajustada	Error estándar de estimación
1	.700 <sup>a</sup>	.490	.485	.802
- ANOVA<sup>b</sup>** (Analysis of Variance):
 

Modelo	Suma de cuadrados	df	Cuadrado medio	F	Sig.
1	247.799	4	61.950	96.253	.000 <sup>a</sup>
Residual	257.445	400	.644		
Total	505.244	404			
- Coeficientes<sup>a</sup>** (Coefficients):
 

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Beta	t	Sig.
	B	Error estándar			
1	(Constante)	4.830	.040	121.152	.000
	Servicio	.434	.040	10.872	.000
	Alimentos	.557	.040	13.962	.000
	Valor	.267	.040	6.681	.000
	Atmósfera	.208	.040	.186	.5217

Annotations in the image:

- a. Indicadores: (constante), atmósfera, valor, alimentos, servicio
- b. Variable dependiente: X22 —Satisfacción—.
- a. Variable dependiente: X22 —Satisfacción—.

de los restaurantes son indicadores sólidos de la satisfacción con ambos restaurantes, siendo el Factor 2 ligeramente mejor que los otros tres factores, pues el tamaño del coeficiente beta del Factor 2 es el más grande. Además, interpretar sólo cuatro variables al desarrollar una estrategia de mercado, es mucho más sencillo que abordar las 10 variables independientes originales.

En esta sección le demostramos cómo puede utilizar una técnica multivariada —el análisis factorial— con otra técnica —la regresión— para entender mejor sus datos. Sin embargo, también es posible emplear otras técnicas multivariadas en forma combinada. Por ejemplo, si su variable dependiente no es métrica, como sería el género, entonces podría utilizar el análisis discriminante en forma similar a nuestro uso de la regresión. Además, podría valerse del análisis de agrupamientos en combinación con la regresión o el análisis discriminante. Esto se aclarará más después de que abordemos otras técnicas en este capítulo.

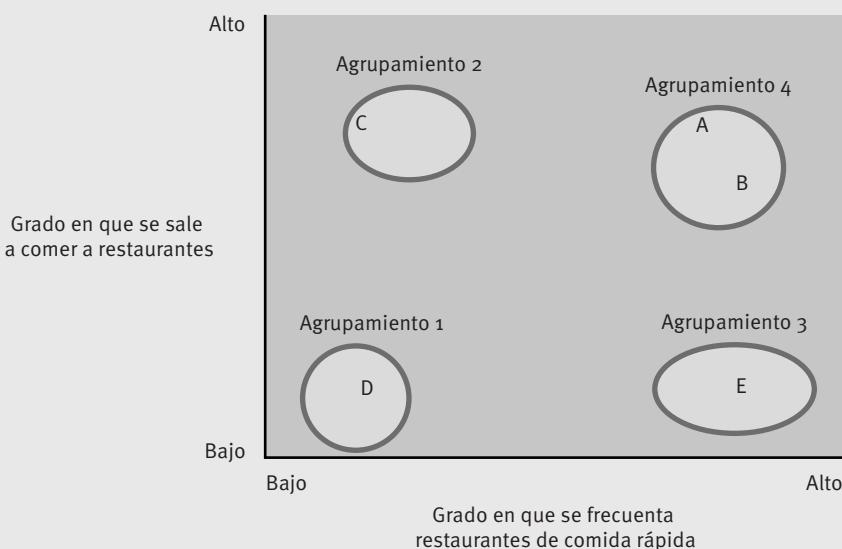
## Análisis de clusters

**análisis de clusters (o conglomerados)** Técnica de interdependencia multivariada cuyo principal objetivo es clasificar los objetos en grupos relativamente homogéneos con base en el conjunto de variables consideradas.

El **análisis de clusters** es otro método de interdependencia. Como indica su nombre, la finalidad básica del análisis de clusters es clasificar los objetos (clientes, productos, zonas de mercado) en grupos, de manera que los objetos dentro de cada grupo sean similares entre sí en diversas variables. El análisis de clusters busca clasificar segmentos u objetos de modo que haya tanta semejanza dentro de los segmentos y tanta diferencia entre los segmentos como sea posible. Por lo tanto, este método se esfuerza por identificar agrupaciones naturales o segmentos entre diversas variables, sin designar a ninguna de ellas como variable dependiente.

Iniciaremos nuestra exposición del análisis de agrupamientos con este ejemplo intuitivo. Una cadena de comida rápida quiere abrir un restaurante tradicional en un nuevo suburbio en crecimiento de una zona metropolitana importante. Los investigadores de mercado han encuestado a una gran muestra de hogares de este suburbio y han recabado datos sobre características como demografía, estilos de vida y desembolsos al salir a comer. La cadena de comida rápida quiere identificar uno o más segmentos de hogares que tengan probabilidades de visitar su nuevo restaurante. Una vez identificado este segmento, la publicidad y los servicios, se adaptarán a las necesidades de dichos segmentos.

**TABLA 17.12** Análisis de clusters basados en dos características



Puede identificarse un gran segmento si se realiza un análisis de agrupamientos (clusters) de los datos que los investigadores han recabado. Los resultados del análisis de clusters identificarán segmentos, cada uno con hogares que tienen características similares, pero que difieren considerablemente de los otros segmentos. En la tabla 17.12 se identifican cuatro posibles agrupamientos o segmentos para nuestra cadena de comida rápida. Como ilustra nuestro ejemplo intuitivo, el suburbio creciente contiene hogares que pocas veces visitan restaurantes (agrupamiento 1), hogares que con frecuencia suelen comer exclusivamente en restaurantes (agrupamiento 2), hogares que suelen frecuentar restaurantes de comida rápida (agrupamiento 3) y hogares que suelen frecuentar ambos (agrupamiento 4). Al examinar las características asociadas con cada uno de los agrupamientos, la gerencia puede decidir qué agrupamientos marcarse como objetivo y cómo llegar a ellos de mejor manera mediante mensajes de marketing.

### Procedimientos estadísticos para el análisis de clusters

Se dispone de varios procedimientos de análisis de agrupamientos, cada uno basado en un conjunto ligeramente diferente de programas de cómputo complejos. Sin embargo, el método general en cada procedimiento es el mismo y supone medir la semejanza entre los objetos sobre la base de sus calificaciones en las diversas características. El grado de semejanza entre los objetos suele determinarse mediante una medición de la distancia. Este proceso podemos ilustrarlo con nuestro ejemplo anterior que comprende dos variables:

V1 = Frecuencia de salidas a comer en restaurantes.

V2 = Frecuencia de salidas a comer en restaurantes de comida rápida.

Los datos sobre V1 y V2 se aprecian en el diagrama bidimensional de la tabla 17.12. Cinco individuos están trazados con las letras A, B, C, D y E. Cada letra representa la posición de un consumidor respecto a las dos variables V1 y V2. La distancia entre cualquier par de letras se relaciona en forma positiva con el grado de semejanza que tienen los individuos correspondientes cuando esas dos variables se consideran en conjunto. Por lo tanto, el individuo A es más parecido a B que a C, D o E. Como se ve, se identificaron cuatro agrupamientos distintos en la tabla.

Este análisis puede informar a la gerencia de marketing del nuevo restaurante de comida rápida propuesto, que los clientes se hallan entre los que suelen comer en restaurantes elegantes y de comida rápida (agrupamiento 4). Para desarrollar una estrategia de mercado y llegar a este agrupamiento de hogares, a la gerencia posiblemente le interese identificar los perfiles demográficos, psicográficos y conductuales de los individuos del agrupamiento 4.

Los agrupamientos suelen desarrollarse a partir de diagramas de dispersión, como hicimos con nuestro ejemplo del restaurante de comida rápida. Se trata de un proceso de ensayo y error complejo. Por fortuna, disponemos de algoritmos de cómputo y éstos deben utilizarse para que los agrupamientos se realicen en forma eficaz y sistemática. Si bien las matemáticas están fuera del alcance de este capítulo, los algoritmos se basan en la idea de iniciar con algunos límites de agrupamiento arbitrarios y modificar los límites hasta que se alcance un punto en el que las distancias promedio dentro de los agrupamientos sean lo más pequeñas posible con relación a las distancias promedio entre los agrupamientos.

### Aplicaciones para el análisis de clusters en la investigación de mercado

Si bien nuestro ejemplo de comida rápida ilustró cómo segmentó el análisis de clusters a los grupos de hogares, tiene muchas otras repercusiones importantes en la investigación de mercado:

- *Investigación de productos nuevos.* El agrupamiento de marcas puede ayudar a una empresa a examinar sus ofertas de productos con relación a la competencia. Las marcas en el mismo agrupamiento suelen competir con más ferocidad entre sí que con marcas de otros agrupamientos.
- *Evaluación de mercados.* Con el análisis de clusters se evalúa a las ciudades en agrupamientos homogéneos para fines de evaluación de mercado.

- *Comportamiento del comprador.* El análisis de clusters puede emplearse para identificar a grupos similares de compradores que tienen criterios de elección similares.
- *Segmentación de mercado.* El análisis de clusters puede desarrollar diferentes segmentos de mercado sobre la base de variables geográficas, demográficas, psicográficas y conductuales.

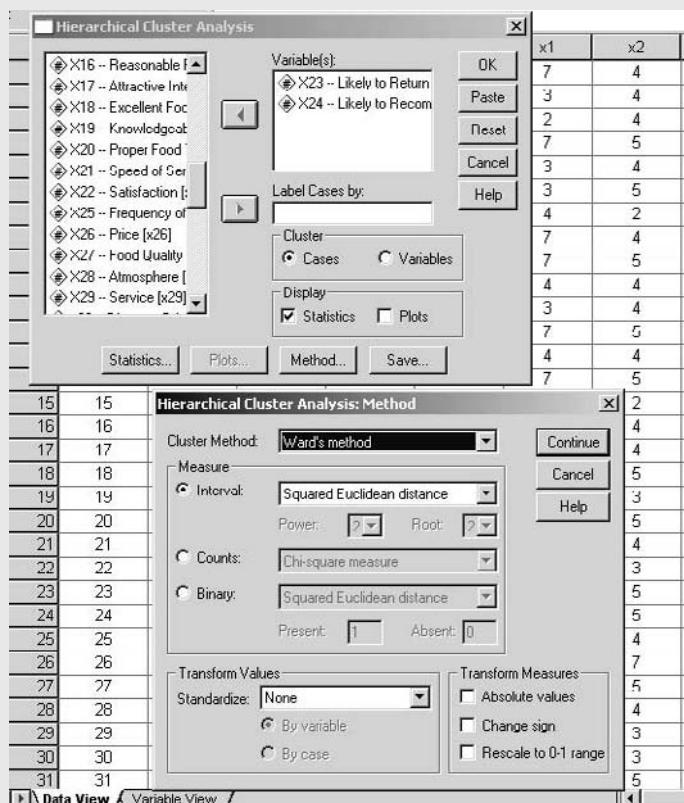
### Aplicación del SPSS: análisis de clusters

Podemos demostrar fácilmente el valor del análisis de clusters con nuestra base de datos de los restaurantes. La labor consiste en determinar si hay subgrupos/agrupamientos de los 405 entrevistados que respondieron a las encuestas hechas a los clientes de los dos restaurantes. Al elegir las variables que se utilizarán en el análisis de clusters, sólo debemos utilizar variables que se midan métricamente y se relacionen en forma lógica. Hay tres conjuntos lógicos de variables métricas que deben considerarse para el análisis de clusters: 1) las preguntas sobre el estilo de vida (X1-X11), 2) sobre percepciones acerca de los restaurantes (X12-X21) y 3) sobre relaciones (X22-X24; X-25 no es métrica).

Los dueños del Santa Fe Grill se han estado preguntando si hay subgrupos de clientes que manifiesten diferentes grados de lealtad hacia el restaurante. Para responder a esta pregunta, debemos definir lo que entendemos por lealtad. El constructo de lealtad podría consistir en las variables X22-X24, o podría incluir sólo X23 y X24, sobre la base de la premisa de que la satisfacción (X22) difiere de la lealtad. Si bien la definición de lealtad es debatible, utilizaremos solamente las variables X23 y X24 como nuestros indicadores del constructo de lealtad. Por lo tanto, aplicaremos el análisis de clusters con ayuda de las variables X23 y X24 para hallar los agrupamientos de lealtad para los clientes del restaurante.

TABLA

17.13 Cuadros de diálogo del SPSS para el análisis de clusters



La secuencia de acciones del SPSS es: *ANALYZE* → *CLASIFFY* → *HIERARCHICAL CLUSTER* (*ANALIZAR* → *CLASIFICAR* → *AGRUPAMIENTO JERÁRQUICO*), lo que conduce a un cuadro de diálogo en el que usted elige las variables X23 y X24. Después de haber puesto estas variables en el cuadro variables, observe las otras opciones que hay abajo. Desactive la marca *Plots* (Gráficas) en la ventana *Display* (Mostrar); esto no es necesario y acelerará el tiempo de procesamiento. No necesita cambiar nada en las opciones *Statistics* (Estadísticas) y *Plots* (Gráficas) que hay abajo. Haga clic en el cuadro *Method* (Método) y elija *Ward's* bajo *Cluster Method* (Método de clusters), tiene que bajar hasta la parte inferior de la lista, pero utilice la opción por omisión *Squared Euclidean Distances* (Distancias euclidianas cuadradas) bajo *Measure* (Medición). No haremos nada con la opción *Save* (Guardar) en este momento, así que puede hacer clic en *OK* (Aceptar) que está en la parte superior del cuadro de diálogo para ejecutar el análisis de clusters. En la tabla 17.13 se aprecian dos de los cuadros de diálogo del SPSS para ejecutar el análisis de clusters.

El producto del SPSS tiene una tabla llamada “Programa de aglomeración”, parte de la cual se aprecia en la tabla 17.14. Esta tabla tiene muchos números, pero sólo consideraremos los que aparecen en la columna coeficientes (a la mitad de la tabla). Vaya a la parte inferior de la tabla y observe los números en la columna coeficientes (dentro del cuadro). El número que está en la parte inferior será el más grande y, a medida que ascienda usted por la tabla, los otros números se irán reduciendo. El número que está hasta abajo es 1073.042, el que se encuentra inmediatamente arriba es 420.974 y el que le sigue ascendentemente es 245.556. Los coeficientes en esta columna muestran cuánto se reduce su error al pasar de uno a dos agrupamientos, de dos a tres agrupamientos, etc. Al pasar de uno a dos agrupamientos siempre habrá una gran caída (diferencia) en el coeficiente de error, y de dos a tres agrupamientos, otra caída. Cada vez que ascienda por la columna, la caída (diferencia) en los números será mucho más pequeña. Lo que usted está buscando es dónde se vuelve sustancialmente más pequeña la diferencia entre dos números. Esto significa que el hecho de pasar, digamos, de tres a cuatro agrupamientos no reduce mucho su error. Observará que en este caso el cambio es de 245.556 a 179.094. Para esta solución, definitivamente elegiríamos tres agrupamientos sobre cuatro porque la diferencia entre los números al pasar de tres a cuatro agrupamientos se reduce más. También podríamos optar por utilizar sólo dos agrupamientos en lugar de tres. Podríamos hacer esto porque el error se reduce mucho (> 50%) al pasar de uno a dos agrupamientos, y porque probablemente sea mucho más sencillo entender dos agrupamientos que tres.

**T A B L A** 17.14 Programa de aglomeración del análisis de clusters

390	40	175	.800	300	0	392
391	186	296	2.133	94	101	393
392	11	40	6.813	385	390	399
393	9	186	11.766	372	391	395
394	7	58	17.099	386	282	398
395	9	10	22.692	393	364	402
396	1	15	29.142		325	401
397	26	33	41.121	368	359	400
398	5	7	59.787	377	394	403
399	2	11	86.047	388	392	401
400	6	26	117.019	384	397	402
401	1	2	179.094	396	399	403
402	6	9	245.556	400	395	404
403	1	5	420.974	401	398	404
404	1	6	1073.042	403	402	0

Coeficientes

Concentrémonos en la solución de dos agrupamientos, pues es mucho más sencilla de entender. Antes de tratar de denominar los dos agrupamientos, asegúremos de que sean significativamente diferentes. Para ello, primero debe crear una nueva variable en la que se identifique a qué agrupamiento se ha asignado a cada uno de los 405 entrevistados por medio del análisis de clusters. Regrese al cuadro de diálogo *Cluster* (Agrupamiento) y haga clic en el cuadro *Save* (Guardar). Al hacerlo, puede optar por crear una nueva variable de pertenencia al agrupamiento para una solución única o para diversas soluciones. Elija la solución única, ponga 2 en el cuadro y, así, se creará una variable de pertenencia al grupo para la solución de dos grupos cuando ejecute de nuevo el programa de agrupamiento. La nueva variable de pertenencia al grupo será la nueva variable que aparecerá en su conjunto de datos del lado derecho de sus datos, clasificada como *clu2\_1*. Mostrará un 1 para los entrevistados en *Cluster One* (Agrupamiento uno) y un 2 para los entrevistados asignados a *Cluster Two* (Agrupamiento dos), como se aprecia en la tabla 17.15.

Ahora puede ejecutar un ANOVA unidireccional entre los dos agrupamientos para ver si son estadísticamente diferentes. La secuencia de acciones del SPSS es: *ANALYZE* → *COMPARE MEANS* → *ONE-WAY ANOVA* (ANALIZAR → COMPARAR MEDIAS → ANOVA UNIDIRECCIONAL). Luego ponga usted las variables *X23* y *X24* en el cuadro Variables y la nueva variable de pertenencia al agrupamiento en el cuadro Factor. Ésta será la nueva variable en su conjunto de datos clasificada como *clu2\_1*. Luego haga clic en el cuadro *Options* (Opciones) y después en *Descriptive* (Descriptivas) bajo *Statistics* (Estadísticas) y en *Continue* (Continuar). Ahora haga clic en *OK* (Aceptar) y obtendrá un producto con una tabla de variables descriptivas y una de ANOVA. En la tabla 17.16 se aprecian los cuadros de diálogo para ejecutar este procedimiento.

En la tabla 17.17 se aprecia el producto del SPSS para el ANOVA de la solución de agrupamiento. Al observar la tabla de variables descriptivas, verá el tamaño de la muestra de cada agrupamiento (*N*) y las medias de cada variable de cada agrupamiento, lo mismo que muchos otros números que no utilizaremos. Por ejemplo, el tamaño de muestra del Agrupamiento 1 es de

**TABLA 17.15 Nueva variable de agrupamiento para identificar la pertenencia al grupo**

The screenshot shows the SPSS Data View window with the following data:

	fac3_1	fac4_1	clu2_1	var
1	-.51450	1.35933	1	
2	-1.29942	.60775	1	
3	1.59215	-1.13164	1	
4	1.18151	.22402	1	
5	-.22915	-.77495	1	
6	1.01214	.32439	2	
7	-.53141	1.39211	1	
8	.60254	.73064	1	
9	-.10818	.38988	2	
10	12629	1.42220	2	
11	-.43757	.40001	1	
12	-1.02469	-.51249	1	
13	-1.67707	-1.37936	1	
14	1.20660	.28846	2	
15	-1.13135	.50573	1	
16	.70742	.54304	1	
17	1.23548	.20540	1	
18	-.00463	.48504	1	
19	-2.17115	.06072	1	
20	-.24655	.15135	1	
21	.48209	-.22686	1	
22	-1.61439	-1.02686	1	

271 y del Agrupamiento 2 es de 134. De igual modo, la media de la probabilidad de regresar en el Agrupamiento 1 es de 3.86 y en Agrupamiento 2 es de 5.68, y la media de la probabilidad de recomendar en el Agrupamiento 1 es de 3.13 y en el Agrupamiento 2 es de 5.12.

Interpretaremos los dos agrupamientos observando las medias de las variables de cada uno de los grupos. Al considerar las medias vemos que los entrevistados en el Agrupamiento 1 tienen relativamente menos probabilidades de regresar y tienen menos probabilidades de recomendar (valores medios mucho más bajos) y, por lo tanto, son menos leales. En contraste, los entrevistados del Agrupamiento 2 tienen percepciones mucho más favorables de los restaurantes que los entrevistados del Agrupamiento 1. Por lo tanto, podemos definir el Agrupamiento 2 como el grupo que tiene una lealtad mucho más elevada. Una conclusión final interesante es que hay sustancialmente más clientes que no son leales ( $N = 271$ ) que clientes leales ( $N = 134$ ).

Luego, observe la tabla de ANOVA para ver si las diferencias entre las medias de los grupos son estadísticamente significativas. Verá que, en el caso de las tres variables, las diferencias entre las medias de los dos agrupamientos son sumamente significativas ( $Sig. = .000$ ) y, por lo tanto, estadísticamente diferentes. Así pues, tenemos dos grupos muy diferentes de clientes de los restaurantes, y de éstos el Agrupamiento 2 es relativamente leal a los restaurantes y el Agrupamiento 1 es mucho menos leal. Con base en los valores medios y los niveles de significancia, denominaremos al Agrupamiento 1 “Lealtad baja” y al Agrupamiento 2 “Lealtad moderadamente elevada”.

## Métodos de dependencia

Ahora concentraremos nuestra exposición en las técnicas multivariadas que abordan el análisis de dependencia (véase la tabla 17.1). La finalidad de las técnicas de dependencia es pronosticar una variable dependiente a partir de un conjunto de variables independientes. Las técnicas de dependencia que abarcamos en este libro comprenden la regresión múltiple, el análisis discriminan-

**T A B L A 17.16 Comparación de las medias de los agrupamientos con ayuda del ANOVA**

	fac3_1	fac4_1	clu2_1	var	var	var	var
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14	1.20860	28846	2				
15	-1.13135	50573	1				
16	70742	54304	1				
17	1.23548	20540	1				
18	- .00463	48504	1				
19	-2.17115	86072	1				
20	- .24655	.15195	1				
21	.40209	.22605	1				
22	-1.61439	-1.02606	1				
23	1.12192	1.39241	1				
24	1.04185	.07556	1				
25	-1.99872	64860	1				
26	.18691	1.49992	2				
27	-1.09625	.66797	1				

**TABLA 17.17** Producto del ANOVA del SPSS: resultados del agrupamiento de X<sub>23</sub>-X<sub>24</sub>

Descriptivas								
	N	Media	Desviación estándar	Error estándar	Intervalo de confianza de 95% para la media		Mínimo	Máximo
					Vínculo inferior	Vínculo superior		
X <sub>23</sub> —Probabilidad de regresar—	1	271	3.86	.740	.045	3.77	3.95	2
	2	134	5.68	.608	.053	5.58	5.78	5
	Total	405	4.46	1.104	.055	4.36	4.57	2
X <sub>24</sub> —Probabilidad de recomendar—	1	271	3.13	.747	.045	3.04	3.22	2
	2	134	5.12	.736	.064	4.99	5.25	4
	Total	405	3.79	1.196	.059	3.67	3.90	2

ANOVA						
			Suma de cuadrados	df	Cuadrado medio	F
X <sub>23</sub> —Probabilidad de regresar—	Entre grupos		295.581	1	295.581	604.206
	Dentro de los grupos		197.150	403	.489	
	Total		492.731	404		
X <sub>24</sub> —Probabilidad de recomendar—	Entre grupos		355.169	1	355.169	643.095
	Dentro de los grupos		222.569	403	.552	
	Total		577.738	404		

te y el análisis conjunto. En el capítulo 15 abordamos la regresión, y en este capítulo trataremos el análisis discriminante y conjunto.

## Análisis discriminante

### análisis discriminante

Técnica para analizar datos de investigación de mercado cuando el criterio o la variable dependiente es categórico y el indicador o las variables independientes son intervalos.

El **análisis discriminante** es una técnica multivariada que se utiliza para pronosticar la pertenencia a un grupo sobre la base de dos o más variables independientes. Hay muchas situaciones en las que la finalidad del investigador de mercado es clasificar objetos o grupos por medio de un conjunto de variables independientes. Por lo tanto, la variable dependiente en el análisis discriminante no es métrica sino categórica. En el marketing, a los consumidores suele categorizárseles como usuarios frecuentes o infrecuentes de un producto, o como espectadores o no espectadores de un vehículo de los medios, como sería un comercial de televisión. A la inversa, las variables independientes en el análisis discriminante son métricas y a menudo comprenden características demográficas y psicográficas. En el recuadro de “Ventana a la investigación (Uso de la tecnología)” aparecen otras ideas sobre el análisis discriminante.

Comencemos nuestra exposición del análisis discriminante con un ejemplo intuitivo. Un restaurante de comida rápida, Back Yard Burgers (BYB), quiere ver si una variable relacionada con

el estilo de vida como comer alimentos nutritivos ( $X_1$ ) y una variable demográfica como ingreso del hogar ( $X_2$ ) son útiles para distinguir los hogares que visitan su restaurante de los que visitan otros restaurantes de comida rápida. Los investigadores de mercado han recabado datos sobre  $X_1$  y  $X_2$  de una muestra aleatoria de hogares que comen en restaurantes de comida rápida, incluido Back Yard Burgers. Los procedimientos de análisis discriminante trazarían estos datos en una gráfica de dos dimensiones, como se aprecia en la tabla 17.18.

La gráfica de dispersión en la tabla 17.18 genera dos grupos, uno que contiene principalmente a clientes de Back Yard Burgers y el otro que contiene principalmente hogares que frecuentan otros restaurantes de comida rápida. A partir de este ejemplo, parece que  $X_1$  —Estilo de vida— y  $X_2$  —Ingreso— son factores discriminantes cruciales de la frecuencia al restaurante de comida rápida. Aunque las dos áreas se traslanan, el grado de traslape no parece sustancial. Este traslape mínimo entre los grupos, como en la tabla 17.18, es un requisito importante para un buen análisis discriminante. Lo que nos indica la gráfica es que los clientes de Back Yard Burgers son más conscientes de los alimentos nutritivos y que tienen ingresos relativamente superiores.

Ahora concentrémonos en las estadísticas fundamentales del análisis discriminante. Recuerde que la finalidad del análisis discriminante es pronosticar una variable categórica. Desde un punto de vista estadístico, esto supone estudiar la dirección de las diferencias de los grupos hallando, para ello, una combinación lineal de las variables independientes —la **función discriminante**— que muestre grandes diferencias en las medias de los grupos. Por lo tanto, el análisis discriminante es una herramienta estadística para determinar combinaciones lineales de esas variables independientes, y utilizar esto para pronosticar la pertenencia a un grupo.

Con nuestro ejemplo de la comida rápida podemos desarrollar una función lineal. Utilizaremos un ejemplo de análisis discriminante de dos grupos en el que la variable dependiente,  $Y$ , se mide en una escala nominal (es decir, personas que frecuentan Back Yard Burgers en comparación con quienes frecuentan otros restaurantes de comida rápida). Una vez más, el gerente de marketing considera que es posible pronosticar si un cliente frecuentará un restaurante de comida rápida sobre la base del estilo de vida ( $X_1$ ) y el ingreso ( $X_2$ ). Ahora, el investigador debe hallar una función lineal de las variables independientes que muestre grandes diferencias en las medias de los grupos. Los trazos gráficos en la tabla 17.18 demuestran que esto es posible.

La puntuación discriminante, o puntuación  $Z$ , es la base para pronosticar a qué grupo pertenece un determinado individuo y se determina por medio de una función lineal. Esta puntuación  $Z$  se derivará de cada individuo mediante la siguiente ecuación:

$$Z_i = b_1 X_{1i} + b_2 X_{2i} + \dots + b_n X_{ni}$$

donde:

$Z_i$  = Puntuación discriminante del individuo  $i$ -ésimo

$b_n$  = Coeficiente de discriminación de la variable  $n$ -ésima

$X_{ni}$  = El valor del individuo en la variable independiente  $n$ -ésima

Los pesos discriminantes ( $b_n$ ), o coeficientes de la función discriminante, son estimaciones del poder de discriminación de una determinada variable independiente. Estos coeficientes se calculan por medio de software de análisis discriminante, como el SPSS. El tamaño de los coeficientes asociados con una determinada variable independiente se determina por medio de la estructura de la varianza de las variables en la ecuación. Las variables independientes con gran poder de discriminación tendrán pesos mayores, y las que tienen poco poder de discriminación tendrán pesos inferiores.

De vuelta en nuestro ejemplo de la comida rápida, suponga que el investigador de mercado descubre que los pesos o coeficientes estandarizados en la ecuación son:

$$\begin{aligned} Z &= b_1 X_1 + b_2 X_2 \\ &= .32X_1 + .47X_2 \end{aligned}$$

## Ventana a la investigación

### Análisis discriminante: SPSS

El análisis discriminante se utiliza principalmente para clasificar a individuos o unidades experimentales en dos o más poblaciones definidas en forma única. Un ejemplo del uso del análisis discriminante podría comprender a una compañía de tarjetas de crédito a la que le gustaría clasificar a los solicitantes de tarjetas en dos grupos: 1) individuos a los que se considera que constituyen un riesgo de crédito bajo y 2) individuos a los que se considera que constituyen un riesgo de crédito alto.

Sobre la base de esta clasificación, a los individuos que se considera que constituyen un bajo

riesgo de crédito se les ofrecerían tarjetas de crédito, mientras que a los individuos a quienes se considera que constituyen un riesgo de crédito elevado no se les ofrecería tarjeta de crédito. Los diferentes factores que podrían ayudar a la compañía de tarjetas de crédito a determinar a cuál de los dos grupos corresponderían los solicitantes, comprenderían salario, historial de crédito, nivel educativo y cantidad de dependientes. El paquete de software estadístico SPSS podría utilizarse para determinar si debe trazarse una línea entre estos dos grupos.

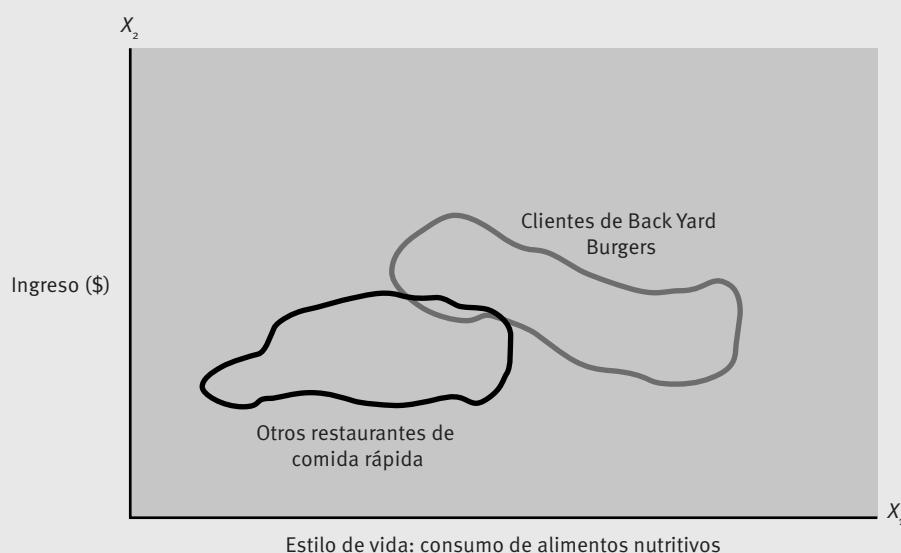
Para aprender más sobre el uso del análisis discriminante con el SPSS, vaya al sitio web de SPSS.



Estos resultados demuestran que el ingreso ( $X_2$ ) con un coeficiente de .47 es la variable más importante al discriminar entre los que frecuentan Back Yard Burgers y los que frecuentan otros restaurantes de comida rápida. La variable del estilo de vida ( $X_1$ ) con un coeficiente de .32 representa también una variable con buen poder de discriminación.

TABLA

17.18 Gráfica de dispersión del análisis discriminante de los datos sobre estilo de vida e ingreso de quienes frecuentan restaurantes de comida rápida



Otra meta importante del análisis discriminante es la clasificación de objetos o individuos en grupos. En nuestro ejemplo, la meta era clasificar correctamente a los clientes que frecuentaban el Back Yard Burgers y los que frecuentaban otros restaurantes de comida rápida. Para determinar si la función discriminante estimada es un buen indicador, se usa una matriz de clasificación (pronóstico). La matriz de clasificación que aparece en la tabla 17.19 muestra que la función discriminante clasificó correctamente a 214 de los clientes originales del BYB (99.1%) y a 80 de quienes no lo frecuentaban (100%). La matriz de clasificación también muestra que el número de clientes bien clasificados (216 clientes y 80 que no son clientes) del total de 296 es igual a 99.3% clasificados correctamente. Este porcentaje resultante es mucho más elevado de lo que se esperaría al azar.

### Aplicaciones del análisis discriminante en la investigación de mercado

Si bien nuestro ejemplo ilustró cómo ayudó el análisis discriminante a clasificar a usuarios y no usuarios del restaurante sobre la base de las variables independientes, hay otras aplicaciones que comprenden lo siguiente:

- *Investigación de producto.* El análisis discriminante ayuda a distinguir entre usuarios frecuentes, intermedios e infrecuentes de un producto en términos de sus hábitos de consumo y estilos de vida.
- *Investigación de imagen.* El análisis discriminante puede diferenciar entre clientes que manifiestan percepciones favorables de una tienda o compañía y los que no.
- *Investigación publicitaria.* El análisis discriminante ayuda a distinguir cómo difieren los segmentos de mercado en sus hábitos de consumo de los medios.
- *Mercadotecnia directa.* El análisis discriminante ayuda a distinguir las características de los consumidores que responden a las solicitudes de la mercadotecnia directa y los que no.

### Aplicación del SPSS: análisis discriminante

La utilidad del análisis discriminante podemos demostrarla con nuestra base de datos del Santa Fe Grill. Recuerde que con el análisis discriminante la única variable dependiente no es métrica y las múltiples variables independientes se miden en forma métrica. En las variables de clasificación de la base de datos, las variables X30 —Distancia recorrida—, X31 —Recuerdo de

TABLA

17.19 Matriz de clasificación para quienes frecuentan BYB y quienes no

**Output10 - SPSS Viewer**

File Edit View Insert Format Analyze Graphs Utilities Window Help

Resultados de la clasificación<sup>a</sup>

		Pertenencia al grupo pronosticada		Total
Clientes de BYB = 1 vs. No clientes = 2		1	2	
Original Conteo	1	214	2	216
	2	0	80	80
%	1	99.1	.9	100.0
	2	.0	100.0	100.0

a. 99.3% de los casos agrupados originales se clasificó correctamente.

anuncios— y X32 —Género— son variables que no son métricas. La variable de selección de Restaurante Mexicano Favorito también es una variable que no es métrica. Las variables X31 y X32 son variables de dos grupos y X30 es una variable de tres grupos. Podríamos utilizar el análisis discriminante para ver si hay diferencias entre las percepciones del Santa Fe Grill por parte de los clientes hombres y mujeres, por el recuerdo de anuncios, o podríamos ver si las percepciones difieren dependiendo de la distancia que recorren los clientes para comer en el Santa Fe Grill.

Los dueños del Santa Fe Grill quieren saber cómo se comparan sus alimentos y servicio con los del Jose's Southwestern Café. Al considerar las variables X12-X21, hay tres variables asociadas con los alimentos las variables, X15, X18 y X20, y una variable que mide la velocidad de servicio, X21.

La labor consiste en determinar si las percepciones de los clientes sobre los alimentos y el servicio son diferentes entre los dos restaurantes. Otra forma de plantear esto es: “¿las percepciones sobre los alimentos y el servicio pronostican en qué restaurante comerá un cliente?”. Esta segunda pregunta se basa en el objetivo primario del análisis discriminante: pronosticar la pertenencia a un grupo. En este caso, ¿las percepciones sobre los alimentos y el servicio pronostican los grupos de clientes de los restaurantes?

**TABLA 17.20 Cuadros de diálogo del SPSS para el análisis discriminante en el que se comparan los dos restaurantes**

The screenshot shows the SPSS Data Editor interface with several dialog boxes open:

- Main SPSS Window:** Shows a data view with columns for Name, Type, Width, Decimals, Label, Values, Missing, and Col.
- Discriminant Analysis Dialog:**
  - Grouping Variable:** Set to 'x\_s4(01)'.
  - Independents:** Includes 'X15 - Fresh Food', 'X18 - Excellent Food', and 'X20 - Proper Food'.
  - Method Selection:** Set to 'Enter independents together'.
- Discriminant Analysis: Classification Dialog:**
  - Prior Probabilities:** Set to 'All groups equal'.
  - Use Covariance Matrix:** Set to 'Within-groups'.
  - Display Options:** Includes 'Casewise results', 'Summary table' (selected), and 'Leave-one-out classification'.
  - Plots Options:** Includes 'Combined-groups', 'Separate-groups', and 'Territorial map'.
- Discriminant Analysis: Statistics Dialog:**
  - Descriptives:** Includes 'Means' (selected) and 'Univariate ANOVAs'.
  - Matrices:** Includes 'Within-groups correlation', 'Within-groups covariance', 'Separate-groups covariance', and 'Total covariance'.
  - Function Coefficients:** Includes 'Fisher's' and 'Unstandardized'.

La secuencia de acciones del SPSS es: *ANALYZE* → *CLASSIFY* → *DISCRIMINANT* (*ANALIZAR* → *CLASIFICAR* → *DISCRIMINANTE*), lo cual conduce a un cuadro de diálogo en el que usted elige las variables (véase la tabla 17.20). La variable dependiente no métrica es Restaurante mexicano favorito (pregunta de selección 4) y las variables independientes métricas son X15, X18, X20 y X21. La primera labor consiste en mover la variable de Restaurante mexicano favorito al cuadro de *Grouping Variable* (Variable de agrupamiento) que está en la parte superior, y luego hacer clic en el cuadro *Define Range* (Definir rango) que está justo por debajo de éste. Usted tiene que indicarle al programa cuáles son los números mínimo y máximo de la variable de agrupamiento. En este caso, el mínimo es 0 = Jose's y el máximo es 1 = Santa Fe Grill, así que ponga estos números y haga clic en *Continue* (Continuar). Luego debe transferir las variables de las percepciones sobre los alimentos y el servicio al cuadro de *Independents* (Independientes) (X15, X18, X20 y X21). Después haga clic en el cuadro *Statistics* (Estadísticas) que está en la parte inferior y marque *Means* (Medias), *Univariate ANOVAS* (ANOVAS univariadas) y *Continue* (Continuar). La opción por omisión en *Method* (Método) es *Enter* y la utilizaremos. Ahora haga clic en *Classify* (Clasificar) y *Compute* (Calcular) a partir de la opción tamaños de grupos. Desconocemos si los tamaños de muestra son iguales, así que debemos revisar esta opción. También debe hacer clic en *Summary Table* (Tabla de resumen) y luego en *Continue* (Continuar). No utilizamos ninguna opción bajo *Save* (Guardar), de modo que haga clic en *OK* (Aceptar) para ejecutar el programa. En la tabla 17.20 se aprecia la pantalla del SPSS a donde usted mueve las variables dependiente e independiente a su cuadro de diálogo apropiado, lo mismo que los cuadros *Statistics* (Estadísticas) y *Classification* (Clasificación).

El análisis discriminante es un programa del SPSS que arroja mucha información que no utilizará. Sólo consideraremos cinco tablas producto del SPSS. En la tabla 17.21 se aprecia la información de dos tablas. La primera información importante que debe considerarse está en la tabla Lambda de Wilks. La Lambda de Wilks es una estadística que evalúa si el análisis discriminante es estadísticamente significativo. Si esta estadística es significativa, como sucede en nuestro caso (.000), entonces consideraremos la tabla resultados de la clasificación. En la parte inferior, vemos

**T A B L A 17.21 Análisis discriminante del SPSS de Restaurante mexicano favorito**

The screenshot shows the SPSS Output6 - SPSS Viewer interface with two tables displayed:

**Lambda de Wilks**

Prueba de funciones	Lambda de Wilks		df	Sig.
1	.393	374986	4	.000

**Resultados de la clasificación<sup>a</sup>**

	Restaurante mexicano favorito	Pertenencia al grupo pronosticada		Total	
		Jose's Southwestern Café	Santa Fe Grill		
Original	Conteo	Jose's Southwestern Café Santa Fe Grill	132 19	20 234	152 253
%		Jose's Southwestern Café Santa Fe Grill	86.8 7.5	13.2 92.5	100.0 100.0

<sup>a</sup> a. 90.4% de los casos agrupados originalmente se clasificaron correctamente.

**TABLA 17.22** Producto discriminante de Restaurante mexicano favorito

**Output 7 - SPSS Viewer**

File Edit View Insert Format Analyze Graphs Utilities Window Help

**Pruebas de igualdad de las medias de los grupos**

	Lambda de Wilks	F	df1	df2	Sig.
X15 —Alimentos frescos—	.672	196.473	1	403	.000
X18 —Sabor excelente de los alimentos—	.597	271.499	1	403	.000
X20 —Temperatura apropiada de los alimentos—	.976	9.909	1	403	.002
X21 —Velocidad de servicio—	.799	101.494	1	403	.000

**Matriz de la estructura**

	Función
	1
X18 —Sabor excelente de los alimentos—	.660
X15 —Alimentos frescos—	.561
X21 —Velocidad de servicio—	.403
X20 —Temperatura apropiada de los alimentos—	.126

Correlaciones comunes dentro de los grupos entre las variables discriminantes y las funciones discriminantes canónicas estandarizadas.  
Variables ordenadas por tamaño absoluto de la correlación dentro de la función.

**TABLA 17.23** Medias de los grupos de Restaurante mexicano favorito

**Output 8 - SPSS Viewer**

File Edit View Insert Format Analyze Graphs Utilities Window Help

**Estadísticas de los grupos**

Restaurante mexicano favorito		Media	Desviación estandar
Jose's Southwestern Café	X15 —Alimentos frescos— X18 —Sabor excelente de los alimentos— X20 —Temperatura apropiada de los alimentos— X21 —Velocidad de servicio—	6.64 6.20 4.76 6.39	.557 .764 1.292 1.213
Santa Fe Grill	X15 —Alimentos frescos— X18 —Sabor excelente de los alimentos— X20 —Temperatura apropiada de los alimentos— X21 —Velocidad de servicio—	5.23 4.78 4.38 4.50	1.164 .881 1.065 2.107
Total	X15 —Alimentos frescos— X18 —Sabor excelente de los alimentos— X20 —Temperatura apropiada de los alimentos— X21 —Velocidad de servicio—	5.76 5.31 4.52 5.21	1.195 1.084 1.168 2.039

que la capacidad general de nuestra función discriminante para pronosticar la pertenencia al grupo es de 90.4%. Esto es bueno pues sin la función discriminante podríamos pronosticar con sólo 62.5% de exactitud (los tamaños de nuestra muestra son en el caso del Santa Fe Grill = 253 y en el del Jose's = 152, de modo que si pusiéramos a todos los entrevistados en el grupo del Santa Fe Grill, pronosticaríamos  $253/405 =$  una precisión de 62.5%).

Para determinar cuál de las variables independientes nos ayuda a pronosticar la pertenencia al grupo, consideremos la información que aparece en las dos tablas que se aprecian en la tabla 17.22. Los resultados que se aprecian en la tabla denominada “Pruebas de igualdad de las medias del grupo” muestran qué variables de las percepciones sobre los alimentos difieren entre ambos restaurantes en forma univariada. Observe que las variables X15, X18, X20 y X21 son sumamente significativas estadísticamente (observe los números en la columna Sig.). Por lo tanto, en forma univariada las cuatro variables de percepción sobre los alimentos difieren en forma significativa entre los grupos de clientes de los restaurantes.

Para considerar las variables desde una perspectiva multivariada (análisis discriminante), consideremos la información que aparece en la tabla matriz de la estructura. En primer lugar, comparamos los tamaños de los números en la columna de “Función”. Las variables con los números más grandes son los mejores indicadores. El sabor y la frescura de los alimentos ayudan a pronosticar mejor la pertenencia al grupo, pero la velocidad de servicio es un indicador moderadamente sólido, y hasta la temperatura de los alimentos ayuda ligeramente a pronosticar. Estos hallazgos son similares a los resultados univariados, en los cuales las cuatro variables de las percepciones son estadísticamente diferentes entre los dos restaurantes.

Para interpretar adicionalmente el análisis discriminante consideremos las medias de los grupos en la tabla de estadísticas de los grupos (tabla 17.23). En el caso de las cuatro variables (X15, X18, X20 y X21), vemos que los clientes tenían percepciones más favorables del Jose's Southwestern Café que del Santa Fe Grill (los valores medios del Jose's son superiores). Por lo tanto, las percepciones sobre los alimentos y el servicio son significativamente más favorables en el caso de los clientes del Jose's que de los del Santa Fe Grill. Este hallazgo pueden utilizarlo definitivamente los dueños del Santa Fe Grill con el fin de desarrollar más su plan para mejorar las operaciones del restaurante.

### Aplicación del SPSS: combinación del análisis discriminante y el análisis de agrupamientos

Podemos utilizar el análisis discriminante en combinación con otras técnicas multivariadas. Recuerde el ejemplo del análisis de clusters que ya vimos en este capítulo y en el cual identificamos los grupos de clientes leales con ayuda de las variables X23 y X24. De los dos agrupamientos, los entrevistados del Agrupamiento 1 eran menos leales mientras que los entrevistados del Agrupamiento 2 eran más leales. Podemos utilizar los resultados de esta solución del análisis de clusters como variable dependiente en un análisis discriminante.

Ahora debemos identificar qué variables de la base de datos podríamos utilizar como variables independientes métricas. En un ejemplo anterior, utilizamos las variables de las percepciones sobre los restaurantes (X12-X21), pero no hemos utilizado las variables sobre el estilo de vida (X1-X11). Veamos, por lo tanto, si podemos hallar una relación entre las variables métricas sobre el estilo de vida y los agrupamientos que no son métricos sobre la lealtad de los clientes.

Hay 11 variables sobre el estilo de vida que podrían emplearse como variables independientes. Tres de las variables se relacionan con la nutrición: X4 —Evitar alimentos fritos—, X8 —Comer alimentos balanceados— y X10 —Tengo cuidado con lo que como—. Si nos valemos de estas tres como variables independientes, el objetivo será determinar si la nutrición se relaciona con la lealtad del cliente. Es decir, ¿la nutrición puede pronosticar si un cliente es leal o no?

La secuencia de acciones del SPSS es: ANALYZE → CLASSIFY → DISCRIMINANT (ANALIZAR → CLASIFICAR → DISCRIMINANTE), lo que conduce a un cuadro de diálogo en el que usted elige las variables. La variable dependiente no métrica es clu2\_1, y las variables independientes métricas son X4, X8 y X10. En primer lugar, transfiera la variable clu2\_1 al cuadro de variable de agrupamiento en la parte superior, y luego haga clic en el cuadro *Define*

*Range* (Definir Rango) que está justo por debajo de éste. Introduzca los números mínimo y máximo para la variable de agrupamiento. En este caso, el mínimo es 1 = Agrupamiento 1, y el máximo es 2 = Agrupamiento 2, así que ponga sólo estos números y haga clic en *Continue* (Continuar). Luego debe transferir las variables de las percepciones sobre los alimentos al cuadro *Independents* (Independientes) (X4, X8 y X10). Luego haga clic en el cuadro *Statistics* (Estadísticas) en la parte inferior y marque *Means* (Medias), *Univariate ANOVAS* (ANOVAS univariadas) y *Continue* (Continuar). La opción por omisión de *Method* (Método) es *Enter*, y la utilizaremos. Ahora haga clic en *Classify* (Clasificar) y *Compute* (Calcular) desde tamaños de grupos. Desconocemos si los tamaños de la muestra son iguales, así que debemos marcar esta opción. También debe hacer clic en *Summary Table* (Tabla de resumen) y luego en *Continue* (Continuar). No utilizamos ninguna opción bajo *Save* (Guardar), de modo que haga clic en OK (Aceptar) para ejecutar el programa.

Recuerde que el programa de análisis discriminante del SPSS le da mucha información que no utilizará. De nuevo consideraremos sólo cinco tablas. Las primeras dos que deben considerarse se aprecian en la tabla 17.24. Observe que la función discriminante es sumamente significativa (Lambda de Wilks de .000) y la exactitud predictiva es buena (77.3% está correctamente clasificado). Recuerde que el grupo 1 de nuestra solución del análisis de agrupamientos tenía relativamente menos clientes que el grupo 2. El nivel medio de lealtad de los clientes se aprecia en la sección de resultados de la clasificación de la tabla.

Para determinar cuáles de las variables independientes nos ayudan a pronosticar mejor la pertenencia a los grupos, observemos la información de dos tablas (que se aprecian en la tabla 17.25). Los resultados que se aprecian en la tabla denominada "Pruebas de igualdad de las medias de los grupos" muestran qué variables de estilo de vida nutritivo difieren en forma univariada. Observe que las tres variables indicadoras son sumamente significativas. Para considerar las variables desde una perspectiva multivariada, utilice la información de la tabla de matriz de la estructura. Los números de la matriz de la estructura son bastante grandes y, por lo tanto, puede

**TABLA 17.24** Análisis discriminante de los agrupamientos de lealtad del cliente y las variables de estilo de vida nutritivo

**Lambda de Wilks**

Prueba de funciones	Lambda de Wilks	Chi cuadrado	df	Sig.
1	.678	155.871	3	.000

**Resultados de la clasificación<sup>a</sup>**

Lealtad: Grupo 2	Pertenencia al grupo pronosticada		Total
	Menos leal (media = 3.5)	Más leal (media = 5.4)	
	Original	Conteo	
Menos leal (media = 3.5)	228	43	271
Menos leal (media = 5.4)	49	85	134
%	84.1	15.9	100.0
Más leal (media = 5.4)	36.6	63.4	100.0

a. 77.3% de los casos agrupados originales se clasificaron correctamente.

TABLA

17.25 Análisis discriminante: agrupamientos de lealtad del cliente

Pruebas de igualdad de las medias de los grupos						
	Lambda de Wilks	F	df1	df2	Sig.	
X <sub>4</sub> —Evitar alimentos fritos—	.730	148.744	1	403	.000	
X <sub>8</sub> —Comer alimentos balanceados nutritivos—	.845	74.058	1	403	.000	
X <sub>10</sub> —Tengo cuidado con lo que como—	.759	128.008	1	403	.000	

Matriz de la estructura	
	Función
	1
X <sub>4</sub> —Evitar alimentos fritos—	.882
X <sub>8</sub> —Comer alimentos balanceados nutritivos—	.818
X <sub>10</sub> —Tengo cuidado con lo que como—	.622

Correlaciones comunes dentro de los grupos entre las variables discriminantes y las funciones discriminantes canónicas estandarizadas.  
Variables ordenadas por tamaño absoluto de la correlación dentro de la función.

considerarse que ayudan a pronosticar la pertenencia a un grupo. La variable de nutrición más sólida es X<sub>4</sub> (.882), el segundo mejor indicador es X<sub>10</sub> (.818) y el menos predictivo pero aún útil es X<sub>8</sub> (.622).

Para interpretar el significado de los resultados del análisis discriminante, examinemos las medias de las variables de nutrición que se aprecian en la tabla de estadísticas de los grupos de la tabla 17.26. Observe que las medias de las tres variables de nutrición en el grupo más leal son inferiores a las medias del grupo menos leal. Además, con base en la información proporcionada en la tabla 17.25 sabemos que todas las variables de nutrición son significativamente diferentes. Por lo tanto, los clientes en el grupo más leal son significativamente menos “conscientes de la nutrición” que los del grupo menos leal.

Recuerde que el Agrupamiento 1 no era muy leal (media = 3.5 en una escala de 7 puntos) y que el Agrupamiento 2 (menos consciente de la nutrición) era relativamente leal (con base en una combinación de las variables X<sub>23</sub> y X<sub>24</sub>). Por lo tanto, los resultados indican que los clientes más leales son menos conscientes de la nutrición. Una interpretación de este hallazgo podría ser que los dueños del Santa Fe Grill deberían considerar la posibilidad de poner algunas entradas en el menú “saludables para el corazón”. Pero antes de hacerlo necesitan considerar la lealtad referente exclusivamente al Santa Fe Grill. Hasta ahora el análisis ha sido con ambos restaurantes combinados.

## Análisis conjunto

**análisis conjunto** Técnica multivariada en la que se estima la importancia relativa que dan los clientes a diferentes atributos de un producto o servicio, lo mismo que las utilidades o el valor que atribuyen a los diversos niveles de cada atributo. Este método de dependencia supone que los consumidores eligen o forman preferencias de productos evaluando la utilidad o valor general del producto. Este valor está compuesto de las utilidades individuales de cada característica o atributo del producto. El análisis conjunto trata de estimar los pesos de la importancia del

El **análisis conjunto** es una técnica multivariada en la que se estima la importancia relativa que dan los clientes a diferentes atributos de un producto o servicio, lo mismo que las utilidades o el valor que atribuyen a los diversos niveles de cada atributo. Este método de dependencia supone que los consumidores eligen o forman preferencias de productos evaluando la utilidad o valor general del producto. Este valor está compuesto de las utilidades individuales de cada característica o atributo del producto. El análisis conjunto trata de estimar los pesos de la importancia del

TABLA

17.26 Medias de la variable nutrición de los agrupamientos de lealtad del cliente

Estadísticas de los grupos			
Lealtad...Grupo 2		Media	Desviación estándar
Menos leal (media = 3.5)	X4 —Evitar alimentos fritos—	4.59	1.167
	X8 —Comer alimentos balanceados nutritivos—	4.91	1.123
	X10 —Cuido lo que como—	4.81	.993
Más leal (media = 5.4)	X4 —Evitar alimentos fritos—	3.15	1.015
	X8 —Comer alimentos balanceados nutritivos—	3.88	1.144
	X10 —Cuido lo que como—	3.66	.902
Total	X4 —Evitar alimentos fritos—	4.11	1.308
	X8 —Comer alimentos balanceados nutritivos—	4.57	1.228
	X10 —Cuido lo que como—	4.43	1.105

atributo del producto que mejor correspondan a la elección o preferencia de producto que indica el consumidor.

Por ejemplo, suponga que nuestro restaurante de comida rápida quiere determinar la mejor combinación de características para atraer a los clientes. Un investigador de mercado podría crear muchas descripciones o perfiles de restaurantes, cada una con diferentes combinaciones de características. En la tabla 17.27 se aprecian dos ejemplos sobre cómo se verían estos perfiles. Después podría encuestarse a los consumidores, mostrarles los diferentes perfiles y pedirles que clasifiquen las descripciones en orden de las probabilidades que tengan de frecuentar el restaurante. Observe que con la técnica del análisis conjunto, el investigador tiene que hacer mucho más trabajo que el entrevistado en la encuesta. El investigador debe elegir los atributos que tengan probabilidades de influir en la elección o preferencia del cliente y también debe elegir los niveles de cada atributo que debe incluirse en la encuesta. Todo lo que se necesita del cliente es que clasifique por orden los perfiles en términos de preferencia.

Si cada uno de los cuatro atributos que se aprecian en la tabla 17.27 tuviera dos niveles o valores (por ejemplo, nivel de precio: barato en comparación con moderado), habría 16 posibles combinaciones que los consumidores tendrían que clasificar ( $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$ ). Una vez que se recopilaran esos datos, la aplicación del análisis conjunto a las respuestas produciría una **estimación de valor de las partes** por cada nivel, de cada atributo.

**estimación de valor de las partes** Número que muestra la preferencia por cada nivel de cada atributo evaluado en el procedimiento conjunto.

TABLA

17.27 Perfiles de la encuesta conjunta de la muestra



Atributo	Perfil del restaurante A	Perfil del restaurante B
Nivel de precio	Barato (\$3-\$6)	Moderado (\$7-\$10)
Atmósfera	Estilo familiar	Lujoso
Tipo de menú	Emparedados	Ensalada, entrada, postre
Nivel de servicio	Autoservicio	Servicio a la mesa

En el proceso estadístico en el que se basa el análisis conjunto se utiliza como objetivo la clasificación que hace el cliente de los perfiles. En el proceso se asigna después una estimación de valor de las partes por cada nivel de cada atributo. La utilidad general se estima con ayuda de la fórmula siguiente:

$$U(X) = \alpha_{11} + \alpha_{12} + \alpha_{21} + \alpha_{22} + \dots + \alpha_{mn}$$

donde:

$U(X)$  = Valor total del producto

$\alpha_{11}$  = Estimación del valor de la parte para el nivel 1 del atributo 1

$\alpha_{12}$  = Estimación del valor de la parte para el nivel 2 del atributo 1

$\alpha_{21}$  = Estimación del valor de la parte para el nivel 1 del atributo 2

$\alpha_{22}$  = Estimación del valor de la parte para el nivel 2 del atributo 2

$\alpha_{mn}$  = Estimación del valor de la parte para el nivel  $n$  del atributo  $m$

Una vez que se han estimado los valores totales de los perfiles del producto, el proceso los compara con la clasificación de las elecciones reales del consumidor. Si los pronósticos no son precisos, entonces se modifican las estimaciones individuales del valor de las partes y se recalculan todos los valores. Este proceso continúa hasta que los pronósticos estén lo más cerca posible de las clasificaciones reales del consumidor. La capacidad de los coeficientes de valor de las partes estimados para pronosticar con exactitud las clasificaciones del consumidor pueden determinarse mediante una inspección de las estadísticas del modelo, como  $r^2$ . Como en la regresión, una  $r^2$  elevada indica una buena correspondencia con los datos (es decir, los pronósticos del modelo corresponden estrechamente a las clasificaciones del consumidor).

De regreso a nuestro ejemplo de la comida rápida, la tabla 17.28 muestra las gráficas de las estimaciones de valor de las partes de los diversos niveles de los cuatro atributos. La importancia de cada atributo a lo largo de sus diferentes niveles la indica el rango de las estimaciones de valor de las partes de ese atributo, es decir, al restar el valor mínimo del atributo del valor máximo. Si observamos las gráficas, vemos que el atributo de “precio” es el más importante, pues la diferencia entre los valores trazados de las partes más alto y más bajo es la mayor. De igual modo, el tipo de menú es el segundo más importante y los dos más bajos son la atmósfera y el nivel de servicio.

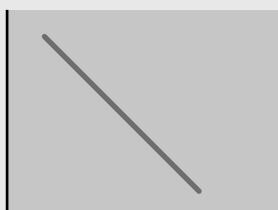
Una vez que se ha determinado la **estimación de la importancia del atributo**, la importancia relativa de cada atributo puede calcularse como porcentaje de las puntuaciones de la importancia total de todos los atributos en el modelo. La fórmula para la importancia del atributo es:

$$I_i = \{\text{Máx}(\alpha_{ij}) - \text{Mín}(\alpha_{ij})\} \text{ por cada atributo } i$$

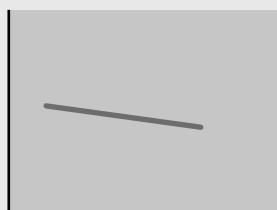
**estimación de la importancia del atributo** Estimación que muestra la importancia relativa de cada atributo como porcentaje de las puntuaciones de importancia total de todos los atributos en el modelo.

TABLA

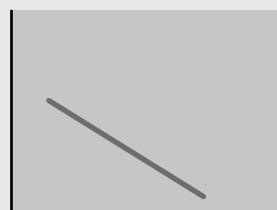
17.28 Estimaciones de valor de las partes conjuntas de la encuesta sobre restaurantes



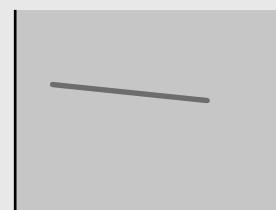
Precio



Atmósfera



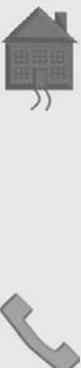
Tipo de menú



Nivel de servicio

TABLA

17.29 Cálculos de la importancia de los datos de los restaurantes



Atributo	Descripción	Valor de la parte	Importancia del atributo	Importancia relativa
Nivel de precio 1	Barato (\$3-\$6)	1.762		
Nivel de precio 2	Moderado (\$7-\$10)	-1.762	3.524	0.600
Atmósfera 1	Estilo familiar	0.244		
Atmósfera 2	Elegante	-0.244	0.488	0.083
Tipo de menú 1	Emparedados	0.598		
Tipo de menú 2	Ensalada, entrada, postre	-0.598	1.196	0.203
Servicio 1	Autoservicio	0.337		
Servicio 2	Servicio a la mesa	-0.337	0.674	0.115

Y la fórmula para la importancia relativa del atributo es:

$$R_i = \frac{I_i}{\sum I_i}$$

Si tomamos las estimaciones de valor de las partes que se aprecian en la tabla 17.28 y calculamos la importancia de cada atributo y su importancia relativa, obtenemos los resultados que se muestran en la tabla 17.29. Como ve, el nivel de precio del posible restaurante es el atributo más importante para los consumidores al elegir un lugar para comer, seguido por el tipo de menú.

Una vez que se han estimado los pesos de importancia de los atributos, es relativamente sencillo hacer pronósticos sobre la preferencia general de determinadas combinaciones de características del producto. Pueden hacerse entonces comparaciones alternas de productos para determinar la opción más factible que debe considerarse para sacar al mercado.

Las principales ventajas de las técnicas del análisis conjunto son: 1) el bajo grado de exigencia impuesto al consumidor para ofrecer datos, 2) la capacidad de proporcionar estimaciones de utilidad para los niveles individuales de cada atributo del producto y 3) la capacidad para estimar relaciones no lineales entre los niveles de los atributos. Las limitaciones que el análisis conjunto impone al investigador son: 1) que el investigador es responsable de elegir los atributos apropiados y los niveles de los atributos que influyen en forma realista en las preferencias y elección de los consumidores, y 2) que posiblemente a los consumidores se les dificulte elegir o indicar sus preferencias si es grande la cantidad de perfiles. Por lo tanto, la cantidad de atributos y niveles utilizados no puede ser demasiado grande.

### Aplicaciones del análisis conjunto en la investigación de mercado

El ejemplo de la comida rápida en este análisis ilustra un posible uso del análisis conjunto para identificar los atributos importantes que influyen en la elección que hace el consumidor de los restaurantes. Sin embargo, hay otras aplicaciones importantes de esta técnica en la investigación de mercado, como las siguientes:

- *Potencial de participación de mercado.* Pueden compararse productos con diferentes combinaciones de características para determinar los diseños más populares.
- *Análisis de imagen de producto.* Pueden determinarse las aportaciones relativas de cada atributo del producto para utilizarse en decisiones de mercadotecnia y publicidad.
- *Análisis de segmentación.* Puede identificarse a los grupos de posibles clientes que conceden diferentes niveles de importancia a las características del producto para utilizarse como segmentos de mercado potenciales altos y bajos.

## La investigación de mercados en la práctica

### Análisis de agrupamientos y discriminante

#### Las grabadoras de DVD siguen siendo populares

Las grabadoras de DVD más recientes hacen mucho más que sólo grabar material en DVD. Los modelos más recientes le permiten reproducir y grabar video, mientras que otros incluyen un disco duro y guías de programación para darle a usted una funcionalidad tipo TiVo. Las grabadoras de DVD autónomas utilizan la misma tecnología de disco que las PC, sólo que proporcionan una plataforma de cine casero. Los discos de DVD ocupan menos espacio físico que las voluminosas cintas, además cuentan con menús que le permiten a usted brincar fácilmente a un punto específico dentro de la grabación. Además, la calidad es mucho mejor y también lo es la capacidad de almacenamiento.

El mercado de los DVD es enorme y se está haciendo rápidamente más grande. Ya no se limita a las cajas de *playback* de entretenimiento casero, sino que se combina cada vez con más productos electrónicos de consumo: computadoras, dispositivos portátiles, electrodomésticos y sistemas industriales; el DVD está en todas partes.

Los DVD han gozado de un valor fenomenal en los últimos años, como lo demuestran las ventas en Estados Unidos desde su introducción en el mercado masivo. En efecto, el DVD ha gozado del mayor aumento acelerado del nivel de incorporación a la vida cotidiana que cualquier tecnología electrónica de consumo que se haya introducido antes. Se esperaba que el mercado total de todos los tipos de sistemas de DVD (reproductores, grabadoras, decodificadores, PC, etc.) rebasara los 500 millones de unidades para el 2008.

Los reproductores/grabadoras de DVD han atrapado la imaginación y el interés de los consumidores. Los decodificadores con reproductor de DVD han tenido un aumento en las ventas debido no sólo a su funcionalidad, sino también a que sus precios han disminuido rápidamente. El precio de venta promedio cayó de cerca de 500 dólares cuando se introdujo inicialmente a cerca de 100 dólares en los principales centros de menudeo a principios del año 2009, aunque algunas unidades se venden a precios mucho más bajos. Las marcas más populares de grabadores de DVD son Apex, Panasonic, Philips, Samsung, Toshiba, Sharp y Sony.

Dos de los retos más importantes para los mercadólogos en la actualidad son: 1) la introducción exitosa de nuevas innovaciones de productos basadas en la tecnología en los mercados de consumo y 2) estimular la difusión de dichas innovaciones con niveles de penetración mucho más altos. Para enfrentar estos retos, las compañías deben conocer los factores fundamentales que utilizan los consumidores al decidir si adoptan o no las innovaciones tecnológicas en los productos electrónicos de consumo.

Recientemente se concluyó un estudio en el que se investigaron las opiniones de compradores potenciales de DVD. El estudio se concentró en comparar a los segmentos de innovadores y los adoptadores tempranos con relación al uso del producto, la probabilidad de adquirir un DVD, la demografía y aspectos relacionados. Las principales preguntas abordadas fueron: “¿hay diferencias de actitudes y conductuales entre los innovadores y los adoptadores tempranos?” y “¿estas diferencias pueden asociarse con la probabilidad de compra de DVD?” En la tabla 17.30 se aprecia una copia del cuestionario.

Los datos se recabaron con ayuda del método de panel por internet con una muestra de 200 individuos. El marco muestral eran consumidores con ingresos anuales por hogar de 20 000 dólares o más y de 18 a 35 años de edad. Se recabaron datos durante un periodo de dos semanas. Los participantes tenían que vivir en América del Norte, ya que el estudio de mercado se limitaba a esa zona geográfica. El cuestionario comprendía temas sobre capacidad innovadora, estilos de vida, imagen de producto y marca, y preguntas de clasificación. Algunas de las preguntas se

midieron por intervalos mientras que otras fueron nominales y ordinales. Se dispone de una base de datos de las preguntas de este caso en formato de SPSS. La base de datos lleva por nombre “DVD Survey MRIA\_4e.sav”.

TABLA

17.30 Encuesta de opinión sobre productos electrónicos



Éste es un proyecto realizado por una clase de investigación de mercado de la Universidad de Oklahoma. La finalidad de este proyecto es entender mejor las actitudes y opiniones de los consumidores sobre los productos electrónicos. Llenar el cuestionario le llevará sólo unos cuantos minutos, y todas las respuestas permanecerán en la más estricta confidencialidad. Gracias por su ayuda en este proyecto.

### I. Actitudes

Las preguntas siguientes se relacionan con sus actitudes hacia los productos electrónicos, las cosas que le gusta hacer, etc. En una escala de 1 a 7, en donde 7 significa “Estoy completamente de acuerdo” y 1 “Estoy completamente en desacuerdo”, por favor encierre en un círculo el número que mejor exprese el grado en el que está de acuerdo o en desacuerdo con cada uno de los siguientes enunciados.



1. Internet es un buen lugar para obtener precios más bajos.
2. No compro ofertas especiales.
3. La gente se acerca a mí en busca de consejo.
4. A menudo pruebo marcas nuevas antes que mis amigos y vecinos.
5. Me gustaría hacer un viaje por todo el mundo.
6. Mis amigos y vecinos se acercan a mí en busca de consejo y para consultarme.
7. Los cupones son una buena forma de ahorrar dinero.
8. Pocas veces busco el precio más bajo al ir de compras.
9. Me gusta probar cosas nuevas y diferentes.
10. ¿En qué medida considera usted que necesita un reproductor de DVD? Por favor, indíquelo en la escala que se presenta abajo:

Estoy completamente en desacuerdo      Estoy completamente de acuerdo

	1	2	3	4	5	6	7
1. Internet es un buen lugar para obtener precios más bajos.	1	2	3	4	5	6	7
2. No compro ofertas especiales.	1	2	3	4	5	6	7
3. La gente se acerca a mí en busca de consejo.	1	2	3	4	5	6	7
4. A menudo pruebo marcas nuevas antes que mis amigos y vecinos.	1	2	3	4	5	6	7
5. Me gustaría hacer un viaje por todo el mundo.	1	2	3	4	5	6	7
6. Mis amigos y vecinos se acercan a mí en busca de consejo y para consultarme.	1	2	3	4	5	6	7
7. Los cupones son una buena forma de ahorrar dinero.	1	2	3	4	5	6	7
8. Pocas veces busco el precio más bajo al ir de compras.	1	2	3	4	5	6	7
9. Me gusta probar cosas nuevas y diferentes.	1	2	3	4	5	6	7



El producto I definitivamente no lo necesito      Me gustaría probar el producto I  
1      2      3      4      5      6      7



11. ¿Qué tan probable es que usted compre un reproductor de DVD? Por favor, indique si usted tiene una probabilidad moderada o elevada de comprar un reproductor de DVD. (Nota: se descartó de la encuesta a los entrevistados que no tienen probabilidades de comprar un reproductor de DVD.).

0 = Moderadamente probable.

1 = Sumamente probable.



### II. Información para clasificación

Necesitamos cierta información para fines de clasificación. Por favor cuéntenos un poco sobre usted.

12. ¿Cuál es el grado de educación más elevado que alcanzó? (Marque sólo UN recuadro.)
  - \_\_ Título de bachillerato.
  - \_\_ Título universitario.
13. Propiedad de productos electrónicos. Por favor, indique el grado de propiedad de productos electrónicos que mejor lo describa.
  - \_\_ Poseo pocos productos electrónicos.
  - \_\_ Poseo una cantidad moderada de productos electrónicos.
  - \_\_ Poseo muchos productos electrónicos.

(continúa)

## TABLA

## 17.30 (continúa)



- 14.** Por favor marque la categoría que indique mejor su ingreso anual total por hogar antes de impuestos.  
(Marque sólo UN recuadro.)
- \$20 000-\$35 000 dólares.  
 \$35 001-\$50 000 dólares.  
 \$50 001-\$75 000 dólares.  
 \$75 001-\$100 000 dólares.  
 Más de \$100 000 dólares.
- 15.** Innovadores vs. adoptadores tempranos –esta clasificación se desarrolló con ayuda de la técnica estadística llamada análisis de clusters. En la base de datos, a los participantes se les clasificó como se muestra abajo:  
0 = Adoptadores tempranos.  
1 = Innovadores.
- 16.** Conscientes del precio: esta clasificación se desarrolló con ayuda de las preguntas 1, 2, 7 y 8 de la encuesta. En la base de datos, a los participantes se les clasificó como se muestra abajo:  
0 = Menos conscientes del precio.  
1 = Más conscientes del precio.



**GRACIAS POR COMPARTIR SUS OPINIONES CON NUESTRA CLASE DE INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.**

Para examinar la pregunta principal fue necesario clasificar a los entrevistados como innovadores o adoptadores tempranos. La escala de capacidad de innovación consistió en cinco variables: X3, X4, X5, X6 y X9. Se ejecutó un análisis de agrupamientos para identificar a los entrevistados que se calificaron con un puntaje más elevado en estas escalas, es decir, relativamente más innovadores. El resultado fue de 137 innovadores y 63 adoptadores tempranos. Esta variable categórica (X15) se utilizó después como variable dependiente categórica en un análisis discriminante. Las variables independientes fueron X10 —Propiedad de productos DVD—, X11 —Probabilidad de compra—, X12 —Educación—, X13 —Propiedad de productos electrónicos—, X14 —Ingreso— y X16 —Conciencia del precio—.

Los resultados se aprecian en la tabla 17.31. Con base en la Lambda de Wilks, la función discriminante es sumamente significativa para pronosticar a los innovadores en comparación con los adoptadores tempranos. Además, los resultados de la clasificación indican que la precisión predictiva de la función discriminante es de 92.0%.

Los indicadores de la variable independiente significativos se aprecian en la tabla 17.32. En forma univariada (véase la tabla de “Pruebas de igualdad de las medias de los grupos”), todas las variables independientes son sumamente significativas. Si consideramos la información que aparece en la tabla de matriz de la estructura, las variables X11, X10 y X14 son las más significativas para pronosticar a los innovadores en comparación con los adoptadores tempranos.

En la tabla 17.33 se aprecia una comparación de las medias de los grupos, las cuales indican que en el caso de todas las variables, excepto X16 —Conciencia del precio—, las medias son mucho más elevadas en el caso de los innovadores que en el de los adoptadores tempranos. Esto puede interpretarse como sigue. Los innovadores:

- Tienen percepciones más positivas de las reproductoras-grabadoras de DVD.
- Tienen más probabilidades de comprar una reproductora-grabadora de DVD.
- Tienen un grado de educación más alto.
- Poseen relativamente más productos electrónicos.
- Tienen ingresos mucho más elevados.

La media de la variable conciencia del precio es inferior en el caso de los innovadores que en el de los adoptadores tempranos (0 = menos consciente del precio; 1 = más consciente del precio). La interpretación de esto es: los innovadores son menos conscientes del precio que los adoptadores tempranos.

TABLA

17.31 Análisis discriminante de innovadores vs. adoptadores tempranos

**Output17 - SPSS Viewer**

Prueba de funciones	Lambda de Wilks	Ji cuadrada	df	Sig.
1	.323	220.177	6	.000

**Resultados de la clasificación<sup>a</sup>**

Original	Conteo	X15 –Innovadores vs. Adoptadores tempranos–	Pertenencia al grupo pronosticada		Total
			Adoptadores tempranos	Innovadores	
Adoptadores tempranos	60	3	63		
Innovadores	13	124	137		
%	95.2	4.8	100.0		
Adoptadores tempranos	95.2	4.8	100.0		
Innovadores	9.5	90.5	100.0		

a. 92.0% de los casos agrupados originales se clasificó correctamente.

TABLA

17.32 Indicadores significativos de innovadores vs. adoptadores tempranos

**Output18 - SPSS Viewer**

	Lambda de Wilks	F	df1	df2	Sig.
X10 —Percepciones sobre los productos para DVD—	.527	178.053	1	198	.000
X11 —Probabilidad de compra—	.512	188.856	1	198	.000
X12 —Educación—	.921	17.006	1	198	.000
X13 —Propiedad de productos electrónicos—	.954	9.505	1	198	.002
X14 —Ingreso—	.615	123.915	1	198	.000
X16 —Conciencia del precio—	.968	6.643	1	198	.011

**Matriz de la estructura**

	Función
	1
X11 —Probabilidad de compra—	.675
X10 —Percepciones sobre los productos para DVD—	.655
X14 —Ingreso—	.547
X12 —Educación—	.203
X13 —Propiedad de productos electrónicos—	.151
X16 —Conciencia del precio—	.127

Correlaciones comunes dentro de los grupos entre las variables discriminantes y las funciones discriminantes canónicas estandarizadas.  
Variables ordenadas por tamaño absoluto de la correlación dentro de la función.

TABLA

17.33 Perfiles medios de innovadores vs. adoptadores tempranos

**Output19 - SPSS Viewer**

File Edit View Insert Format Analyze Graphs Utilities Window Help

**Estadísticas de los grupos**

X15 —Innovadores vs. Adoptadores tempranos—		Media	Desviación estándar
Adoptadores tempranos	X10 —Percepciones sobre los productos para DVD—	3.17	1.115
	X11 —Probabilidad de compra—	.10	.296
	X12 —Educación—	.40	.493
	X13 —Propiedad de productos electrónicos—	1.49	.669
	X14 —Ingreso—	2.48	.965
	X16 —Conciencia del precio—	.59	.496
Innovadores	X10 —Percepciones sobre los productos para DVD—	5.45	1.124
	X11 —Probabilidad de compra—	.83	.375
	X12 —Educación—	.69	.463
	X13 —Propiedad de productos electrónicos—	1.82	.727
	X14 —Ingreso—	4.04	.906
	X16 —Conciencia del precio—	.39	.490
Total	X10 —Percepciones sobre los productos para DVD—	4.74	1.542
	X11 —Probabilidad de compra—	.60	.491
	X12 —Educación—	.60	.491
	X13 —Propiedad de productos electrónicos—	1.72	.724
	X14 —Ingreso—	3.55	1.177
	X16 —Conciencia del precio—	.46	.499

En general, el análisis discriminante ayuda a los mercadólogos de los DVD en la actualidad a entender mejor sus segmentos de mercado potenciales. Este estudio demostró que los DVD han dejado la etapa de innovación en este proceso de difusión y están haciendo incursiones en la fase de adoptadores tempranos. Pero los fabricantes de DVD y los mercadólogos del menudeo por igual deben concentrarse en desarrollar estrategias que puedan atraer a más posibles adoptadores tempranos lo mismo que crear conciencia y deseo entre la mayoría de los adoptadores tempranos.

### Ejercicio práctico

1. ¿Qué otros temas deberían examinarse con esta encuesta?
2. ¿Qué problemas ve usted con el cuestionario? (Véase la tabla 17.30 en la que aparece el cuestionario.)

## Resumen de los objetivos de aprendizaje

### ■ Definir el análisis multivariado.

El análisis multivariado se refiere a un grupo de procedimientos estadísticos que se utilizan para analizar simultáneamente tres o más variables. El análisis factorial, el análisis de clusters, el escalamiento multidimensional, el análisis discriminante y el análisis conjunto son técnicas estadísticas multivariadas que se utilizan comúnmente.

### ■ Entender cuándo y por qué debe utilizarse el análisis multivariado en la investigación de mercados.

El análisis multivariado es sumamente importante en la investigación de mercado debido a que la mayor parte de los problemas de los negocios son multidimensionales. Los gerentes de marketing suelen interesarse en varios aspectos del consumidor (por ejemplo: demografía, estilos de vida); el proceso de compra de los consumidores (por ejemplo: motivos, percepciones), y la competencia. Por lo tanto, técnicas como el análisis factorial, el análisis de agrupamientos y el análisis discriminante ayudan a los gerentes de marketing a evaluar simultáneamente un conjunto o conjuntos de variables importantes.

### ■ Distinguir entre métodos de dependencia e interdependencia.

Las técnicas de análisis de datos multivariados se clasifican en los métodos de dependencia y de interdependencia. Un método de dependencia es aquel en el cual una variable o conjunto de variables se identifica como la variable dependiente que debe pronosticarse o explicarse por otras variables independientes. Las técnicas de dependencia comprenden el análisis de regresión múltiple, el análisis discriminante y el análisis conjunto. Un método de interdependencia es aquel en el cual ninguna variable o conjunto de variables se define como independiente o dependiente. La meta de los métodos de interdependencia es reducir los datos o agrupar cosas. El

análisis de clusters, el análisis factorial y el escalamiento multidimensional son los métodos de interdependencia que se utilizan más comúnmente.

### ■ Aplicar el análisis factorial, el análisis de clusters, el análisis discriminante y el análisis conjunto para examinar los problemas de investigación de mercados.

El análisis factorial y el análisis de clusters son métodos de interdependencia. El análisis factorial se utiliza para resumir la información contenida en una gran cantidad de variables en una cantidad de factores más pequeña. El análisis de agrupamientos clasifica las observaciones en una cantidad pequeña de grupos mutuamente exclusivos y exhaustivos. En el análisis de clusters, estos grupos deben tener tanta semejanza entre sí y tanta diferencia entre los grupos como sea posible.

El análisis discriminante y el análisis conjunto múltiples son métodos de dependencia. La finalidad de técnicas como el análisis discriminante y conjunto consiste en pronosticar una variable a partir de un conjunto de variables independientes. En el análisis discriminante se utilizan variables independientes para clasificar las observaciones en categorías mutuamente exclusivas. El análisis discriminante también puede utilizarse para determinar si existen diferencias estadísticamente significativas entre los perfiles de la puntuación discriminante promedio de dos o más grupos. En el análisis conjunto se utilizan clasificaciones de los clientes o clasificaciones de preferencias de un grupo de productos o descripciones de perfil de servicio para estimar los coeficientes de importancia de los atributos mediante el uso de estimaciones de valor de las partes. A cada nivel de cada atributo en la descripción del producto se le da un peso, y los pesos se suman para formar la utilidad del producto. El análisis conjunto puede utilizarse para comparar las preferencias de los clientes por diferentes combinaciones de atributos del producto.

## Principales términos y conceptos

**Análisis conjunto** 574

**Análisis de clusters** 559

**Análisis discriminante** 565

**Análisis factorial** 549

**Análisis multivariado** 546

**Carga factorial** 550

**Estimación de la importancia del atributo** 576

**Estimación de valor de las partes** 575

**Función discriminante** 566

**Método de dependencia** 548

**Método de interdependencia** 548

## Preguntas de repaso

1. ¿Por qué los métodos de análisis estadístico multivariados son tan importantes para los gerentes en la actualidad? ¿En qué difieren los métodos multivariados de los métodos univariados?
2. ¿Cuál es la diferencia entre los métodos multivariados de dependencia y de interdependencia?
3. ¿Cuál es la meta del análisis factorial? Dé un ejemplo de situación de marketing que exigiría un análisis factorial.
4. ¿En qué difiere el análisis de clusters del análisis factorial? Dé un ejemplo de cómo se utiliza el análisis de clusters en la investigación de mercados.
5. ¿Cuál es la finalidad del análisis discriminante? ¿Cómo podría utilizarse para resolver un problema de mercadotecnia o identificar una oportunidad de marketing?

## Preguntas de análisis

1. El análisis de clusters es una técnica de análisis multivariado que se utiliza comúnmente en los estudios de segmentación. Su principal objetivo es clasificar los objetos en grupos relativamente homogéneos con base en un conjunto de variables. Una vez que se identifica a esos grupos mediante un análisis de clusters, ¿cuál es el siguiente paso lógico del análisis que un mercadólogo posiblemente quiera dar? ¿Los resultados del análisis de clusters revelan también las características de los miembros de cada grupo? ¿Por qué?
2. El análisis discriminante es una técnica multivariada que se utiliza con frecuencia cuando el objetivo es identificar variables importantes al establecer la pertenencia a un grupo de algún tipo. ¿Cuál es la función de los coeficientes de la función discriminante al identificar estas variables importantes? En el capítulo sobre regresión se destacó la multicolinealidad entre las variables independientes en una ecuación de regresión como un problema potencial para la interpretación de los resultados. ¿Considera usted que la multicolinealidad también plantearía un problema para interpretar los resultados del análisis discriminante?
3. **EXPERIENCIA EN INTERNET.** Acceda a internet y elija un motor de búsqueda. Utilice varias palabras clave e identifique cinco prestadores de servicios de investigación de mercado importantes que aparezcan en las listas en la red. Compare y contraste sus sitios web y señale las fortalezas y debilidades de cada uno. ¿Cuál elegiría usted para realizar un proyecto de investigación de mercado para usted? ¿Por qué? Prepare un informe para la clase, de modo que pueda compartir sus hallazgos con otros estudiantes.
4. **EJERCICIO CON EL SPSS.** Con ayuda del conjunto de datos del Santa Fe Grill y el cuestionario que se encuentra en el capítulo 14, realice las siguientes tareas:
  - a) Presente los datos de las preguntas 22, 23 y 24 para un análisis de clusters con el SPSS. Cree una variable nueva llamada “Compromiso del cliente”. Desarrolle una solución de agrupamientos de tres grupos identificando tres niveles de compromiso.
  - b) Con ayuda de estos nuevos agrupamientos como variable dependiente y las preguntas 12 a 21 (variables de las percepciones sobre los restaurantes) como variables independientes, realice un análisis discriminante de tres grupos.
5. **EJERCICIO CON EL SPSS.** Con el conjunto de datos y el cuestionario del Santa Fe Grill, realice un análisis factorial sobre las variables de estilo de vida. ¿Los resultados del análisis factorial son aceptables? De ser así, ¿por qué?



FUERZA ESTUDIANTIL

fuerzaestudiantil.economicas@facebook.com

# capítulo 18



## Preparación y presentación de reportes de investigación de mercados

### Objetivos de aprendizaje

Cuando termine de leer el capítulo, podrá:

1. Entender los objetivos de un报告 de investigación.
2. Describir el formato de un reporte de investigación de mercados.
3. Analizar varias técnicas para desplegar gráficamente los resultados de investigación.
4. Aclarar los problemas que surjan al preparar los reportes.
5. Entender la importancia de las presentaciones en la investigación de mercados.





**“Muchas veces, lo que usted dice no es tan importante como la forma en que lo dice.”**

—ANÓNIMO

## ***Se requiere más que números para comunicarse***

**E**l despliegue visual de datos no es fácil; ni si quiera los expertos lo hacen siempre bien. Después de todo, las personas que son buenas para las estadísticas no necesariamente lo son para la presentación visual. Sin embargo, la habilidad para presentar los datos de una manera ilustrativa es importante cuando se redactan los reportes de investigación.

La persona más conocida por su pericia en la presentación de datos visuales es el profesor Edward Tufte. Autor de varios títulos sobre el tema, incluido *The Display of Quantitative Information* [La presentación gráfica de información cuantitativa], el profesor Tufte proviene del campo de la ciencia política, pero su consejo se aplica a cualquier área. Los gráficos de los negocios tienen las mismas metas que cualesquiera otros gráficos: transmitir información, resumir el razonamiento y resolver problemas. Tufte explica la importancia de los despliegues visuales de datos: “el buen diseño es el pensamiento claro hecho visible y el mal diseño es la estupidez hecha visible... Así que, cuando usted ve una presentación llena de chatarra gráfica, hay corrupción en el fondo: no saben de lo que están hablando.”<sup>1</sup>

Tufte ha implicado a la mala presentación de estadísticas e información en el desastre del *Challenger*. Una presentación de diapositivas de PowerPoint de la NASA ocultó estadísticas que revelaban que los selllos anulares O [ring-O] de caucho en los impulsores tendían a tener fugas a bajas temperaturas. La falla de un sello anular dio lugar finalmente a la muerte de siete astronautas. Desde luego, las malas representaciones gráficas rara vez tienen consecuencias tan dramáticas. En lugar de esto, lo que se pierde son oportunidades de negocios y tiempo, y se aburren los auditórios.

El *New York Times* llama a Tufte el *Leonardo da Vinci* de la presentación de datos. Sin embargo, el profesor Tufte hace hincapié en que presentar estadísticas adecuadamente, no tiene que ver con crear gráficos ingeniosos, pero engañosos. “La tarea no es hacer presentaciones de ‘alto impacto’, o de ‘señalar, dar clic y guau’, o de sostener ‘pláticas de ventas’ arrolladoras. El punto es explicar algo... La metáfora correcta para las presentaciones no es fuerza, ni PowerPoint [...], no es televisión ni teatro; es enseñanza.”<sup>2</sup>

## Valor de la preparación del reporte de investigación de mercados

No importa lo bien que se diseñen y lleven a efecto los proyectos de investigación: si los resultados no pueden transmitirse con eficacia al cliente, el proyecto no es un éxito. Un reporte eficaz de investigación de mercados es una forma de asegurar que el tiempo, esfuerzo y dinero que se destinaron al proyecto de investigación se aprovecharán completamente. El propósito de este capítulo es presentarle el estilo y formato del reporte de investigación de mercados. Identificamos cómo se diseña el reporte de investigación de mercados y explicamos los objetivos de cada sección. Luego analizamos los mejores procedimientos de la industria y el comercio relativos a la presentación eficiente de los reportes de investigación.

## Reportes de investigación de mercados

Un reporte profesional de investigación de mercados tiene cuatro objetivos: 1) transmitir de forma eficiente los resultados del proyecto de investigación de mercados, 2) aportar interpretaciones de esos resultados en forma de recomendaciones fundamentadas y lógicas, 3) establecer la credibilidad del proyecto de investigación y 4) servir de documento de referencia a futuro para decisiones estratégicas o tácticas.

El primer objetivo del reporte de investigación es transmitir con eficacia los resultados del proyecto de investigación de mercados. Como uno de los principales propósitos del proyecto de investigación es obtener información para responder a preguntas acerca de un problema de negocios específico, el reporte tiene que explicar cómo se obtuvo esa información y qué relevancia tiene para las preguntas de la investigación. Se le debe dar a conocer al cliente una descripción detallada de los temas siguientes:

1. Los objetivos de la investigación.
2. Las preguntas de la investigación.
3. Una revisión de la bibliografía y datos secundarios relevantes.
4. Una descripción de los métodos de la investigación.
5. Los resultados presentados en tablas, gráficas e ilustraciones.
6. La interpretación y el resumen de los resultados.
7. Las conclusiones y recomendaciones.

En el capítulo 7 explicamos cómo se escribe un reporte de investigación cualitativo. Los reportes cuantitativos incluyen la misma información general que los cualitativos, pero algunos de los temas abordados en la elaboración de un proyecto de investigación son diferentes. Los objetivos y preguntas en la investigación cualitativa tienden a ser más amplios, más generales y más indefinidos que en la investigación cuantitativa. La revisión de la bibliografía y los datos secundarios relevantes se pueden integrar en el análisis de resultados que se hace en el también análisis de datos cualitativos, en lugar de presentarlos aparte. La descripción de los métodos indagatorios en la investigación cualitativa y cuantitativa ayuda a crear credibilidad para ambas clases de proyectos de investigación, pero son diferentes las clases de evidencias que se ofrecen para desarrollar la credibilidad en los análisis cuantitativos y cualitativos. La exposición de los datos es importante en ambos métodos. Los investigadores cualitativos rara vez presentan estadísticas, pero éstas son la materia básica de una presentación cuantitativa. Escribir las conclusiones y recomendaciones es el paso final tanto de los reportes cualitativos como de los cuantitativos.

De manera frecuente, los investigadores cuantitativos están tan ocupados haciendo los análisis estadísticos, que se olvidan de darle una interpretación clara y lógica a sus resultados. Los investigadores tienen que comprender que es muy raro que los clientes entiendan algo de los métodos de muestreo y de estadísticas. Por esta razón, los investigadores tienen que presentar la información técnica o compleja de una manera que sea inteligible para todas las partes. Muchas

palabras que se usan para enseñarles investigación a los estudiantes, no son necesarias en un reporte de investigación de mercados. Por ejemplo, la palabra hipótesis rara vez aparece en un reporte de investigación de mercados. Cuando se usan *Cross-tabs* [tabulaciones cruzadas], ANOVA, pruebas *t*, correlación y regresión, se presentan con sencillez y claridad. Tal vez ni siquiera se use el nombre de la técnica de análisis en la presentación y discusión de los resultados. La mayoría de los investigadores de mercados tampoco incluyen, siquiera, información acerca de la significancia estadística en sus reportes, aunque recomiendan que usted sí lo haga.

Al escribir un reporte, los investigadores deben cruzar la brecha que separa el hacer y entender estadísticas, del transmitir resultados en una forma que sea completamente entendible para los lectores no técnicos. La mayoría de los investigadores se sienten cómodos con las estadísticas, los resultados de computadora, los cuestionarios y otros materiales relacionados con el proyecto. Al presentarle los resultados al cliente, los investigadores deben mantener en mente los objetivos originales de la investigación. La tarea es concentrarse en los objetivos y transmitir la forma en que cada parte del proyecto se relaciona con la consumación de esos objetivos.

Por ejemplo, la tabla 18.1 ilustra un objetivo de investigación enfocado a identificar la adopción y uso de internet por personas de la tercera edad. Si bien fue necesario el acopio de gran cantidad de datos numéricos para preparar la tabla, esos datos se han reducido a una forma com-

TABLA

18.1 Representación gráfica de los altos segmentos de la adopción de internet

SEGMENTOS DE ADOPCIÓN DE INTERNET POR PERSONAS DE LA TERCERA EDAD		
	Uso parco	Uso intenso
Autoadopción	<b>Demografía</b> Alto grado de ingresos y de educación, más hombres  <b>Valores autodirigidos</b> Bajo grado de curiosidad y emulación proactiva  <b>Actitudes y/o comportamiento con relación a la tecnología</b> Bajo grado de incomodidad con la tecnología Mediano grado de optimismo con la tecnología, innovación 12%	<b>Demografía</b> Alto grado de ingresos y de educación, más jóvenes, más hombres  <b>Valores autodirigidos</b> Alto grado de curiosidad y de emulación proactiva  <b>Actitudes y/o comportamiento con relación a la tecnología</b> Adopción más temprana Bajo grado de incomodidad con la tecnología Alto grado de optimismo con la tecnología, innovación 8%
	<b>Demografía</b> Mediano grado de educación e ingresos, más mujeres  <b>Valores autodirigidos</b> Mediano grado de curiosidad y emulación proactiva  <b>Actitudes y/o comportamiento con relación a la tecnología</b> Adopción más tardía Alto grado de incomodidad con la tecnología Mediano grado de optimismo con la tecnología, innovación 13%	<b>Demografía</b> Mediano grado de educación e ingresos, más mujeres  <b>Valores autodirigidos</b> Alto grado de curiosidad y de emulación proactiva  <b>Actitudes y/o comportamiento con relación a la tecnología</b> Alto grado de incomodidad con la tecnología Alto grado de optimismo con la tecnología, innovación 8%
No adoptadores, 50%	<b>Demografía</b> Bajo grado de educación e ingresos, más mujeres, gente de edad más avanzada  <b>Valores autodirigidos</b> Bajo grado de curiosidad y alto grado de emulación proactiva  <b>Actitudes y/o comportamiento con relación a la tecnología</b> Alto grado de incomodidad con la tecnología, bajo grado de optimismo con la tecnología y bajo grado de innovación	

pacta y fácil de entender. En este capítulo le enseñamos cómo se usan las gráficas para resumir los análisis estadísticos abarcados en nuestro texto. La diapositiva de PowerPoint de la tabla 18.1 resume varios análisis estadísticos que muestran predictores de la adopción de internet por personas de la tercera edad (autoadopción, adopción ayudada o no adopción) y del resultante comportamiento de uso (usos intenso y parco). La diapositiva muestra también que un segmento de adoptadores de la tercera edad, sumamente motivados, dieron, sin embargo, alta indicación de incomodidad con la tecnología y, por ende, que esperaron más tiempo para adoptarla; pero que a la larga obtuvieron ayuda y se convirtieron en usuarios intensos (véase el cuadrante que presenta a los usuarios intensos por adopción ayudada). Los investigadores están buscando siempre formas para resumir la información de manera significativa y compacta. Sin embargo, deben cuidar que los resultados sigan siendo fáciles de interpretar y tienen que proveer texto (aunque sea en una presentación de diapositivas de PowerPoint) para ayudar a los lectores a enfocar su atención en los puntos importantes. En este capítulo damos sugerencias sobre cómo presentar diversas clases de análisis. Pero siempre hay múltiples formas de presentar los mismos datos, y los investigadores tienen que usar su creatividad y pensar constantemente en si su presentación está expresando los temas que quieren expresar y en cómo lo están haciendo.

**credibilidad** Cualidad de un reporte relacionada con su precisión, verosimilitud y organización profesional.

**admisibilidad** Cualidad de un reporte basada en el pensamiento claro y lógico, la expresión precisa y la presentación certera.

Además de presentar los datos de una manera fácil de entender, un tercer objetivo del reporte de investigación es el de establecer la **credibilidad** de los métodos de investigación, los resultados y las conclusiones. Esto sólo se puede lograr si el reporte es preciso y creíble, y si está organizado de manera profesional. Estas tres dimensiones no se pueden tratar por separado porque operan colectivamente para crear la credibilidad del documento de investigación. Para que el reporte sea preciso, todo lo que se le introduzca tiene que serlo también. No se puede tolerar grado alguno de descuido en el manejo de los datos ni en el reporte de estadísticas, ni tiene cabida la interpretación incorrecta. Los errores en los cálculos matemáticos, las erratas gramaticales y la terminología incorrecta, merman íntegramente la credibilidad del reporte.

El pensamiento claro y lógico, la expresión precisa y la presentación certera crean la **admisibilidad**. Cuando la lógica de fondo es incierta o la presentación es imprecisa, los lectores pueden topar con dificultades para entender lo que leen. Si los lectores no entienden lo que leen, tal vez tampoco lo crean. Es importante advertir que siempre que los resultados sean sorprendentes o diferentes de lo que el cliente espera, los analistas de la investigación pueden esperar que se les cuestione. Se revisará con rigor la metodología en busca de una explicación que dé cuenta de los resultados sorprendentes. El método de muestreo, la formulación de los reactivos o preguntas, así como el error de no respuesta, son algunas de las formas más comunes de dar explicaciones que descarten los sorprendentes resultados. Los investigadores deben prever estos cuestionamientos y tener explicaciones claras para todos los resultados.

A fin de cuentas, la calidad y organización del documento en sí afectan a la credibilidad del reporte de investigación. Es preciso desarrollar el reporte con claridad y organizarlo de manera profesional. La vista general del reporte no sólo tiene que transmitir claramente los resultados, sino también el profesionalismo del esfuerzo de la investigación. De igual manera, el documento tiene que reflejar las preferencias y la sofisticación técnica del lector. Los reportes se escriben para reflejar tres niveles de lectores: 1) los que sólo leerán el resumen ejecutivo, 2) los que leerán el resumen ejecutivo y mirarán con mayor atención el cuerpo de resultados, y 3) los que tienen alguna pericia técnica y pueden leer el reporte entero y examinar el apéndice para buscar una información más detallada.

Es útil preparar un resumen de los puntos principales con detalles que apoyen su postura y secuencia apropiadas. El reporte debe tener secciones dirigidas a cada uno de los objetivos de la investigación. Redacte oraciones y párrafos breves, concisos. Elija siempre el vocabulario congruente con los antecedentes y el conocimiento de los lectores. Reescriba el reporte varias veces. Esto lo forzará a eliminar el desorden y a evaluar de manera crítica el documento para mejorarlo.

El cuarto objetivo del reporte de investigación es el de ser una referencia. La mayoría de los estudios de investigación de mercados cubren objetivos diferentes y tratan de responder a varias preguntas de investigación. Esto se logra en el reporte utilizando tanto formatos estadísticos como narrativos. Pero retener toda esta información es virtualmente imposible para el cliente.

Por esto, el reporte de investigación se convierte en un documento de referencia que se vuelve a consultar durante un periodo prolongado.

Muchos reportes de investigación de mercados se convierten en parte de un proyecto más grande que, con el paso del tiempo, se lleva a cabo en varias etapas. No es raro que un reporte de investigación de mercados sirva de base de referencia para estudios adicionales. Asimismo, muchos reportes se usan para fines de comparación; por ejemplo, para comparar cambios promocionales, tácticas de construcción de imagen o incluso fortalezas y debilidades de una empresa.

## Formato del reporte de investigación de mercados

Cada reporte de investigación de mercados es único en el sentido de que se basa en las necesidades del cliente, el propósito de la investigación y los objetivos del estudio. No obstante, todos los reportes contienen algunos elementos comunes. Aun cuando la terminología puede cambiar entre los sectores industrial o comercial, el formato básico tratado en esta sección les servirá a los investigadores para planear y preparar reportes para diversos clientes. Las partes comunes para todos los reportes de investigación de mercado son las siguientes:

1. Página del título.
2. Tabla de contenido.
3. Resumen ejecutivo.
  - a) Objetivos de investigación.
  - b) Declaración concisa del método.
  - c) Resumen de resultados clave.
  - d) Conclusión y recomendaciones.
4. Introducción.
5. Métodos y procedimientos de la investigación.
6. Análisis de datos y resultados.
7. Conclusiones y recomendaciones.
8. Limitaciones.
9. Apéndices.

### Página del título

La página del título indica el tema del reporte, el nombre de la persona a quien va dirigido, junto a su puesto y el nombre de la organización. También se debe incluir cualesquiera nombres o frases que designen a un determinado departamento o división. Y lo más importante: la página del título debe contener el nombre, puesto, organización empleadora, dirección y número telefónico de la persona o personas que presentan el reporte, así como la fecha en que tenga lugar esta presentación.

### Tabla de contenido

La tabla de contenido o índice enlista los temas del reporte por orden de aparición. Usualmente, en esta tabla se realza cada área temática, sus subdivisiones y los números de página correspondientes. También es común incluir las tablas e ilustraciones y las páginas en que se encuentran.

### Resumen ejecutivo

El **resumen ejecutivo** es la parte más importante del reporte. Muchos lo consideran el alma del reporte, por cuanto que muchos ejecutivos sólo leen el sumario del reporte. Este resumen presenta los puntos más importantes del reporte. Tiene que ser lo bastante completo para proporcionar

**resumen ejecutivo** Parte del reporte de investigación de mercados que presenta los puntos principales; debe ser lo bastante completo para proporcionar una representación fiel del documento pero en forma resumida.

**TABLA****18.2 Objetivos de investigación****Objetivos de investigación**

- Medir y obtener el modelo del impacto de la publicidad de Apex en los empleados
  - Medir las percepciones que tienen los empleados de
    - la eficacia, precisión organizacional, exageración de promesa y congruencia con el valor de los anuncios de Apex
  - Medir las variables del resultado después de ver los anuncios de Apex
    - orgullo, confianza, identificación y compromiso organizacionales, enfoque en el cliente
- Medir el efecto de la identificación organizacional preexistente del empleado y el enfoque de éste en el cliente en respuesta a los anuncios de Apex

una representación fiel del documento pero en forma sumaria. Asegúrese de que su resumen se sostiene solo. El resto de su reporte sostiene los resultados clave incluidos en el resumen, pero la vista general que apporte el resumen ejecutivo debe, sin embargo, ser completa. Si bien un resumen de este tipo aparece cerca del frente del reporte, en realidad debe ser redactado al final. Los investigadores no pueden determinar cuáles resultados son los más importantes mientras no estén hechos todos los análisis.

El resumen ejecutivo tiene varios propósitos: 1) transmitir cómo y por qué se llevó a cabo la investigación, 2) resumir los resultados clave y 3) sugerir acciones futuras. En otras palabras, el resumen ejecutivo debe contener los objetivos de investigación, una declaración concisa del método, un resumen de los resultados, conclusiones y recomendaciones específicas.

Los objetivos de investigación deben ser lo más precisos posible y no prolongarse más de una página. En esta sección se debe exponer también el propósito de la investigación junto con las preguntas o hipótesis que guiaron al proyecto. En la tabla 18.2 se presenta una diapositiva de PowerPoint que resume los objetivos de investigación de un proyecto en el que se midieron las reacciones de los empleados de una compañía a los anuncios de ésta dirigidos al consumidor. Después de explicar el propósito y los objetivos de la investigación, se dedican uno o dos párrafos de atención a la descripción del método de muestreo, el diseño de la investigación y cualquier otro aspecto de procedimiento. A esto le sigue una declaración de los resultados clave.

En la tabla 18.3 se presenta una diapositiva que resume algunos de los resultados clave de un proyecto de investigación. Los resultados que aparecen en el resumen tienen que concordar con los que aparezcan en la sección de resultados del reporte completo. Sólo se deben incluir los resultados clave que se relacionen con los objetivos de investigación.

**TABLA****18.3 Selección de resultados clave de un proyecto de investigación****Resultados clave**

- Los empleados de Apex se identifican fuertemente con esta empresa, con un promedio de 6.3 en una escala de 7 puntos de todos los conceptos de identidad organizacional.
- La eficacia publicitaria percibida con los consumidores tiene fuertes efectos en todas las variables de resultados. Por consiguiente, los empleados se “interesan” por la eficacia de la publicidad. En particular, la eficacia se asocia muy fuertemente con el orgullo del empleado.
- La percepción de que los anuncios retratan de manera precisa a la organización tiene efectos de moderados a fuertes en todas las variables de resultados. Así, los empleados desean que se retrate a Apex en anuncios que concuerden con la forma en que ellos ven a su compañía.

Por último, el resumen contiene un breve apartado de conclusiones y recomendaciones. La sección de conclusiones del reporte resume sus resultados. Las conclusiones explican concisamente los resultados de la investigación y el sentido que se puede dar a los mismos. Las recomendaciones, en cambio, son para las acciones apropiadas en el futuro; se enfocan en tácticas o estrategias específicas de mercado que los clientes pueden aplicar para obtener una ventaja competitiva. Por lo común, las conclusiones y recomendaciones se formulan en uno o dos párrafos.

## Introducción

La **introducción** contiene los antecedentes necesarios para entender completamente el reporte; en ella se exponen la definición de términos, la información precedente pertinente, y el alcance y énfasis del estudio. En la introducción se enlistan también los objetivos de investigación específicos y las preguntas para cuya respuesta se diseñó el estudio, así como las hipótesis, la longitud del estudio y cualquier problema relacionado con la investigación. Es usual que las hipótesis no se declaren formalmente; se enuncian en lenguaje cotidiano. Por ejemplo, un equipo de investigación puede resumir sus hipótesis acerca de las variables que sus analistas creen que afectarán a la adopción de internet por personas de la tercera edad como sigue: “esperamos que los siguientes factores se relacionen positivamente con la adopción por personas mayores: ingresos, educación, curiosidad y optimismo con relación a la tecnología”. Una vez que lea la introducción, el cliente debe saber exactamente de qué trata el reporte, por qué se llevó a cabo la investigación y qué relaciones hay entre el estudio actual y los trabajos de investigación pasados o futuros.

## Métodos y procedimientos de investigación

**sección de métodos y procedimientos** Expone la forma en que se llevó a cabo la investigación.

El objetivo de la **sección de métodos y procedimientos** es exponer cómo se llevó a cabo la investigación. Entre las cuestiones tratadas en esta sección están las siguientes:

1. El diseño de la investigación utilizado: exploratorio, descriptivo y/o causal.
2. Tipos de datos secundarios incluidos en el estudio, si los hubo.
3. Si se hizo recolección de datos primarios, qué procedimiento se aplicó (observación, cuestionario) y qué procedimientos de aplicación se emplearon (personales, por correo, por teléfono, por internet).
4. La muestra y los procesos de muestreo seguidos. Por lo común, se atiende a las cuestiones siguientes:
  - a) ¿Cómo se definió y se obtuvo el perfil de la población?
  - b) ¿Cuáles fueron las unidades de muestreo utilizadas (por ejemplo, empresas, jefes de familia, individuos)?
  - c) ¿Cuál fue la lista de muestreo (si la hubo) usada en el estudio?
  - d) ¿Cómo se determinó el tamaño de la muestra?
  - e) ¿Se siguió un plan de muestreo probabilístico o no probabilístico?

Muchas veces, cuando se redacta la sección de métodos y procedimientos, quien hace esto se enrlea al presentar demasiados detalles. Si al acabar esta sección el lector puede decir qué se hizo, cómo y por qué, el redactor alcanzó su objetivo. En la tabla 18.4 se presenta una diapositiva que resume la metodología usada en el estudio de la adopción de internet por personas mayores.

## Análisis de datos y resultados

El cuerpo del reporte de investigación de mercados consiste en los resultados del estudio. Las necesidades de análisis de datos difieren para cada proyecto, así que la presentación de resultados será un tanto diferente en los distintos proyectos. No importa qué tan complicado sea el análisis estadístico, el desafío para los investigadores es resumirlo y presentarlo de manera que sea fácil de entender para los no especialistas. Los resultados deben incluir siempre una presentación

**TABLA****18.4 Diapositiva de resumen de la metodología de investigación****Metodología de la investigación**

- Encuesta telefónica nacional de personas mayores de 65 años
- Preguntas adjuntadas al panel de tecnología de IDC
- 200 usuarios de internet y 245 no usuarios (muestra aleatoria)
- Preguntas medidas:
  - Valores
    - Curiosidad y eficacia personal propia (emulación proactiva)
    - Actitudes y/o comportamiento con relación a la tecnología
      - Optimismo con la tecnología, incomodidad con la tecnología, grado de innovación con la tecnología
    - Uso de internet
      - Grado y variedad de uso; actitudes hacia el uso
    - Demografía
      - Edad, educación, ingresos, sexo

CRITO Consortium

University of California, Irvine

Fuente: Center for Research on Information Technology and Organizations

detallada apoyada en tablas, diagramas y gráficas. Hay que disponer de forma lógica todos los resultados para que se correspondan con cada objetivo o pregunta de investigación enlistados en el reporte. Esta parte del reporte no es un simple vertedero indiferenciado de los resultados. Cuando reporte éstos, ningún redactor de informe debe pregonar que sean resultados “obvios” o “evidentes por sí solos”; lo que debe hacer es presentar sus resultados e interpretarlos. El investigador tiene que decidir cómo ha de agrupar los resultados en secciones que faciliten su comprensión. La mejor práctica sugiere que se usen tablas, gráficas e ilustraciones cuando se presenten los resultados. Las gráficas y las tablas deben proveer una sencilla conclusión de los datos de manera clara, concisa y no técnica.

Cuando se escriba el reporte, la información debe explicarse en el cuerpo del mismo en estilo directo, sin datos de salida ni lenguaje técnico. La información técnica que para la mayoría de los lectores sería difícil de entender, es más adecuada para la sección de apéndice del reporte. Más adelante se presentan varias estrategias para presentar análisis usando gráficas y tablas. Probablemente no hay una forma que sea la mejor para presentar un análisis particular. En lugar de esto, lo que a menudo hay son varias formas eficaces de mostrar un particular resultado o conjunto de resultados. Analizamos algunos métodos específicos para ilustrar frecuencias, *crosstabs* [tabulaciones cruzadas], pruebas *t*, análisis ANOVA, correlaciones y regresiones. Con un poco de paciencia, usted puede dominar las técnicas de presentación más sencillas en este capítulo. Si le acomoda trabajar con el editor de gráficas de SPSS (ahora PASW), descubrirá que hay muchas más opciones que no hemos tratado. Una vez que haya dominado las técnicas básicas, podrá aprenderlas usted mismo con el editor gráfico en SPSS. Además, puede convertir sus datos de SPSS a una hoja de cálculo de Excel y usar las funciones de graficación de este último para presentar sus resultados.

### **Reporte de frecuencias**

Las frecuencias se reportan en tablas o en gráficas de barras o circulares. Por ejemplo, la tabla 18.5 contiene una tabla que ilustra los resultados para la pregunta de investigación: “¿con qué frecuencia acude usted al Santa Fe Grill?” Esta tabla presenta la salida de datos de manera sencilla y concisa, permitiéndole al lector ver fácilmente con qué frecuencia comen los encuestados en el Santa Fe Grill. Observe que se han eliminado todos los dígitos a la derecha del punto decimal. Esto es práctica común en el reporte de porcentajes al hacer investigación de mercados. Los dí-

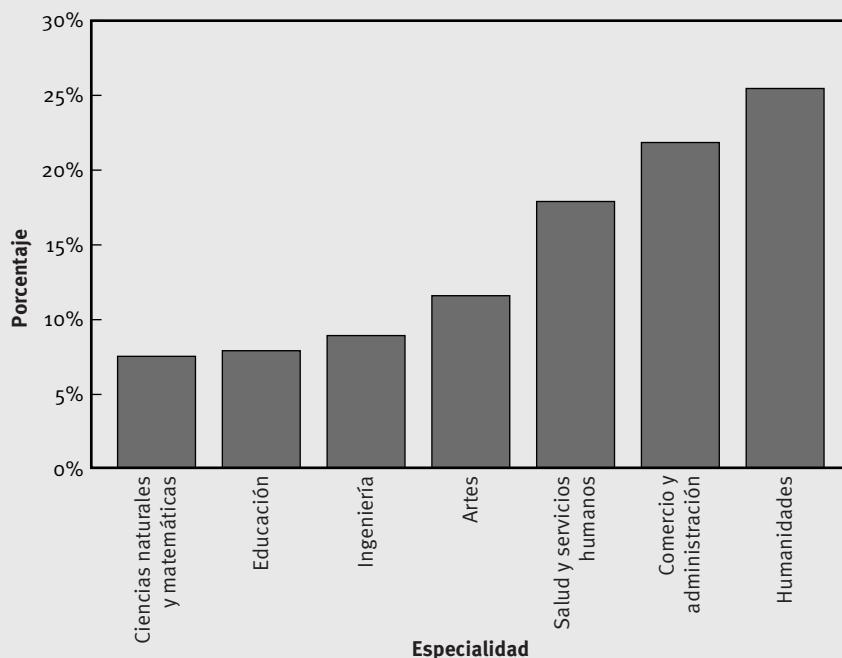
**TABLA****18.5 Ilustración de resultados legibles y sencillos de frecuencias**
**¿Con qué frecuencia come usted en el Santa Fe Grill?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Muy infrequentemente	49	19	19
Algo infrequentemente	62	25	44
En ocasiones	43	17	61
Algo frecuentemente	59	23	84
Muy frecuentemente	40	16	100%
Total	253	100%	

gitos extra complican las cosas sin proveer gran información. Más aún, como la mayor parte de la investigación involucra error de muestreo, llevar los porcentajes más allá del punto decimal es confuso. De manera habitual, los investigadores no calculan los resultados con el grado de precisión que implicarían los puntos decimales adicionales.

**Uso de gráficas de barras para mostrar frecuencias**

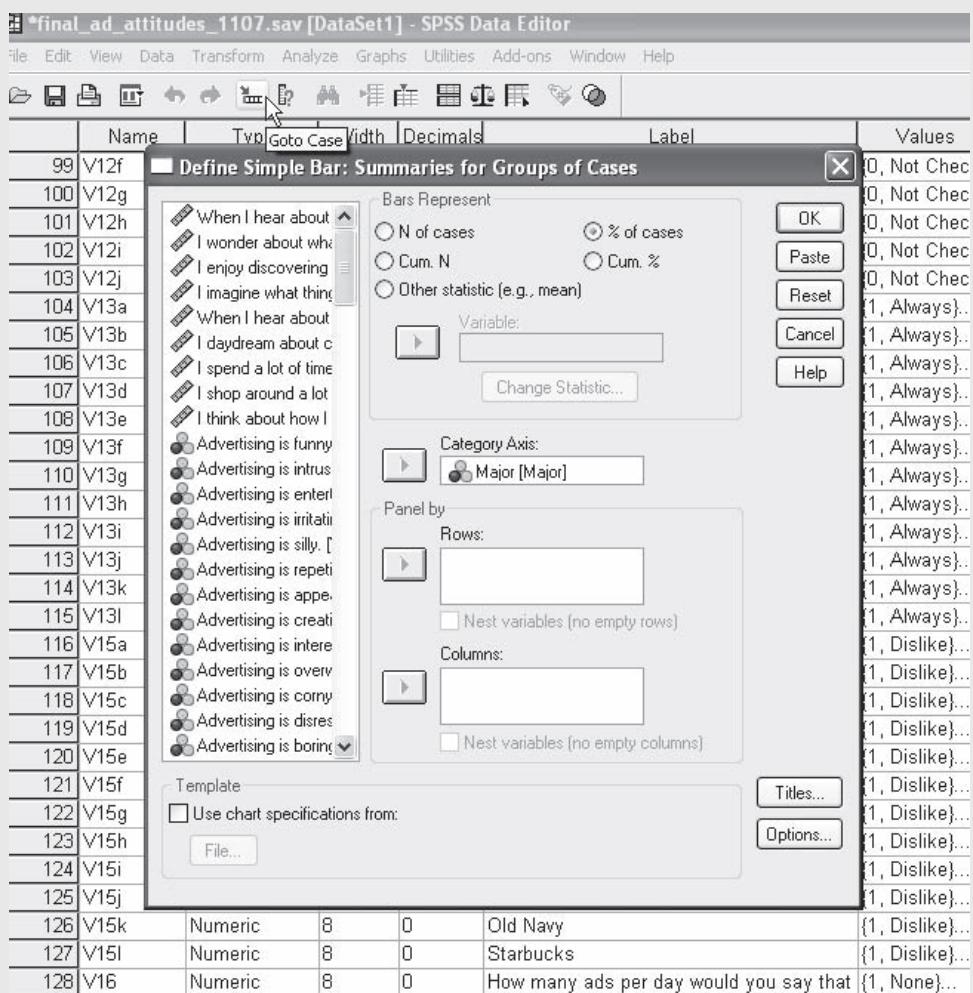
La tabla 18.6 presenta el tipo más sencillo de gráfica de barras que se puede hacer en SPSS. Si bien, verá más opciones en la interfaz del editor de gráficas de la versión 14.0 de SPSS (que

**TABLA****18.6 Ejemplo de gráfica de barras**

es la que se usó para hacer las gráficas de este capítulo), la mayoría de las mismas secuencias de “comandos” [mandatos, órdenes] que mostramos aquí funcionarán en las versiones 12 y 13 de los editores de gráficas. Si su versión de SPSS es la 12 o 13, verá que su editor de gráficas es semejante al de la versión 14, pero que la interfaz le ofrece menos opciones ocasionalmente. Para armar una gráfica de barras, la secuencia en SPSS es: *GRAPH* [Gráficas] → *BAR* [Barras]. Deje el *default* [Por omisión] en *Simple* [Sencilla] y bajo *Data in chart are* [Los datos de la gráfica son]; use asimismo el *default* de *Summaries for groups of cases* [Resúmenes para grupos de casos]. En la siguiente pantalla (la que aparece en la tabla 18.7), querrá habitualmente cambiar la elección por *default* de *N of cases* [N de casos] a *% of cases* [% de casos]. Del lado izquierdo de su pantalla seleccione el nombre de la variable que quiere en su gráfica de barras (en este caso la variable es *Major* [Principales/Especialidades académicas] y páselo a través del espacio que dice *Category Axis* [Eje de categoría] y dé un clic en *OK* [Aceptar]. El SPSS generará entonces su gráfica de barras.

Para hacerle cambios, dé clic dos veces en la gráfica generada en la salida, lo cual lo llevará a un editor de gráficas. Aquí encontrará varias opciones para la gráfica. Un doble clic en cualquiera de los elementos de su gráfica desplegará el menú correspondiente para modificar como prefiera

**T A B L A** 18.7 Uso de SPSS para preparar una gráfica de barras



ese elemento en particular. Por ejemplo, el doble clic en las barras de la gráfica desplegará el menú *Properties* [Propiedades] con varias pestañas o subcarpetas. Para producir la gráfica que aparece en la tabla 18.6 elegimos la pestaña *Categories* [Categorías] del menú *Properties*. Del menú proveniente de *Categories*, elegimos la opción *Sort by* [Clasificar por] y luego *Statistic/Ascending* [orden estadístico/ascendente]. Esta opción ordena la gráfica del porcentaje más bajo al más alto, con lo cual la hace más fácil de entender para los lectores.

Experimentando con diversas pestañas del menú *Properties* [Propiedades], los estudiantes verán que pueden cambiar el color, la fuente tipográfica y el tamaño de ésta en la gráfica. Suele ser conveniente agrandar la fuente si ésta se va a exportar a Word o a PowerPoint. Se puede cambiar también la orientación de las leyendas de las barras. Si usted da clic en las leyendas o etiquetas de las barras mientras está en el editor de gráficas, aparecerá el menú *Properties* [Propiedades], y una de las pestañas será *Labels and ticks* [Etiquetas y señales]. Con este submenú puede elegir la orientación de las leyendas: verticales, horizontales o escalonadas. Debe experimentar con las opciones para que todo en su gráfica sea claro y legible. Luego puede dar clic con el botón derecho en su gráfica terminada, elegir la opción *Copy chart* [Copiar gráfica], y cortar y pegar su gráfica resultante en un documento de Word o PowerPoint. El resultado terminado se aprecia en la tabla 18.6.

### Ilustración de frecuencias con gráficas circulares

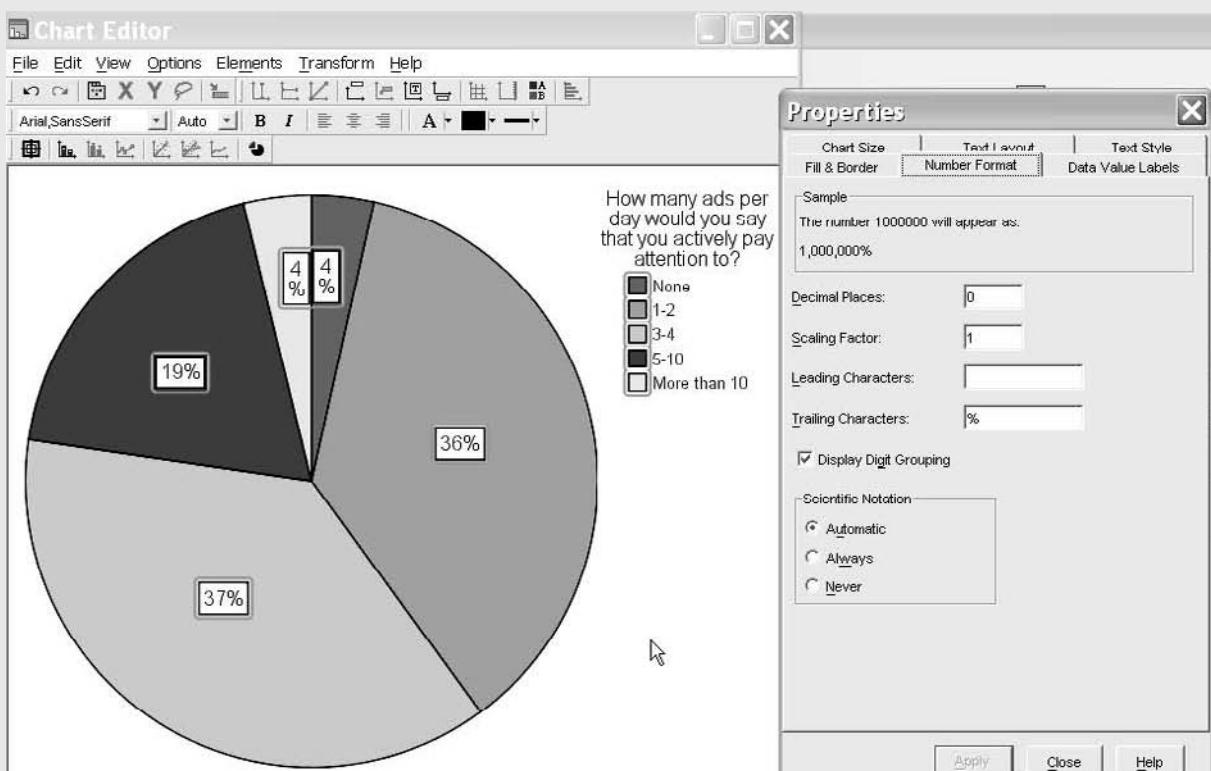
Las gráficas circulares son particularmente adecuadas para ilustrar la proporción relativa de respuesta a un reactiv o pregunta. El proceso para crear una gráfica circular es parecido al que se sigue para generar una gráfica de barras. En el menú de SPSS elija *GRAPH* [Gráficas] → *PIE* [Circulares]. Aparecerá un menú con tres botones de radio. La elección por *default* [Por omisión] *Summaries for groups of cases* [Resúmenes para grupos de casos] es la opción correcta para una gráfica circular sencilla. Dé clic en *Define* [Definir] y aparecerá un nuevo menú. En este menú, aunque *N of cases* [N de casos] es la opción por *default*, en la mayoría de los casos usted estará más interesado en reportar porcentajes, así que dé clic en el botón que está junto a *% of cases* [% de casos]. Arrastre el nombre de la variable (en este caso “V16”, que tiene la etiqueta *How many ads per day do you pay attention to?* [¿A cuántos anuncios por día les presta usted atención?]) al espacio en blanco próximo a *Define slices by* [Definir sectores por]. Luego dé clic en *OK* [Aceptar]. SPSS creará ahora su gráfica en un archivo de salida.

Igual que en la gráfica de barras, cuando usted dé doble clic en la gráfica circular en el archivo de salida, abrirá el editor de gráficas en SPSS. En la barra de herramientas del editor puede elegir *Elements* → *Show Data Labels* [Elementos → Mostrar etiquetas de datos] y aparecerán los porcentajes en la gráfica circular en los sectores correspondientes. Sin embargo, de esos porcentajes que aparecen en su gráfica si usted quiere quitar cualquier dígito extra, después del punto decimal, puede dar clic dos veces en el cuadro de porcentajes, lo cual le desplegará a un menú de *Properties* [Propiedades]. Elija la pestaña *Number format* [Formato de número] y junto a la propiedad de lugares decimales introduzca “0” (véase la tabla 18.8). Observe que, si no da clic en el lugar correcto, el menú *Properties* no puede abrir la pestaña debida. Si no ve usted la pestaña que desea en el menú *Properties*, pruebe el doble clic en la parte pertinente de la gráfica que usted quiera cambiar de nuevo.

Si dedica algún tiempo a investigar los menús de *Options* [Opciones] y *Properties* [Propiedades], verá que puede cambiar el estilo y tamaño de las fuentes, así como el color y apariencia de los sectores de la gráfica circular. Cuando haya acabado, puede dar clic con el botón derecho de su ratón en la gráfica y copiarla y pegarla en Word o PowerPoint.

### Reporte de medias de variables relacionadas temáticamente

Los investigadores tal vez quieran reportar en la misma gráfica las medias de diversas variables relacionadas temáticamente. Esto se puede hacer con una gráfica de barras o con una tabla. Quizá se prefiera la tabla cuando al investigador le parezca que la cuestión entera necesita ilustrarse para

**TABLA 18.8 Cambio de las propiedades de una gráfica circular con el editor de gráficas de SPSS**


entender cabalmente los resultados. La tabla 18.9 se armó en PowerPoint utilizando la función de tabla. Los resultados que aparecen en la tabla se basan en la salida de SPSS, utilizando la secuencia de comandos *Analyze [Analizar] → Descriptive statistics [Estadísticas descriptivas] → Frequencies [Frecuencias]*. Aparecerá un menú, y luego dé clic en el botón *Statistics [Estadísticas]* cerca del límite inferior de ese menú. Luego elija *Mean [Media]* y *Standard deviation [Desviación estándar]*. Dé clic en *OK [Aceptar]* y SPSS generará los resultados.

Observe que las declaraciones de la tabla se han ordenado del promedio más alto al más bajo. Ordenar las respuestas de esta manera suele facilitarle la comprensión al lector. Hay otros dos elementos importantes dignos de observar en la tabla: 1) el valor máximo de 7 está claramente indicado para que los lectores puedan comparar con facilidad la media con la máxima puntuación posible, y 2) la media y las desviaciones estándar se muestran con sólo un dígito después del punto decimal. Si bien los porcentajes no deben tener decimales, las medias en general deben mostrar un dígito después del punto decimal.

También es posible presentar medias relacionadas temáticamente en una gráfica de barras en SPSS. Para hacer esto, comienza usted —como cuando presentó una sola variable— eligiendo *Graphs [Gráficas] → Bar [Barras]* en la barra de herramientas y dejando seleccionado el tipo *Simple [Sencillo]* de gráfica de barras por *default [Por omisión]*. Sin embargo, cambiará el *default* del fondo del menú de *Summaries of groups of cases [Resúmenes de grupos de casos]* a *Summaries of separate variables [Resúmenes de variables separadas]*. Luego dé clic en *Define [Definir]*. De aquí en adelante, mueva las variables que desea en la gráfica de la lista de variables que está a la izquierda, en la ventana titulada *Bars Represent [Las barras representan]* (véase la tabla 18.10). El *default* es *Mean [Media]*, así que no tendrá usted que cambiar opción

**TABLA****18.9 Tabla de resumen de medias de enunciados relacionados temáticamente****ACTITUDES DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS HACIA LA PUBLICIDAD**

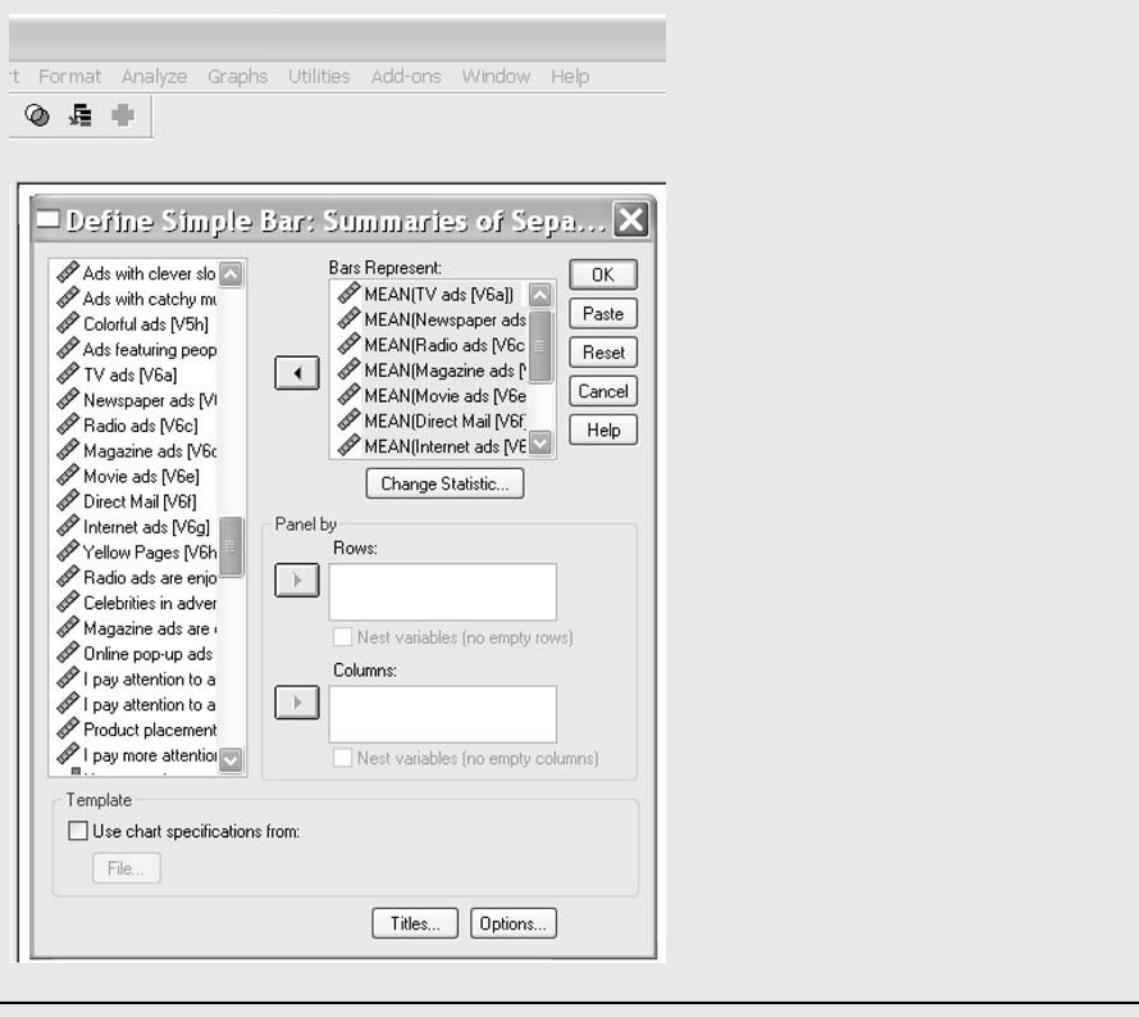

Enunciado	Número de respuestas	Promedio 7 = Muy de acuerdo	Desviación estándar
Los anuncios pueden ser una buena forma de empezar a conocer productos.	312	5.2	1.5
El propósito del estudio de mercados es atraer a los clientes averiguando qué desean.	308	5.2	1.5
La publicidad es un negocio interesante.	308	5.2	1.5
La publicidad me alienta a veces a buscar más información sobre productos que me interesan.	312	5.0	1.5
Creo que sería divertido trabajar para una agencia de publicidad.	306	4.5	1.9
En general, estoy satisfecho con la publicidad.	308	4.3	1.3
La publicidad se diseña habitualmente para vender cosas que la gente en realidad no necesita.	310	4.3	1.8
La publicidad apela al egoísmo de los seres humanos.	303	3.6	1.8
Si hubiera menos publicidad, el mundo sería un mejor lugar.	304	3.4	1.7
Trato de evitar la publicidad siempre que es posible.	304	3.3	1.7
La publicidad es mala para la sociedad.	310	2.6	1.5

alguna. Una vez que dé clic en OK [Aceptar] se creará la gráfica de barras. Cuando dé doble clic en la gráfica de barras en la salida, esto le llevará al editor de gráficas. Como explicamos anteriormente, puede dar doble clic en elementos del interior de la gráfica y cambiar las propiedades y la apariencia. La tabla 18.11 muestra la imagen terminada que se ha cortado y pegado en una diapositiva de PowerPoint. Se ha agregado una interpretación a la diapositiva para facilitar la comprensión del lector.

### Reporte de Crosstabs [Tabulaciones cruzadas] (gráficas de barras)

En SPSS se puede usar la función de gráfica de barras para presentar *Crosstabs* [Tabulaciones cruzadas]. De nueva cuenta, puede empezar por *Graphs* [Gráficas] → *Bar* [Barras] → *Summaries for groups of cases* [Resúmenes para grupos de casos]. Aquí, elija *Cluster* [Agrupamiento] en lugar de la opción por *default* [Por omisión] *Simple* [Sencillo] y dé clic en *Define* [Definir]. Bajo *Bars represent* [Las barras representan], elija *% of cases* [% de casos]. Debe introducir su variable independiente o causante en el espacio en blanco de *Category axis* [Eje de categoría]. En este caso, el sexo es la variable independiente. La variable que está usted explicando en este ejemplo, el agrado por el anuncio de Paris Hilton de Carl's Junior, es lo que se introduce en el espacio en blanco de *Define clusters* [Definir agrupamientos] (véase la tabla 18.12). Luego dé clic en OK [Aceptar] y se creará la gráfica de barras de *Crosstab*. Igual que con las otras gráficas, puede dar doble clic en la gráfica para desplegar el editor de gráficas.

Como este *Crosstab* en particular cruza sólo dos por dos categorías, excluimos las barras que representan *Don't like* [No me agrada] de la gráfica. Esto obedece a que, en una  $2 \times 2$ , una vez

**TABLA****18.10 Uso de la función de la gráfica de barras en SPSS para resumir medias relacionadas temáticamente**

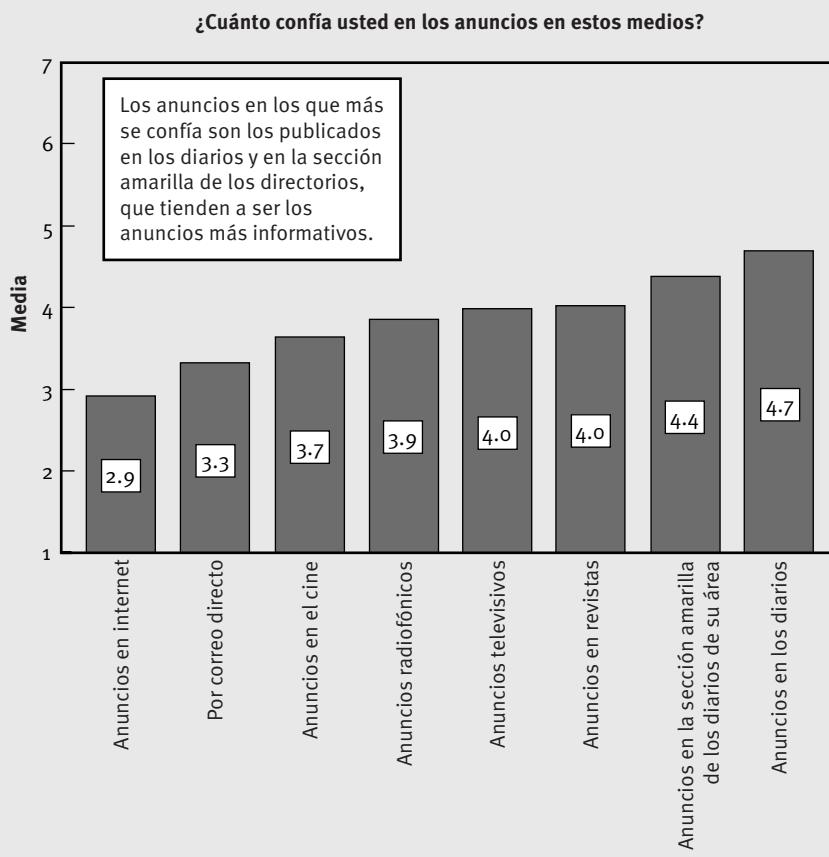
que usted conoce los valores para una categoría, la otra queda completamente definida (la suma de las dos categorías debe ser 100%). Eliminar una categoría es bastante sencillo. Puede dar doble clic en cualquiera de las barras de la gráfica. Esto desplegará el menú *Properties* [Propiedades]. Una de las pestañas será *Categories* [Categorías]. Verá las categorías desplegadas en el menú. Si da clic en la categoría que desea excluir [en este caso, *Don't like* [no me agrada] y luego en el botón rojo con la X que está junto al cuadro etiquetado *Order* [Orden], la etiqueta se moverá al cuadro que está debajo del rótulo *Excluded* [Excluida]. Dé clic ahora en *Apply* [Aplicar] y su *Crosstab* desplegará ahora sólo una categoría de la variable resultante, en este caso el porcentaje de encuestados de cada sexo a los que le agradó el anuncio de Paris Hilton de Carl's Junior. La gráfica resultante aparece en la tabla 18.13.

### **Reporte de pruebas *t* y ANOVA (gráficas de barras)**

En la tabla 18.14 se aprecia una tabla creada en PowerPoint que muestra los resultados de cuatro pruebas *t* relacionadas temáticamente. Cada prueba *t* compara las medidas del resultado de dos grupos: empleados con baja y alta identificación con su compañía. El promedio de cada grupo

TABLA

18.11 Gráfica de barras que muestra múltiples medias relacionadas temáticamente

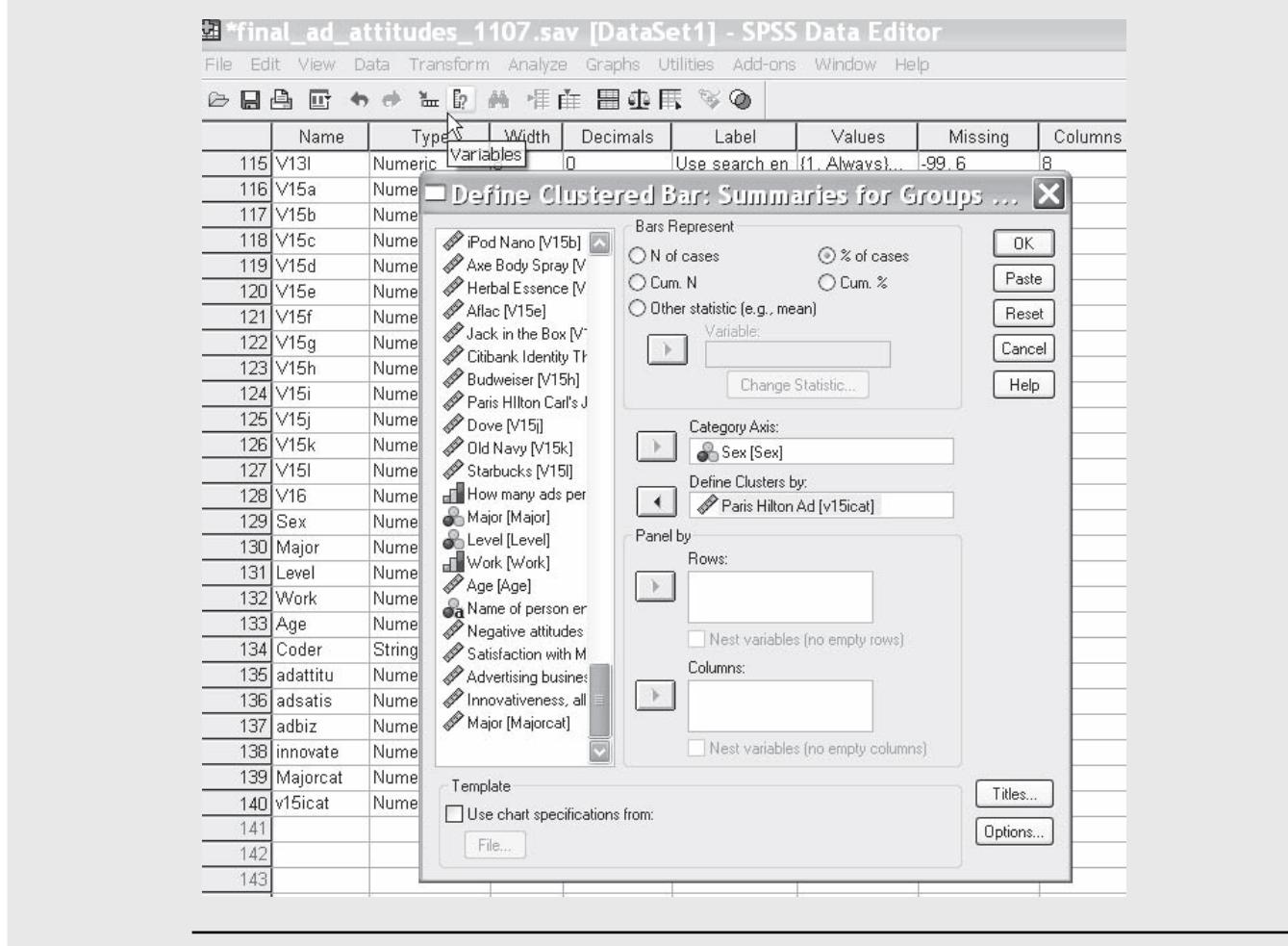


de empleados por cada variable aparece en las celdas, junto con el número de empleados de cada grupo. Nuevamente se indican los valores *p* significativos.

En las gráficas de barras creadas en SPSS se pueden desplegar tanto las pruebas *t* como los ANOVA. Nuestro ejemplo se dedicará al uso de las gráficas de barras para un ANOVA, pero la secuencia de comandos dentro del SPSS es la misma. Comience con *Graphs [Gráficas] → Bar [Barras] → Simple [Sencillas]*. Salga del cuadro elegido junto a *Summaries for groups of cases [Sumarios para grupos de casos]* y dé clic en *Define [Definir]*. En la pantalla siguiente (ilustrada en la tabla 18.15), bajo *Bars represent [Las barras representan]* elija *Other [Otras]* e introduzca la variable resultante [en este caso, *Liking for Touching/Emotional ads* (Agrado por los anuncios conmovedores o emotivos) dentro del espacio en blanco que está bajo *Variable (Variable)*. Para *Category Axis (Eje de categoría)* introduzca la variable independiente [en este caso, *Major (Principales/Especialidades académicas)*]. Luego dé clic en *OK [Aceptar]* y se creará la gráfica. Utilizando *Options [Opciones]* agregamos un título y una nota al pie de la gráfica. Dé clic en el eje *Y*, que muestra la escala que usamos en la encuesta, y obtendrá usted el menú *Properties [Propiedades]* junto con una pestaña rotulada *Scale [Escala]*. En ese menú cambiaremos el mínimo a 1 y el máximo a 7 (los puntos finales en la escala real). SPSS cambiará frecuentemente los puntos de escala representados para maximizar el espacio en la gráfica, pero la gráfica resultante por *default [por omisión]* puede distorsionar sus resultados. En muchos casos usted querrá cambiar el eje para mostrar los puntos finales reales de su escala. Una nota al pie muestra un análisis de

TABLA

18.12 Uso de la gráfica de barras de SPSS para presentar Crosstabs [Tabulaciones cruzadas]

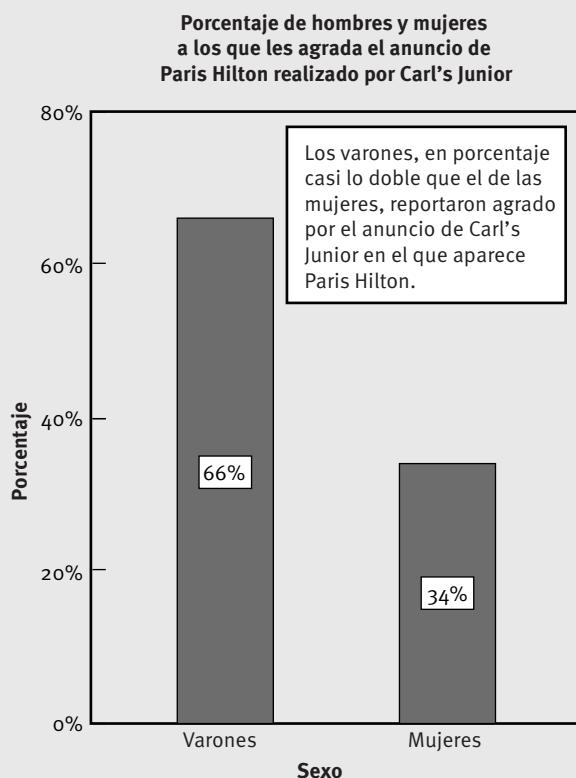


ANOVA efectuado separadamente, utilizando la prueba *post hoc* [posterior al hecho] de Scheffé para examinar la significancia de las diferencias categóricas. La gráfica final aparece en la tabla 18.16.

### Reporte de correlación y de regresión

Se pueden incluir correlaciones en un reporte para ilustrar las relaciones entre diversas variables que se usan más tarde en una regresión o para mostrar la relación de diversas variables con una variable resultante que interese especialmente. La tabla 18.17 muestra la correlación de diversas variables con la satisfacción en general que se tiene con un detallista llamado Primal Elements. Para facilitar la comparación de los tamaños de las correlaciones, éstas se dispusieron de la más fuerte a la más moderada. Observe que la correlación negativa se ordena por su fuerza porque el valor negativo sólo indica la dirección de la relación. Los niveles de significancia se indican una vez más con un asterisco.

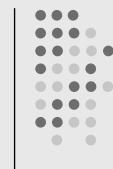
Recuerde que la regresión es una técnica multivariable que calcula el impacto de múltiples variables explicativas o independientes sobre una variable dependiente. Una de las formas más sencillas de presentar resultados de regresión, es crear un diagrama en Word o en PowerPoint que retrate las variables de predictor y de resultado con flechas que muestren las relaciones entre

**TABLA 18.13** Gráfica de barras que muestra una tabulación cruzada

\* $p < .05$

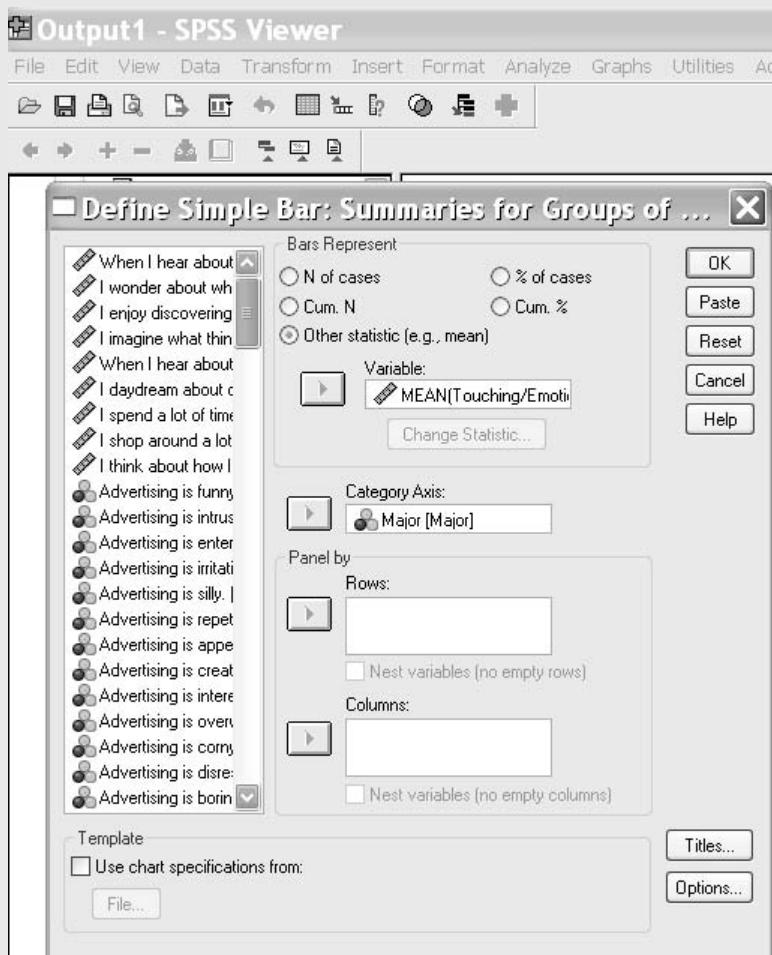
**TABLA 18.14** Tabla de pruebas *t*
**LA IDENTIFICACIÓN ORGANIZACIONAL PREEXISTENTE AFECTÓ A TODAS LAS EVALUACIONES DE ANUNCIOS**

Constructos	Empleados menos identificados	Empleados más identificados	Desviación estándar
Precisión organizacional (máx = 35)	21.6 (n = 341)	24.0* (n = 209)	Baja = 6.1 Alta = 7.0
Exageración de promesa (máx = 21)	9.2 (n = 351)	8.1* (n = 207)	Baja = 8.1 Alta = 8.8
Congruencia de valor (máx = 21)	12.6 (n = 345)	14.5* (n = 208)	Baja = 3.8 Alta = 4.1
Eficacia del anuncio (máx = 28)	19.2 (n = 355)	20.2* (n = 318)	Baja = 5.7 Alta = 6.1



Los empleados más fuertemente identificados con Apex calificaron los anuncios de más precisos en la presentación de la organización, de menos exagerados y de más congruentes con sus valores, y creían que los anuncios eran más eficaces. Pese al hecho de que en promedio los individuos más fuertemente identificados eran los más predisponentes a ver los anuncios en forma positiva, también variaron más en sus respuestas que los empleados menos identificados.

\* Todas las diferencias significativas en  $p < .05$

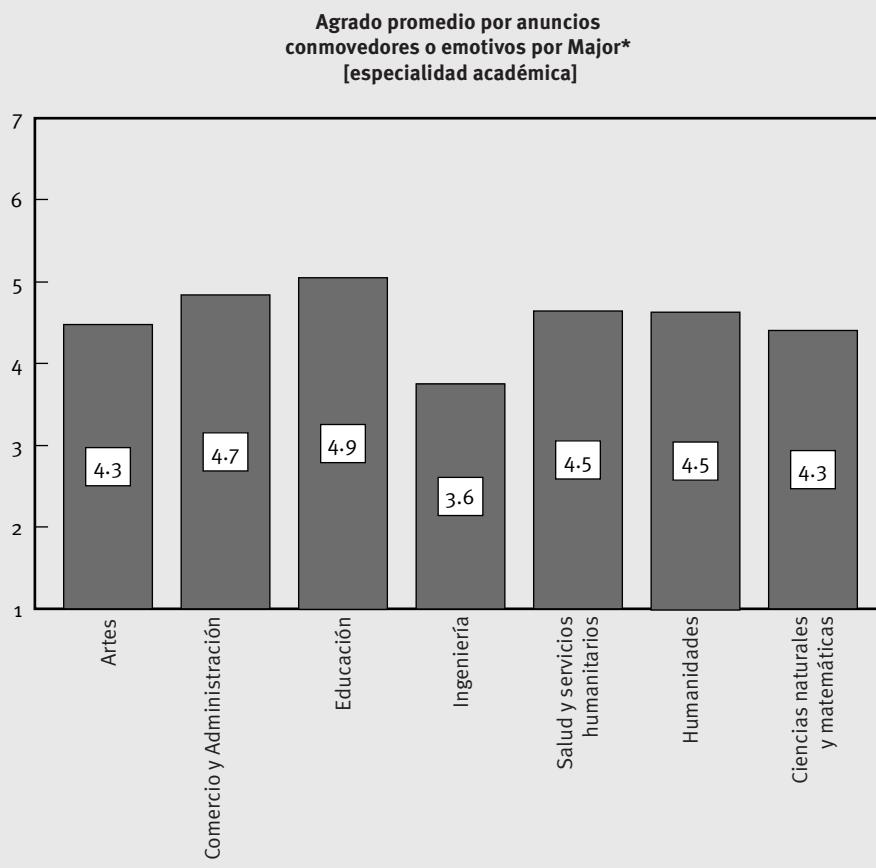
**TABLA****18.15 Uso de SPSS para crear gráficas de barras que muestren los resultados de ANOVA**

ellas (véase la tabla 18.18). En el capítulo 6 se hizo referencia a estos diagramas como modelos conceptuales. El título del análisis describe claramente la imagen. Se representa a las Betas estandarizadas sobre la flecha apropiada porque la Beta muestra la fuerza de la relación entre las variables independientes y dependientes. Como en los otros análisis ilustrados, se puede usar un asterisco para indicar la significancia estadística. En el diagrama aparece una  $R^2$  y se explica brevemente en un texto adjunto. El texto resume la información que proporciona el análisis de regresión en la ilustración.

## Conclusiones y recomendaciones

Las conclusiones y recomendaciones derivan específicamente de los resultados. Como se ilustra en la tabla 18.19, las conclusiones son declaraciones descriptivas que generalizan los resultados, no necesariamente los números generados por el análisis estadístico. Cada conclusión hace referencia directamente a objetivos de investigación.

El pensamiento crítico genera las recomendaciones. La tarea estriba en que el investigador tiene que evaluar críticamente cada conclusión y desarrollar áreas específicas de aplicaciones

**TABLA****18.16** Gráfica de barras que presenta resultados de ANOVA

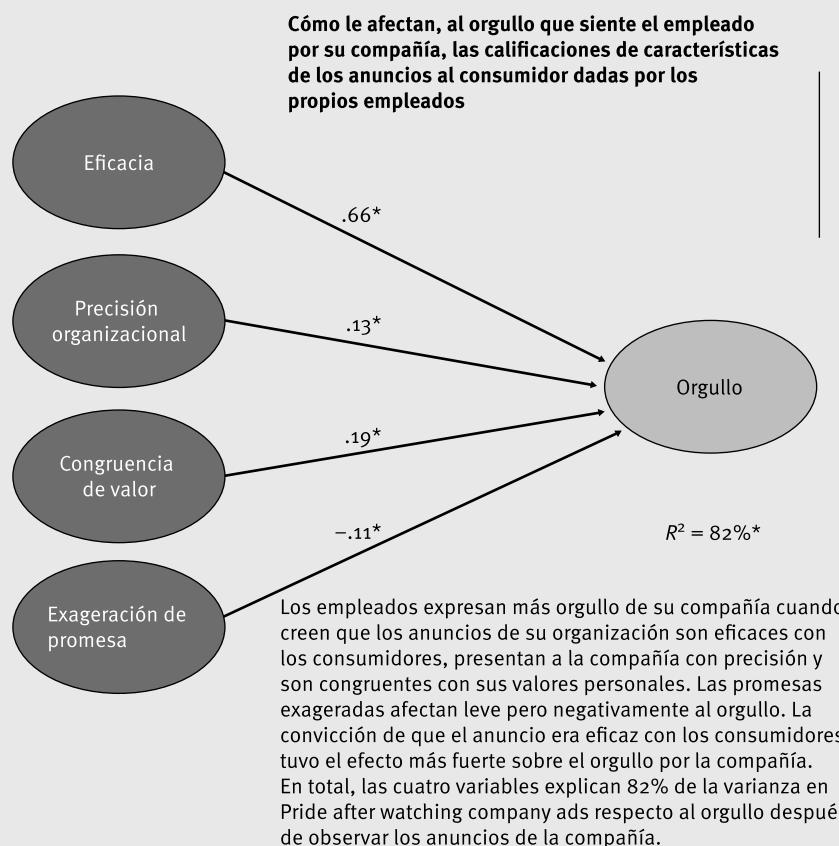
para acciones estratégicas o tácticas. Las recomendaciones tienen que dirigirse a la forma en que el cliente puede resolver el problema que tenga ante sí mediante la creación de una ventaja competitiva.

**TABLA****18.17** Correlaciones de calificaciones de enunciados relacionados con la satisfacción en general de Primal Elements

Enunciado	Correlación
Atmósfera de la tienda	.59*
Qué tan intimidante es la tienda	-.30*
Costo de productos	-.25*
Apariencia interior de la tienda	.25*
Cantidad de la información que los trabajadores dan sobre los productos	.21*
Apariencia exterior de la tienda	.16

TABLA

18.18 Presentación de resultados de regresión



\* $p < .05$ , N = 514

TABLA

18.19 Ilustración de las conclusiones en un reporte de investigación de mercados

### Conclusiones



- Hay cuatro factores primarios relacionados con la satisfacción por el restaurante Santa Fe Grill y la preferencia por éste: calidad, servicio, valor y atmósfera.
- La calidad de la comida es el factor más importante que influye en la satisfacción con el Santa Fe Grill y la preferencia por este restaurante.
- El servicio en el Santa Fe Grill es el segundo factor más importante que influye en la satisfacción con el restaurante Santa Fe Grill y la preferencia por éste.
- Las percepciones de la calidad de la comida y el servicio del Santa Fe Grill son favorables.
- Las percepciones del valor y de la atmósfera son relativamente menos favorables.
- Las percepciones del Santa Fe Grill en los cuatro factores en total —comida, servicio, valor y atmósfera— son significativamente menos favorables para los clientes favorecedores menos asiduos.
- Los clientes favorecedores más asiduos al Santa Fe Grill, tienen estilos de vida que los caracterizan como innovadores e influyentes.

**TABLA****18.20 Ilustración de las recomendaciones en un reporte de investigación de mercados****Recomendaciones**

- Los mensajes de publicidad deben hacer énfasis en la calidad de la comida y el servicio, ya que éstos son los factores más importantes que influyen en la satisfacción.
- Si los anuncios incluyen a personas, a éstas se les debe caracterizar como innovadoras en sus estilos de vida.
- Es necesario llevar a cabo una investigación con un grupo de enfoque para indagar por qué las percepciones de valor y atmósfera son menos favorables que las percepciones de la calidad de la comida y el servicio.
- En la investigación con el grupo de enfoque se necesita averiguar también por qué las percepciones de los comensales menos asiduos al Santa Fe Grill son significativamente menos favorables que las de los comensales más asiduos.
- En el estudio actual se reunieron datos de clientes del Santa Fe Grill; para el futuro se deben obtener datos de personas que no sean clientes.

La tabla 18.20 delinea las recomendaciones que corresponden a las conclusiones expuestas en la tabla 18.19. Notará usted que cada recomendación, a diferencia de las conclusiones, aparece en la forma de una clara declaración de acción.

## Limitaciones

Los investigadores siempre pugnan por concebir y llevar a cabo un estudio impecable para el cliente. Sin embargo, toda investigación tiene limitaciones. Los investigadores tienen que ver las limitaciones de un proyecto y conjeturar de manera inteligente si esas limitaciones pueden haber afectado a sus conclusiones y de qué manera lo hayan hecho. Las **limitaciones** comunes asociadas con la investigación de mercados incluyen el sesgo de muestreo, las restricciones financieras, las presiones de tiempo y el error de medición.

Todo estudio tiene limitaciones y el investigador debe señalárselas al cliente. Los investigadores no deben sentirse avergonzados por las limitaciones, sino más bien admitir abiertamente la existencia de las mismas. Sin embargo, no se debe declarar estas limitaciones en una forma que mine la credibilidad del proyecto entero. Los investigadores tratan las limitaciones, pero de modo que genere razonable confianza en las conclusiones a las que se llegue en el reporte. El tratamiento de las limitaciones en el reporte de investigación comporta habitualmente un análisis de los resultados y la precisión. Por ejemplo, los investigadores deben hablarle a los clientes de lo generalizable de los resultados más allá de la muestra utilizada en el estudio. Se debe hacer referencia a cualesquiera debilidades en escalas específicas, así como a otras fuentes potenciales de error ajeno al muestreo. Si no se avisa de las limitaciones y el cliente las descubre más tarde, el resultado puede ser que surja la desconfianza y el escepticismo hacia el reporte en su totalidad. Cuando las limitaciones se declaran debidamente, rara vez reducen la credibilidad del reporte; antes bien, mejoran las impresiones de los clientes sobre la calidad del mismo.

## Apéndices

**apéndice** Sección que sigue al cuerpo principal del reporte; sirve para alojar información compleja, detallada o técnica.

El **apéndice**, al que a menudo se hace referencia como “apéndice técnico”, contiene información compleja, detallada o técnica no necesaria para el reporte formal. Entre los asuntos comunes contenidos en el apéndice están el cuestionario o instrumento de recolección de datos usado para el proyecto de investigación, las formas o formularios del entrevistador, los cálculos estadísticos y los mapas de muestreo detallados.

## Problemas en la preparación del reporte de investigación de mercados

Las mejores prácticas de la industria y el comercio sugieren cinco áreas de los problemas que se pueden presentar cuando se escribe un reporte de investigación de mercados:

- 1. Falta de interpretación de los datos.** En algunos casos, los investigadores se involucran tanto en el armado de las tablas de resultados que omiten dar la debida interpretación de los datos en las tablas. El investigador debe dar siempre su interpretación sin sesgo de cualquier resultado.
- 2. Uso innecesario de estadísticas complejas.** Para impresionar a los clientes, muchos investigadores utilizan innecesariamente sofisticadas técnicas estadísticas mutivariables. En muchos reportes de investigación, la más sofisticada técnica estadística requerida será una prueba de Chi-cuadrado. Evite el uso de métodos estadísticos a menos que sean esenciales para derivar sentido de los datos.
- 3. Hacer énfasis en el empaque en lugar de hacerlo en la calidad.** Muchos investigadores se salen de ruta utilizando sofisticados gráficos generados por computadora para hacer reportes que luzcan elegantes o vistosos. Está bien que la representación gráfica profesional de los resultados es esencial en el reporte, pero nunca pierda de vista el propósito primario: proporcionarle información válida y creíble al cliente.
- 4. Falta de relevancia.** Reportar datos, estadísticas e información que no sean consecuentes con los objetivos del estudio puede ser un problema grave cuando se escribe el reporte. Elabore siempre el reporte con los objetivos de investigación claramente enfocados. Evite agregar información innecesaria sólo para alargar el reporte. Manténgase siempre dentro del ámbito de lo práctico. Sugiera ideas que sean relevantes, viables y congruentes con los resultados del estudio.
- 5. Hacer demasiado énfasis en unas cuantas estadísticas.** Nunca base todas sus conclusiones en uno o unos cuantos resultados o cuestiones estadísticamente significativas, sino en el peso de la evidencia de su revisión de la bibliografía, los datos secundarios y el patrón de resultados de su reporte completo. Siempre trate de obtener una considerable evidencia de apoyo para cualquier recomendación o conclusión.

El documento final de investigación es el producto terminado del investigador. El reporte puede de realizar o dañar la credibilidad individual, y es esta credibilidad la que le ayuda al investigador a lograr negocios repetidos y recomendaciones con sus clientes. La calidad, dedicación y honradez que uno invierte en el reporte tienen el potencial para generar negocios futuros, promociones en la profesión y aumentos en los salarios.

## Naturaleza crítica de las presentaciones

La presentación de los resultados de la investigación de mercados puede ser tan importante, incluso más que los resultados mismos de la investigación. Esto es cierto por varias razones. Primero, no se puede actuar debidamente conforme a cualquier investigación, no importa lo bien hecha que esté o lo importante que sea, si no se informa eficazmente de los resultados a quienes usarán esta información para tomar decisiones. Los directores necesitan información precisa para tomar buenas decisiones, y si no entienden los resultados de la investigación de mercados, tal vez decidan mal y lleven a dificultades no sólo a la organización sino a personas de la misma que resulten afectadas por esas determinaciones. Segundo, el reporte o su presentación es con frecuencia la única parte del proyecto de investigación de mercados que verán quienes asignaron precisamente la comisión de ese reporte. Los altos directores no tienen tiempo para revisar todos los aspectos de un proyecto de investigación, así que confían en que el investigador lleve a cabo este estudio de la forma debida y que luego presente los resultados con claridad y concisión. Tercero, el

contenido y la forma de la presentación de la investigación están estrechamente entrelazados. Las presentaciones mal organizadas y expuestas en un formato confuso, innecesariamente largo y de difícil acceso suelen hacer que los auditórios de las mismas descarten el contenido.

## Pautas para preparar la presentación visual

La presentación visual es un componente aparte pero igual del reporte de la investigación de mercados y tiene una meta primaria: proporcionar un resumen visual del reporte de la investigación de mercados, diseñado de manera que complemente y realce la exposición verbal del reporte escrito de investigación de mercados. En muchos casos, PowerPoint es el método preferido para preparar la presentación visual de la investigación de mercados. Dada la versatilidad de este programa, la presentación visual puede servirse de gráficos tan sencillos como los de este capítulo. Pero estas presentaciones pueden recurrir también a un completo despliegue de multimedios de técnicas que incluyan sonido, animación, gráficos en color y video. Independientemente de la complejidad de la presentación, los procedimientos de la industria y el comercio sugieren las pautas siguientes:

1. Comience con una diapositiva que muestre el título de la presentación y la o las personas que hacen ésta. Además, hay que identificar al cliente y a la empresa investigadora de mercados.
2. Se debe crear una secuencia de diapositivas que indiquen los objetivos de la investigación y las cuestiones de investigación específicas a las que hay que atender, seguidas de la metodología de investigación empleada y de una descripción de la muestra encuestada.
3. Hay que producir más diapositivas que destaque los hallazgos de la investigación o resultados del estudio que el investigador juzgue importantes para los propósitos de comunicación.
4. Por último, la presentación debe concluir con recomendaciones, conclusiones e implicaciones de investigación que puedan ser pertinentes para el estudio presentado.

## La investigación de mercados en la práctica

### Reporte de los resultados de la investigación

#### Redacción del reporte de investigación de mercados para una entrevista de grupo focal

Esta ilustración utiliza un reporte de grupo focal para demostrar muchos de los conceptos tratados en este capítulo.

##### Introducción

Este reporte de grupo focal se preparó para el área conocida como la comunidad Jackson, situada en Memphis, Tennessee. El propósito del reporte es dar a conocer los resultados que se revelaron en una sesión realizada con un grupo focal. Los elementos de discusión se centraron en las tendencias y las dinámicas de mercado del ambiente del comercio y la industria dentro de la comunidad Jackson.

## Propósito de la investigación

Se explorarán los temas pertinentes para el ambiente de negocios de la comunidad Jackson. El propósito del estudio es doble: primero, explorar las tendencias de los negocios, la dinámica del mercado y el potencial de crecimiento de esta comunidad con el fin de aportar discernimientos sobre el futuro desarrollo comercial e industrial del área; segundo, obtener datos de las características del mercado que se usen en una encuesta posterior para determinar el poder de compra y los hábitos de gasto de los residentes dentro de la comunidad. Para abordar estas cuestiones, se plantearon los siguientes objetivos de investigación.

## Objetivos de la investigación

Para obtener datos precisos y pertinentes para el futuro desarrollo industrial y comercial en el área de Jackson, se acordaron los siguientes objetivos de investigación:

1. Determinar el actual nivel de saturación y posible sobresaturación de las actividades comerciales e industriales en la comunidad Jackson.
2. Evaluar las oportunidades de empresas nuevas y ascendentes con relación a las tendencias y el potencial del mercado de Jackson.
3. Descubrir las barreras potenciales a la entrada y crecimiento en áreas como el capital, los mercados, la banca y los proveedores.
4. Explorar las cuestiones de negocios relacionadas, como las relaciones con el proveedor y/o vendedor, cuentas por cobrar, variables financieras, alquileres y ubicación, junto con las estrategias de ventas.
5. Evaluar los servicios positivos prestados por la ciudad a la comunidad Jackson.
6. Explorar las relaciones entre la empresa y el barrio.
7. Discutir lo que se puede hacer para mejorar el ambiente comercial e industrial de la comunidad Jackson.
8. Indagar cómo se comercializan a sí mismas las empresas en la comunidad Jackson.
9. Abordar el futuro de la economía y el clima de negocios con relación a los segmentos de clientes, el comportamiento de compra y la toma de decisiones del consumidor.

## Características de la muestra

Sobre la base de una muestra aleatoria de la comunidad de negocios de la universidad, ocho hombres o mujeres propietarios(as) o directores(as) de empresas, participaron en el grupo focal:

Harry Grayden	Johnson Supply
Warren Bowling	Plastic Fabrication
Emma Roberson	Temporary Employment
Anna Hogan	Sheet Metal Services, Inc.
Tom Brockway	Target Medical, Inc.
Sam Jorce	Retail Glass Co.
Andy Hammond	Retail Auto Parts
Hilliard Johnson	Carpet Cleaning

## Resultados de la investigación

Para ilustrar mejor los resultados de esta sesión de grupo focal, éstos se clasificarán en forma narrativa conforme conciernan a cada objetivo de investigación, siguiendo una vista general de la comunidad Jackson.

## Vista general de la comunidad Jackson

**Principales aspectos positivos.** Jackson es una comunidad ubicada en el centro con fácil acceso a todas las áreas de la ciudad y comunidades circundantes. Es también una buena área

para establecer empresas de manufactura o ventas mayoristas. Estable, aunque dependiente de la economía, Jackson es la primer área en perder empleos cuando ésta se encuentra en crisis. Su mayor ventaja competitiva es su ubicación geográfica.

**Principales aspectos negativos.** Los principales problemas en la zona son la venta ilegal de drogas en dos moteles y una librería para adultos. Asimismo, la delincuencia tiene un índice relativamente alto —todos los participantes en el estudio habían sido víctimas de robos domiciliarios en los últimos dos años—. Además, la incertidumbre de la extensión de la vía rápida Sam Cooper Expressway ha creado mucha ansiedad entre las empresas.

### 1. Saturación y sobresaturación de las actividades de negocios

A semejanza de otras áreas de la ciudad, Jackson está sobresaturada de empresas de baja restricción de entrada. Entre ellas:

Casas de empeño	Empresas de bienes raíces
Lotes de autos usados	Empresas pequeñas establecidas en el hogar
Agencias de crédito	Negocios distribuidores de mediano tamaño

Una de las mayores preocupaciones de los participantes era el crecido número de pequeños negocios de tipo familiar. El área de Jackson tiene espacio en renta de bajo costo, lo cual la hace atractiva para muchos negocios nuevos, pequeños, para operar con un severo nivel de subcapitalización. El área de Brad/Tillman es un ejemplo de negocios subcapitalizados que a menudo fracasan en el primer año, llevando a una propiedad comercial en aprietos.

### 2. Evaluación de oportunidades y tendencias comerciales

El crecimiento en el área de Jackson es incierto, dada la incertidumbre de la extensión de la vía rápida Sam Cooper Expressway. El alto índice de rotación de negocios conduce a la propiedad comercial y residencial a presentar dificultades de tipo desahucio.

Varios participantes calificaron a Jackson como una buen área de “desarrollo” para pequeñas empresas, en vista de su ubicación central y el bajo costo del alquiler de la propiedad comercial.

**Tendencias en el comercio e industria y potencial de mercado.** El área de Jackson tiene una excelente oportunidad de crecimiento por el alto nivel de rotación de los negocios y el bajo costo de la propiedad en alquiler. Ciertas empresas pueden aprovechar las ventajas de una baja restricción de entrada, pero necesitan entender cómo hay que operar un negocio con éxito sin intensificar el nivel de saturación. Los negocios identificados por los participantes incluyen:

Ferreterías	Grandes plantas manufactureras
Tiendas de comestibles	Empresas logísticas y de almacenamiento
Salas de cine	Restaurantes de comida rápida
Empresas de entretenimiento	Tiendas de descuento

Todos los participantes estuvieron de acuerdo en que el área de Jackson es un gran área magnética por el alto nivel de empleo que atrae trabajadores al lugar.

### 3. Barreras potenciales de entrada y crecimiento

El área es buena para el crecimiento de los negocios si existen ciertas condiciones. Es un área descuidada que es necesario poner en orden si la propiedad con problemas da lugar a desalojo de inquilinos. Parece haber poca aplicación coercitiva de la ley en el área. Las drogas están manteniendo fuera a muchas empresas.

#### 4. Cuestiones de negocios relacionadas

- **Relaciones con proveedores y/o vendedores.** No hay problemas con proveedores por el alto volumen de almacenamiento, distribución y manufactura en la comunidad.
- **Control de cuentas por cobrar.** Abundante entrada de dinero en la comunidad, procedente de todas partes del área estadística metropolitana. La mayoría de las cuentas son grandes, de gran volumen. Las cuentas por cobrar suelen pagarse dentro de los primeros 30 días; ciclos típicos de negocios.
- **Variables financieras.** La mayoría de las instituciones financieras han salido del área debido a la delincuencia. El nivel del apoyo financiero aún es bueno en la comunidad, pero más para las empresas de servicio y no tanto para apoyar a las ventas al detalle.
- **Alquileres y ubicación.** Alquiler de bajo costo, acceso conveniente y ubicación central son los aspectos positivos principales del área. No obstante, muchas instalaciones están en proceso de reubicarse porque ya no se dispone de grandes espacios en el área. El espacio de oficinas es de alto precio con relación a otras áreas, el espacio para ventas detallistas es promedio, y el espacio para almacenamiento y distribución es muy barato en la comunidad.
- **Estrategias de ventas.** La comunidad es excelente para la actividad de negocio a negocio; no tan buena, dadas las condiciones actuales, para el comercio detallista. Atractivo para los negocios de acceso en auto; no es área favorable para el tránsito peatonal. No hay apoyo real de la comunidad para el negocio detallista.

#### 5. Aspectos negativos de los servicios de la ciudad

Las empresas de la comunidad están muy disgustadas con las autoridades de la ciudad. Excepto por la electricidad y el agua, les parece que la ciudad desatiende a la comunidad —en especial hay una falta de interés del departamento de obras públicas—. La falta de servicios urbanos le resta valor a la comunidad, haciendo que no resulte atractiva para que los consumidores hagan compras en el área. La ciudad no ha hecho esfuerzos para promover el área en general, ni para promover el crecimiento de los negocios. La infraestructura de la comunidad se está deteriorando; hay un alto nivel de robos al interior de casas o establecimientos en la comunidad.

#### 6. Relaciones de los negocios y los barrios

El compromiso de la comunidad es bajo entre las entidades residenciales y de negocios. La comunidad no tiene sentido de identidad. Hay poco apoyo de la comunidad para los negocios detallistas. Hay una abundante migración a la parte Este de Memphis para las compras de artículos especiales, debido a la falta de tiendas de descuento en el área y por lo poco grato de los centros comerciales establecidos. La falta de detallistas adecuados está forzando a la gente a ir a otras comunidades, específicamente hacia el Este.

El atractivo visual externo de muchos negocios es bajo. Es necesaria una limpieza de áreas feas, con énfasis en zonas con propiedades en dificultades de tipo desahucio, tanto comerciales como residenciales.

#### 7. Cómo mejorar el ambiente de negocios en la comunidad Jackson

- Orden y limpieza de la propiedad en dificultades; imponer el cumplimiento de los reglamentos urbanos sobre la propiedad.
- Resolver los problemas de las vías férreas.
- Ofrecer alguna certeza sobre la extensión de la vía rápida Sam Cooper Expressway.
- Añadir más follaje; hacer que las calles se vean más atractivas.
- Iniciar la coacción de las leyes de vivienda para la propiedad residencial y comercial.

#### 8. ¿Cómo se comercializan a sí mismas las empresas?

- Se concentran en el mercado de negocio a negocio, no en las ventas al detalle.
- Tienen buena oferta de mano de obra; proveen seguridad para los empleados.
- Le brindan un ambiente seguro, atractivo y cómodo a empleados y clientes.

- Capacitan a los empleados.
- Aprovechan cualquier forma de publicidad y promociones a bajo costo.
- Brindan servicio de calidad; no prometen lo que no pueden dar.

## 9. Dirección futura de la economía y la comunidad del comercio, así como la industria en el área de Jackson

- Es un área estática: probablemente seguirá sin cambio para el futuro inmediato. Es posible que haya una leve declinación en el área por la reubicación de los negocios en otras partes de la ciudad.
- Es necesario que la percepción del área cambie para que los negocios permanezcan en ella.
- La principal oportunidad para la comunidad es posicionar el área como un parque de almacenamiento y/o distribución.
- No es buena área para las ventas al detalle: hay demasiados barrios en problemas de desahucio, demasiados negocios familiares establecidos en el hogar.
- La extensión de la vía rápida Sam Cooper Expressway determinará el futuro de la comunidad; es necesario que la ciudad ejerza un mejor mando para resolver los problemas que hay con la delincuencia.
- El área es idealmente adecuada para pequeñas empresas de manufactura o de transporte; no es realmente favorable para las ventas al detalle y es mala para el tránsito peatonal.
- Habrá que darle al área un enfoque de lo que debe ser: industrial, comercial, residencial, etc., y desarrollar muchos de los terrenos desocupados con negocios que refuerzen ese enfoque.

### Ejercicio práctico

1. ¿El reporte dio efectivamente a conocer la situación?
2. ¿Qué conclusiones se pueden sacar de este reporte del grupo focal?
3. ¿Se pueden tomar decisiones estratégicas para la comunidad Jackson utilizando este reporte de grupo focal o será necesaria más investigación? Si se necesita más investigación, ¿de qué clase debe ser ésta?

## Resumen de los objetivos de aprendizaje

### ■ Entender los objetivos de un reporte de investigación.

El objetivo clave de un reporte de investigación de mercados es brindarle al cliente una interpretación clara y concisa del proyecto de investigación. Este reporte es una culminación del estudio entero y por consiguiente debe comunicar la forma sistemática en que el estudio se diseñó e implementó. Los objetivos secundarios del reporte son proporcionarle información precisa, creíble y fácil de entender al cliente. El resultado final del reporte es que funcione como documento de referencia para guiar la investigación futura y sirva de fuente de información.

### ■ Describir el formato de un reporte de investigación de mercados.

El reporte de investigación incluye generalmente lo siguiente: carátula, la tabla de contenido y un resumen ejecutivo, el cual comprende una declaración de los objetivos de la investigación, un planteamiento detallado del método y procedimien-

tos de investigación, una breve declaración de los resultados, conclusiones y recomendaciones. Al resumen ejecutivo le sigue la introducción del reporte, una descripción de la metodología empleada y un examen de las técnicas de análisis de datos y de resultados. Los elementos finales son las conclusiones y recomendaciones, así como una descripción de las limitaciones. Finalmente debe haber un apéndice que puede incluir explicaciones técnicas o documentación.

### ■ Analizar varias técnicas para desplegar gráficamente los resultados de investigación.

Se dispone de una gran variedad de técnicas gráficas para exhibir los resultados de la investigación. Se puede utilizar una variedad de gráficas de barras para presentar análisis de frecuencias sencillas, Crosstabs [Tabulaciones cruzadas], pruebas *t* y análisis ANOVA. De igual manera se puede recurrir también a gráficas circulares para exponer los resultados

de las frecuencias. Las tablas son especialmente útiles para presentar resultados relacionados, entre ellos las medias, las pruebas *t* y las correlaciones. A menudo se usan diagramas con flechas que muestran relaciones entre las variables para presentar resultados de regresiones.

#### ■ Aclarar los problemas que surjan al preparar los reportes.

Las áreas con problemas con las que se puede topar en la preparación del reporte de investigación son: 1) la falta de interpretación de los datos, 2) el uso innecesario de estadísticas multivariadas, 3) poner énfasis en el empaque en lugar de

en la calidad, 4) la falta de relevancia y 5) hacer demasiado hincapié en unos cuantos resultados estadísticos.

#### ■ Entender la importancia de las presentaciones en la investigación de mercados.

Las presentaciones son importantes porque se tienen que transmitir eficazmente los resultados a quienes tratan de usar esa información para la toma de decisiones. El reporte o la presentación puede ser la única parte del proyecto de investigación que verán quienes asignaron la comisión de ese reporte. El contenido de la investigación y la forma de la presentación de la misma van estrechamente entrelazados.

## Principales términos y conceptos

**Admisibilidad** 590

**Credibilidad** 590

**Resumen ejecutivo** 591

**Apéndice** 607

**Limitaciones** 607

**Sección de métodos y procedimientos**

593

## Preguntas de repaso

1. ¿Cuáles son los objetivos primarios del reporte de la investigación de mercado? Analice brevemente cada objetivo y por qué es tan importante.
2. En el reporte de la investigación de mercados, ¿cuál es la meta primordial del resumen ejecutivo?
3. ¿Cuál es el propósito principal de la sección de métodos y procedimientos de exploración de un reporte de investigación de mercados?
4. ¿Por qué se incluyen conclusiones y recomendaciones en un reporte de investigación de mercados?
5. ¿Cuáles son los problemas comunes asociados con el reporte de la investigación de mercados?
6. ¿Por qué es importante explicar las limitaciones en su reporte de investigación de mercados?

## Preguntas de análisis



1. **EXPERIMENTE LA INTERNET.** Vaya al siguiente sitio web: [www.microsoft.com/Education/Tutorials.aspx](http://www.microsoft.com/Education/Tutorials.aspx). Llene el cuadro de diálogo de *How-to articles* [Artículos sobre cómo hacer] introduciendo *higher education* [enseñanza superior] en el cuadro de *Grades* [Niveles o grados de estudios]; *Technology* [Tecnología] en el cuadro de *Subjects* [Temas de aprendizaje]

y *PowerPoint* en el cuadro de *Products* [Producto]. Después de seleccionar y terminar con el *tutorial*, aporte comentarios escritos sobre los beneficios que recibió por seguir este *tutorial*.

2. Seleccione los datos del Santa Fe Grill o una de las otras bases de datos proporcionadas con este texto (véase Deli Depot MRIA\_4e, Chapter 14; Remington's MRIA\_4e, Chapter 15; DVD Survey MRIA\_4e, Chapter 16; o Qualkote MRIA\_4e, Chapter 17), analice los datos usando las técnicas estadísticas apropiadas, prepare una presentación en PowerPoint de sus resultados y expóngala a su clase de investigación.
  - a) Seleccione una variable apropiada del conjunto de datos y prepare una gráfica de barras sencilla de los resultados en SPSS.
  - b) Seleccione una variable apropiada del conjunto de datos y prepare una gráfica circular sencilla de los resultados en SPSS.
  - c) Seleccione un grupo de elementos relacionados temáticamente que estén en escala métrica. Presente los resultados en una tabla y también en una gráfica de barras usando SPSS.
  - d) Encuentre dos elementos categóricos que sean apropiados para una *Crossstab* [Tabulaciones cruzadas] y presente sus resultados en una gráfica de barras hecha con SPSS.
  - e) Encuentre una variable categórica independiente y una variable métrica dependiente. Presente los resultados en una gráfica de barras hecha con SPSS.
  - f) Elija una variable de resultado que se pueda explicar por dos o más variables independientes. Corra una regresión y luego desarrolle un diagrama (usando PowerPoint o Word) que exhiba sus resultados.
3. Hay varias presentaciones de PowerPoint en el sitio web del libro, en [www.mhhe.com/hair4e](http://www.mhhe.com/hair4e), que se basan en el estudio del restaurante Santa Fe Grill. Las presentaciones muestran cómo se pueden reportar los resultados de un análisis estadístico de datos de una encuesta. Revise las presentaciones y seleccione la que crea que da a conocer de manera más eficaz los resultados. Justifique su elección.

FUERZA ESTUDIANTIL

fuerzaestudiantil.economicas@facebook.com

# glosario

## A

- abstracción** Acto de vaciar categorías o temas en una categoría mayor o un concepto de orden superior.
- actitud** Predisposición aprendida a reaccionar en forma positiva o negativa de manera consistente a un determinado objeto, idea o conjunto de información.
- adecuación de los descriptores de escala** Grado en que los elementos de punto de escala concuerdan con los datos que se están buscando.
- administración de las relaciones con los clientes** Estrategia de gestión de las relaciones públicas basada en la integración de la información de los clientes de la compañía, con el fin de darles la máxima satisfacción y lograr su retención.<sup>ll</sup> Medio para ejecutar la estrategia de mercadotecnia de relaciones.
- admisibilidad** Calidad de un reporte basada en el pensamiento claro y lógico, la expresión precisa y la presentación certera.
- agencias facilitadoras** Empresas que cumplen funciones de investigación de mercados como complemento de un proyecto más amplio de investigación.
- aleatorización completa** Procedimiento por el que muchos sujetos se asignan a diversas condiciones de tratamiento experimental, lo que da por resultado que en cada grupo se elimine cualquier efecto sistemático sobre las relaciones funcionales investigadas entre las variables independientes y dependientes.
- almacén de datos** Acumulación lógica de información guardada en un único lugar.<sup>lll</sup> Depósito central de toda la información importante que recopila una organización.
- almacén local de datos** Depósito que contiene los mismos datos del almacén de datos general, pero en un formato que se relaciona con un producto de una compañía.
- análisis conjunto** Técnica multivariada en la que se estima la importancia relativa que dan los clientes a diferentes atributos de un producto o servicio, lo mismo que las uti-

lidades o valor que atribuyen a los diversos niveles de cada atributo.

**análisis de casos negativos** Examen deliberado de casos y ejemplos que contradicen las ideas y teorías que formularon los investigadores.

**análisis de Chi-cuadrado** Evalúa lo estrechamente que las frecuencias observadas se ajustan al patrón de las frecuencias esperadas; se alude a este análisis como prueba de “bondad de ajuste”.

**análisis de clusters (o conglomerados)**

Técnica de interdependencia multivariada cuyo principal objetivo es clasificar los objetos en grupos relativamente homogéneos con base en el conjunto de variables consideradas.

**análisis de contenidos** Examen sistemático en el que se toman las respuestas y se agrupan en categorías temáticas o pautas.

**análisis de importancia y desempeño** Método de investigación para evaluar las estrategias, fuerzas, limitaciones y planes futuros de la competencia.

**análisis de la demanda** Método de investigación para estimar la demanda de los clientes de un producto y los motivos de ésta.

**análisis de mercados objetivo** Estudio que arroja información para identificar a las personas (o compañías) que quiere atender una organización.

**análisis de productos** Estudio en el que se identifica la importancia para los consumidores de los criterios de selección de productos, con los que luego se califican las marcas.

**análisis de recapitulación** Examen interactivo que hacen el investigador y el moderador de las respuestas de los sujetos a los temas señalados en la sesión del grupo de enfoque.

**análisis de regresión bivariada** Técnica estadística en la que se analiza la relación lineal entre dos variables, estimando para ello los coeficientes de una ecuación para una línea recta. A una variable se le designa como variable dependiente y a la otra se le llama variable independiente o predictiva.

**análisis de regresión múltiple** Técnica estadística con la que se analiza la relación lineal entre una variable dependiente y múltiples variables independientes, estimando para ello los coeficientes de la ecuación de una línea recta.

**análisis de tránsito en la red** Medidas del tránsito generado por el sitio en internet de una compañía.

**análisis de varianza (ANOVA)** Técnica estadística que determina si tres o más medias son estadísticamente diferentes unas de otras.

**análisis discriminante** Técnica para analizar datos de investigación de mercado cuando el criterio o la variable dependiente es categórico y el indicador o las variables independientes son intervalos.

**análisis estructural cognoscitivo directo** Técnica de análisis de datos que evalúa la medida en que los atributos identificables de un constructo reflejan a éste y la importancia de aquéllos para el mismo.

**análisis factorial** Clase de procedimientos utilizados principalmente para reducir y resumir datos.

**análisis multivariado** Grupo de técnicas estadísticas que se utiliza cuando hay dos o más mediciones sobre cada elemento y las variables se analizan simultáneamente. En el análisis multivariado el interés está puesto en las relaciones simultáneas que hay entre dos o más fenómenos.

**análisis situacional** Herramienta dirigida a reunir información básica para familiarizar al investigador con la complejidad general del problema de investigación.

**analizador de voz** Sistema computarizado que mide las respuestas emocionales por los cambios de la voz del sujeto.

**ancho de la base de datos** Número total de registros contenidos en la base de datos (también se llama *tamaño de la muestra*).

**anonimato** Garantía de que a los entrevistados en la encuesta no se les relacionará de ningún modo con sus respuestas.

**anotación** Escritura de las ideas a la mayor brevedad después de cada entrevista, grupo de enfoque o visita a un sitio.

**apéndice** Sección que sigue al cuerpo principal del reporte; sirve para alojar información compleja, detallada o técnica.

**aprehensión por la evaluación** Contaminación causada porque los sujetos de prueba sienten miedo de que otros conozcan sus actos o sus respuestas.

**auditorías de tiendas** Examen y verificación formal de cuánto se vendió en las tiendas un producto o marca.

## B

**base de datos** Conjunto de información que indica qué compran los clientes, con qué frecuencia y qué cantidad.

**biométrica** Identificación automática de una persona basada en sus características fisiológicas o conductuales.

**blog** Sitio de internet en el que se comunican personas y los comentarios se muestran en orden cronológico inverso.

## C

**calificación de propensión** Asignar a los entrevistados subrepresentados más peso en los resultados.

**capacidad de escuchar** Habilidad del entrevistador para interpretar y registrar fielmente las respuestas del sujeto.

**capacidad de participar** Habilidad del entrevistador y el entrevistado de reunirse en un intercambio de preguntas y respuestas.

**características de la solicitud** Contaminación producida por los sujetos de prueba que tratan de adivinar el verdadero propósito del experimento, y dan respuestas o exhiben conductas anormales, pero aceptadas por la sociedad.

**características del mercado objetivo** Rasgos que describen los factores demográficos y de volumen y frecuencia de compras con que se clasifican consumidores o empresas.

**carga factorial** Correlación simple entre las variables y los factores.

**carta de presentación** Mensaje por escrito separado que se transmite a un posible entrevistado y que está diseñado para mejorar la disposición de esa persona para llenar y devolver la encuesta de forma oportuna.

**categorización** Acto de colocar partes de transcripciones en grupos semejantes por su contenido.

**censo** Actividad en que se observa o pregunta a los miembros de una población definida.

**citas textuales** Expresiones directas de los participantes de la investigación que se copian en el informe.

**codificación.** Agrupar y asignar valor a las diversas respuestas de la encuesta.

**codificación axial** Especificación de las condiciones, contexto o variables que llevan a una categoría o constructo y los resultados de éste.

**codificación selectiva** Construcción de una narración en torno a una categoría o tema básico. Las otras categorías se relacionan o incorporan a esta categoría general.

**código** Denominación o cifra con que se localizan las categorías de un estudio cualitativo.

**códigos NAICS** Listas industriales numéricas destinadas a fomentar la uniformidad de los procedimientos de informe de datos para el gobierno estadounidense.

**coeficiente alfa** Técnica de tomar el promedio de todos los posibles coeficientes de cada mitad para medir la consistencia interna de las escalas multidimensionales.

**coeficiente beta** Coeficiente de regresión estimado que se ha recalculado para que tenga una media de 0 y una desviación estándar de 1. Este cambio permite que las variables independientes con diferentes unidades de medición se comparan directamente en cuanto a su asociación con la variable dependiente.

**coeficiente de correlación de orden de rango**

**de Spearman** Medida estadística de la asociación lineal entre dos variables donde ambas se han medido con escalas ordinales (de orden de rango).

**coeficiente de correlación de Pearson** Medición estadística de la fuerza de una relación lineal entre dos variables métricas.

**coeficiente de determinación ( $r^2$ )** Número que mide la proporción de variación en una variable que se explica por otra. La medición de  $r^2$  puede pensarse como un porcentaje y varía de 0.0 a 1.00.

**coeficiente de regresión** Indicador de la importancia de una variable independiente para pronosticar una variable dependiente. Los coeficientes grandes son buenos indicadores y los coeficientes pequeños son indicadores débiles.

**coeficiente de regresión estandarizado**

Coeficiente conocido como beta que muestra el cambio en la variable dependiente por cada cambio de unidad en la variable independiente.

**comparación** Proceso de formular y perfeccionar teorías y constructos analizando las diferencias y semejanzas de fragmentos, temas o grupos de participantes.

**componente afectivo** Parte de una actitud que representa las emociones que tiene una persona hacia un determinado objeto.

**componente cognitivo** Parte de una actitud que representa las creencias, percepciones y conocimientos de un sujeto sobre un objeto específico.

**conciencia** Grado en que los individuos saben que su conducta es observada y registrada.

**confiabilidad de escala** Grado en que una escala puede producir los mismos resultados de medición en repetidos intentos.

**confiabilidad del diseño experimental** Grado en el que el diseño y sus procedimientos pueden repetirse y alcanzar conclusiones semejantes sobre las relaciones postuladas.

**confiabilidad entre investigadores** Grado de semejanza en la codificación de los mismos datos por diferentes investigadores.

**confidencialidad** Garantía de que la identidad del entrevistado no se divulgará a un tercero, incluido el cliente de la investigación.

**conocimiento** Combinación de información y juicio aplicados para decidir y que se genera cuando se recopilan, analizan e interpretan los datos.

**conocimiento de los clientes** Información del contacto con los clientes, reunida para crear perfiles de éstos para personalizar las interacciones, segmentar a los propios clientes y cultivar con ellos unas relaciones más sólidas.

**consistencia interna** Grado en el que diversas dimensiones de un constructo multidimensional se correlacionan con la escala.

**constructo** Variable hipotética formada por un conjunto de respuestas o conductas que se consideran relacionadas.

**conversión de los datos** Cambio de la unidad original de medida por un formato que sea compatible con el estudio en curso.

**covariación** Cantidad de cambio en una variable que se relaciona en forma consistente con el cambio en otra variable de interés.

**credibilidad** Calidad de un reporte relacionada con su precisión, verosimilitud y organización profesional.<sup>ll</sup> Grado de rigor, credibilidad y confiabilidad establecida por la investigación cualitativa.

**criterio de inteligibilidad** Grado en los encuestados entienden los reactivos.

**cuadro de mandos** Pantalla o terminal interactiva de computadora en la que se organiza y presenta la información de manera que el usuario la lea y entienda fácilmente.

**questionario** Marco formalizado que consiste en un conjunto de preguntas y escalas diseñados para generar datos primarios.

**D**

**datos analíticos de los clientes** Datos usados para realizar análisis y tenerlos como base para las decisiones administrativas.

**datos de actitudes** Datos que expresan las preferencias, opiniones y sentimientos de un consumidor hacia los productos y servicios.

**datos de motivación** Datos que expresan los motivos, deseos e impulsos que encauzan el comportamiento de una persona.

**datos de transacciones de los clientes** Información contenida en una unidad estratégica de negocios.

**datos de transacciones en tiempo real** Datos reunidos en el punto de venta.

**datos del estado de comportamiento** Acciones o reacciones actuales y observables o pasadas registradas de una persona u organización.

**datos del estado de intención** Los planes expresados de comportamiento futuro de una persona o una organización.

**datos del estado de la mente** Atributos mentales o sentimientos de las personas.

**datos del estado del ser** Características físicas, demográficas y/o socioeconómicas de la gente, los objetos y las organizaciones.

**datos del flujo de clics** Datos que indican el curso exacto de la navegación de un cliente por un sitio electrónico y revelan información básica sobre cómo interactúan los clientes con ese sitio.

**datos directos** Respuestas sobre un tema de investigación que se consiguen mediante preguntas u observación de actos.

**datos geodemográficos** Características (factores) que determinan las nuevas necesidades de datos.

**datos granulares** Datos muy detallados y personales, centrados en los clientes en lo individual.

**datos informativos** Datos propios para fines de análisis.

**datos operativos** Datos para las operaciones diarias de la empresa.

**datos primarios** Información específicamente recolectada para un problema u oportunidad de investigación del momento.

**datos secundarios** Datos que no se recopilaron para el estudio inmediato. Los datos ya existen, pues se recopilaron para otro propósito.

**datos secundarios externos** Datos recopilados por organismos externos, como gobiernos federales, asociaciones comerciales o publicaciones periódicas.

**datos secundarios internos** Datos reunidos por una compañía para fines contables o

para informes de las actividades de mercadotecnia.

**datos sindicados (comerciales)** Datos que fueron compilados de acuerdo con algún procedimiento homogéneo. Se ofrecen a las compañías datos personalizados, como participación de mercado, eficacia de los anuncios y seguimiento de ventas.

**desarrollo del constructo** Proceso integrador en el que los investigadores determinan qué datos específicos se deben reunir para resolver el problema de investigación definido.

**descripción** Acto de descubrir patrones, asociaciones y relaciones entre las características de los principales clientes.

**descripción densa** Informe de investigación etnográfica en la cual se contextualiza el comportamiento en una cultura o subcultura.

**destrezas de comunicación** Capacidad del entrevistador de articular preguntas de manera clara y directa.

**desviación estándar** Distancia promedio entre los valores de distribución y la media.

**desviación estándar estimada** Describe la distancia promedio que separa los valores de distribución de la media.

**diagrama de dispersión** Trazo gráfico de la posición relativa de dos variables, por medio de un eje horizontal y uno vertical, para representar los valores de las variables respectivas.

**diccionario de datos** Documento que describe los contenidos de la base de datos.

**dificultad de la tarea** Medida del esfuerzo que deben aplicar los encuestados y cuánta preparación se exige al investigador.

**difusión de la información** Situación en la que todas las áreas funcionales de la empresa tienen la información que necesitan para mejorar sus decisiones.

**difusión del tratamiento** Contaminación debida a que los sujetos de prueba hablan del tratamiento y las actividades de medición con personas que no han recibido dicho tratamiento.

**disposición a participar** Inclinación o propensión de un entrevistado a compartir lo que piensa.

**diversidad** Grado en que los entrevistados comparten características.

**dominio de observables** El conjunto de componentes identificables y medibles asociados con un constructo abstracto.

**E**

**edición** Proceso en el cual se revisan los datos en bruto en busca de errores cometidos por el entrevistador o el entrevistado.

**encuesta autoadministrada** Técnica de recolección de datos en la que el entrevistado lee las preguntas y anota él mismo sus respuestas sin la presencia de un entrevistador calificado.

**encuesta de panel de correo** Cuestionario enviado a grupos de personas que aceptaron participar de antemano.

**encuesta ejecutiva** Intercambio en persona con un ejecutivo de negocios y que se realiza en su oficina.

**encuesta en el hogar** Intercambio estructurado de preguntas y respuestas que se realiza en el hogar del entrevistado.

**encuesta en internet** Cuestionario de respuesta individual que se carga a un sitio de internet para que los sujetos lo lean y contesten.

**encuesta entregada** Cuestionario de respuesta individual que un representante del investigador entrega en persona a los entrevistados seleccionados. Las respuestas se devuelven por correo o las recoge el representante.

**encuesta por correo** Cuestionario de respuesta individual que se envía a los entrevistados y se devuelve al investigador por correo.

**encuesta por correo electrónico** Técnica de recolección de datos de respuesta individual en la que el entrevistado responde la encuesta y la devuelve por correo electrónico.

**encuesta por fax** Cuestionario de respuesta individual que se envía por fax.

**encuesta por telefonía inalámbrica** Método de investigación de mercados en el que los datos se recolectan a través de teléfonos celulares.

**encuesta telefónica asistida por computadora.** Sistema integrado de cómputo y telefonía en el que el entrevistador lee las preguntas en una pantalla y anota las respuestas de los entrevistados en el mismo programa de cómputo.

**encuestas aplicadas por personas.** Técnicas de recolección de datos que requieren la presencia de un entrevistador capacitado para que haga las preguntas y anote las respuestas del sujeto.

**encuestas de intercepción de compras**

Entrevista en persona que tiene lugar inmediatamente después de la compra de un producto o servicio.

**encuestas en centros comerciales** Entrevista en persona que tiene lugar en un espacio comercial.

**encuestas telefónicas completamente automatizadas** Sistema de entrevistas por teléfono en el que una computadora marca el

número y una grabadora presenta y aplica la encuesta, de modo que el sujeto interacciona directamente con la computadora.

**encuestas telefónicas** Intercambios de preguntas y respuestas que se realizan mediante tecnología telefónica.

**engaño del entrevistador** *Falsificación deliberada* en que se anotan mal las respuestas, se maquinan o se llenan en un cuestionario en los espacios que los entrevistadores dejaron deliberadamente en blanco.

**entrevista a expertos** Técnica de indagación en persona para reunir opiniones de personas consideradas conocedoras del problema de investigación.

**entrevista de representación de papeles** Entrevista en que se pide al sujeto que actúe según la conducta de otra persona en un medio determinado.

**entrevista en grupos de enfoque** Discusión en grupo de temas selectos.

**entrevistas articulatorias** Técnica de interrogación en persona para escuchar y detectar los principales conflictos en las orientaciones de una persona respecto a productos y servicios.

**entrevistas de protocolo** Técnica de recolección de datos en que se coloca a una persona en una situación decisoria y se le pide que verbalice cómo tomaría su decisión.

**entrevistas exhaustivas** Proceso formal en el que un entrevistador competente formula a un sujeto preguntas semiestructuradas en un encuentro en persona.

**equivocación inconsciente** Error que ocurre cuando los entrevistadores inducen un patrón de respuestas que no representa a la población objetivo.

**error de administración del proyecto**

Anomalía que se produce por errores en el procesamiento de los datos, distorsiones hechas por el investigador de las respuestas de los entrevistados o imprecisiones sistemáticas generadas por un diseño de muestreo equivocado.

**error de análisis de datos** “Familia” de errores que no es de muestreo y que se producen cuando el investigador somete los datos a procedimientos de análisis incorrectos.

**error de captura de datos** Asignación errónea de códigos de cómputo a su espacio previsto en los archivos de datos electrónicos.

**error de codificación** Error causado por asignar el código equivocado a una respuesta.

**error de diseño de la muestra** Error que se produce cuando el plan de muestreo no selecciona a los entrevistados “correctos”.

**error de escala de medición** Error que se produce cuando el investigador no crea o no usa las escalas apropiadas para medir los constructos.

**error de especificación de la población** Definición incorrecta de la verdadera población objetivo para la pregunta de investigación.

**error de formación de constructos** Tipo de error que no es de muestreo (sistématico), que se produce cuando el investigador no tiene cuidado al identificar los conceptos y constructos que va a incluir en el estudio.

**error de instrumento de encuesta** Error que ocurre cuando el instrumento de la encuesta induce algún sesgo sistemático en la respuesta.

**error de mala interpretación** Transformación desacertada de los resultados del análisis de los datos por parte del gerente, cuando los convierte en información aprovechable.

**error de muestreo** Diferencia medida estadísticamente entre los resultados muestrados reales y los resultados estimados en la población verdadera.

**error de procesamiento de los datos** Error que no es de muestreo que ocurre cuando los investigadores no transfieren bien o no transfieren completamente los datos de los entrevistados a los archivos de cómputo.

**error de registro** Error que ocurre cuando los entrevistadores marcan equivocadamente la respuesta incorrecta o no pueden escribir tan de prisa para tomar la respuesta textual.

**error de respuesta** Tendencia a responder una encuesta de una única manera particular y sistemática. Los entrevistados distorsionan consciente o inconscientemente sus respuestas y lo que verdaderamente piensan.

**error de revisión** Resultado de la falta de cuidado al verificar la codificación o la captura de los datos.

**error de selección de la muestra** Error que ocurre cuando se siguen procedimientos de muestreo incompletos o incorrectos, aun si la población está bien delimitada.

**error del entrevistador** Sesgo que no es de muestreo que se produce en situaciones en las que el entrevistador distorsiona sistemáticamente la información de los entrevistados, durante o después de la entrevista.

**error del marco de muestreo** Error que ocurre cuando se usa un marco de muestreo incompleto o impreciso.

**error por definición incorrecta del problema** Definición equivocada del problema de mercado verdadero.

**error por falta de respuesta** Sesgo sistemático que ocurre cuando la muestra final difiere de la planeada.

**error que no es de muestreo** Sesgo que ocurre en un estudio de investigación independientemente de si se tomó una muestra o un censo.

**escala compuesta formativa** Formato de escala en el que se utilizan varios reactivos individuales para medir diferentes partes del objeto o constructo en su totalidad.

**escala compuesta reflectiva** Formato de escala en el que se utilizan reactivos múltiples para medir un componente de un objeto o constructo.

**escala de calificación comparativa** Formato de escala que exige un juicio en el que se compare un objeto, persona o concepto con relación a otro en la escala.

**escala de calificación gráfica** Escala de medición en la que se utiliza un formato por medio de puntos que le muestra al entrevistado algún tipo de continuo gráfico como una serie de posibles respuestas en bruto a una determinada pregunta.

**escala de calificación no comparativa** Formato de escala que exige un juicio sin referencia a otro objeto, persona o concepto.

**escala de diferencial semántico** Formato de escala bipolar que capta las actitudes o sentimientos de la persona sobre un determinado objeto.

**escala de intención conductual** Tipo de escala de calificación diseñado para captar la probabilidad de que las personas demuestren algún tipo de intención conductual predecible hacia la adquisición de un producto o servicio en un marco temporal futuro.

**escala de intervalo** Escala que mide diferencias absolutas entre todos los puntos de escala.

**escala de medición** Proceso de asignar descriptores para representar la gama de posibles respuestas a un reactivo sobre un particular objeto o constructo.

**escala de opción forzada** Escala polar diseñada simétricamente, que no incluye una categoría de respuesta neutral.

**escala de opción libre** Escala polar diseñada simétricamente, que incluye una categoría de respuesta neutral.

**escala de proporción** Escala que le sirve al investigador no sólo para identificar las diferencias absolutas entre todos los puntos de escala, sino también para hacer comparaciones entre las respuestas.

**escala Likert** Formato de una escala en el que se le pide a los entrevistados que indiquen el grado de acuerdo o desacuerdo que tienen con una serie de enunciados de creencias mentales o conductuales sobre un determinado objeto.

**escala nominal** Tipo de escala en la que los reactivos requieren que los encuestados aporten sólo cierto tipo de descriptor como respuesta.

**escala ordinal** Escala que le permite al encuestado expresar la magnitud relativa entre las respuestas en cuestión.

**escalas de calificación del desempeño** Escala de medición en la que se utiliza el formato de puntos de una escala de evaluación que permite al entrevistado expresar algún tipo de decisión posterior o juicio conductual evaluativo sobre un objeto.

**escalas de comparaciones pareadas** Este formato crea un grupo preseleccionado de rasgos, características de producto o cualidades que se comparan unos con otros en dos grupos; a los entrevistados se les pide que elijan cuál de las características en cada par es más importante para ellos.

**escalas de orden jerárquico** Escalas que permiten que los entrevistados comparan sus propias respuestas indicando su primera, segunda, tercera, cuarta, etc., preferencias hasta que todas las respuestas deseadas se pongan en un orden jerárquico.

**escalas de reactivos múltiples** Formato de escala que recaba simultáneamente datos sobre varios atributos de un objeto o constructo.

**escalas de suma constante** Escalas que exigen que el entrevistado asigne una determinada cantidad de puntos, por lo común 100, entre varios atributos o características con base en la importancia que éstos tengan para el individuo; este formato exige que la persona evalúe cada atributo o característica por separado con relación a todos los demás que se presentan en la lista.

**escalas de un solo reactivo** Formato de escala que recaba datos sobre un solo atributo de un objeto o constructo.

**estimación de la importancia del atributo**

Estimación que muestra la importancia relativa de cada atributo como porcentaje de las puntuaciones de importancia total de todos los atributos en el modelo.

**estimación de valor de las partes** Número que muestra la preferencia por cada nivel de cada atributo evaluado en el procedimiento conjunto.

**estructuras de datos** Combinación de respuestas directas en grupos de datos mediante análisis cuantitativos o cualitativos para revelar pautas o tendencias.

**estudio de caso** Técnica de investigación exploratoria que investiga intensamente una o varias situaciones parecidas al problema o la oportunidad.

**estudio de utilización** Estudio que combina observación y entrevistas, en el que un moderador pide a los sujetos que realicen actividades en una página electrónica; luego habla con ellos sobre los problemas que hubiesen tenido para cumplir las tareas.

**estudios de beneficios y estilos de vida**

Estudios en que se examinan las semejanzas y diferencias de las necesidades de los consumidores. Los investigadores usan estos estudios para identificar dos o más segmentos de mercado para los productos de una compañía.

**estudios de calidad del servicio** Estudios dirigidos a medir el grado al que una organización cumple con el nivel de calidad que esperan los clientes.

**estudios de satisfacción de los clientes**

Estudios para determinar las fuerzas y debilidades que perciben los clientes en los elementos de mercadotecnia de una empresa.

**etnografía** Forma de recolección de datos cualitativos en que se registra el comportamiento en situaciones naturales para entender el efecto de las influencias sociales y culturales en las conductas y experiencias de las personas.

**evaluación de la logística** Estudios de logística con los que los investigadores de mercados realizan análisis de costos totales y análisis de sensibilidad del servicio.

**exactitud de los datos** Medida en que el investigador puede confiar en los datos secundarios.

**experimento** Actividades de recolección de datos diseñadas cuidadosamente, en que los investigadores manipulan una variable independiente propuesta causal y observan (miden) el efecto en la variable dependiente, al tiempo que controlan la influencia de las demás variables.

**experimentos de campo** Diseños de investigación causal que manipulan las variables independientes para medir la variable dependiente en un contexto natural de la prueba.

**experimentos de laboratorio** Diseños de investigación causal realizados en un entorno artificial y tienen gran validez interna pero poca validez externa.

**exploración del entorno** Búsqueda electrónica de tendencias, hechos y nuevos temas surgidos de los ambientes operativos externos.

## F

**facultamiento** Capacidad de los empleados de resolver los problemas de inmediato, sin tener que pedir autorización.

**falsear** Hacer trampa o falsificar datos en el proceso de recopilación de datos.

**forma equivalente** Técnica de establecer la confiabilidad de escala midiendo y correlacionando las medidas de dos instrumentos de escala de medición equivalentes.

**formulario de instrucciones para el supervisor**

Formulario que sirve como proyecto para capacitar al personal sobre cómo realizar en forma estandarizada el proceso de la entrevista; resume el proceso por medio del cual se realiza un estudio en el que se utilizan entrevistas personales y telefónicas.

**formularios de selección** Conjunto de preguntas preliminares que se utilizan para determinar la elegibilidad de un posible entrevistado para su inclusión en la encuesta.

**fuerza discriminatoria** Capacidad de la escala de diferenciar significativamente entre respuestas.

**función discriminante** Combinación lineal de las variables independientes desarrolladas por medio del análisis discriminante que diferenciarán mejor entre las categorías de la variable dependiente.

## G

**grado de conocimientos** Medida en que los entrevistados seleccionados piensan que tienen nociones o experiencia para responder las preguntas del tema de la encuesta.

**grupos de consumidores** Muestras grandes de hogares que suministran datos específicos y detallados durante un tiempo prolongado.

**guía del moderador** Esquema detallado de los temas, preguntas principales y preguntas secundarias que hace el moderador para encarar la sesión del grupo de enfoque.

## H

**habilidades de interpretación** Capacidad del entrevistador de entender las respuestas del entrevistado.

**hipótesis** Planteamiento formalizado de la relación comprobable entre dos o más constructos o variables.

**hipótesis alternativa** Enunciado que es el opuesto de la hipótesis nula, en el que la diferencia no se debe exclusivamente al error aleatorio.

**hipótesis nula** Enunciado que supone que la relación que se cree que hay entre dos preguntas, dimensiones o agrupamientos de atributos no es significativa.

**hipótesis proyectiva** Suposición de que muchos pensamientos y emociones se procesan como imágenes y metáforas, más que con puras palabras.

**hoja de registro de llamadas** Documento de registro en el que se recopila información básica resumida sobre la eficacia en el desempeño de un entrevistador (por ejemplo: cantidad de intentos de contacto, cantidad de entrevistas realizadas, duración de la entrevista).

**hojas de cuotas** Formularios de seguimiento que mejoran la capacidad del entrevistador para recabar datos del tipo adecuado de entrevistados; los formularios ayudan a garantizar que se cumpla con los estándares de representación.

## I

**incentivos** Compensación, monetaria o no, por la disposición de una persona a participar en la sesión de un grupo de enfoque.

**Índice de Publicaciones Periódicas** Lista de publicaciones comerciales que muestra los temas habituales que trata cada una.

**información** Datos con que los investigadores generan conocimiento para tomar decisiones.

**información comunicada voluntariamente por los clientes** Datos entregados por un cliente sin que se le hayan pedido.

**instrucciones para el entrevistador** Medio para capacitar al entrevistador sobre cómo elegir a los posibles entrevistados, determinar por medio de un filtro si cumplen con los requisitos para la entrevista y realizar adecuadamente la entrevista.

**integración** Es el proceso de pasar de la identificación de temas y categorías a la formulación de una teoría.

**inteligencia ambiental** Diseño de búsqueda en línea que se centra en la información relacionada con los factores ambientales de una organización.

**inteligencia competitiva** Diseño de investigación secundaria que compila datos de fuentes físicas y electrónicas sobre competidores actuales y potenciales.

**inteligencia de consumidores** Diseño de investigación en línea que produce resultados acumulados sobre los gustos, deseos, preferencias de medios y otras actitudes de los consumidores.

**inteligencia de mercados** Uso de información en tiempo real de los clientes (conocimiento de los clientes) para obtener una ventaja competitiva.

**inteligencia personal** Información que tiene importancia para el bienestar personal o profesional de un individuo.

**interpretación tendenciosa** Error que ocurre cuando el investigador o el gerente hace

una inferencia equivocada sobre el mundo real o sobre la población definida, por obra de algún factor extraño.

**introducción de datos** Tareas relacionadas con el ingreso directo de los datos codificados en algún paquete de software especificado que permita al analista de la investigación en última instancia, manipular y transformar los datos en información útil.

**investigación causal** Estudio con el que se determinan las relaciones causales entre dos o más variables.

**investigación cualitativa** Recolección de datos en forma de texto o imágenes con preguntas abiertas, observación o datos “hallados”.

**investigación cuantitativa** Diseños de encuesta en la que se recalca el uso de preguntas formales uniformadas y opciones de respuesta predeterminadas en cuestionarios aplicados a muchos entrevistados.

**investigación de información** Método sistemático para recopilar, analizar, interpretar y transformar datos en información para tomar decisiones.

**investigación de mercados** Función que enlaza una organización con su mercado mediante la recopilación de información.

**investigación de tiempos** Método de investigación centrado en reducir el tiempo entre el contacto inicial y la entrega final (o instalación) del producto.

**investigación de ventas al detalle** Estudios sobre temas de ventas al menudeo, como análisis de la zona comercial, percepción de la imagen de las tiendas, patrones de tránsito en tiendas y análisis de ubicación.

**investigación deductiva** Investigación experimental que se emprende para comprobar relaciones hipotéticas.

**investigación descriptiva** Estudio que responde las preguntas quién, qué, cuándo, dónde y cómo.

**investigación en grupos de enfoque** Reunión formal de un grupo de personas para una discusión espontánea de un tema o concepto particular.

**investigación experimental** Investigación empírica en la que se someten a prueba relaciones teorizadas entre variables dependientes e independientes manipuladas.

**investigación exploratoria** Estudio para generar ideas que sirvan para definir el problema y aumentar el conocimiento de los motivos, actitudes y conductas de los consumidores.

**investigación inductiva** Investigación que aplica los procedimientos del diseño causal

para formular y comprobar hipótesis que produzcan nuevas teorías o extensiones de las teorías.

**iteración** Examen repetido de los datos para modificar ideas y aprender de análisis subsecuentes.

## L

**limitaciones** Sucesos ajenos que oponen ciertas restricciones al reporte y que se mencionan normalmente cuando se están comparando los resultados.

**lista de códigos** Detalle de los códigos de temas o categorías de un estudio.

## M

**malas preguntas** Cualquier pregunta que impide o distorsiona la comunicación fundamental entre el investigador y los entrevistados.

**manipulación anterior de los datos** Organización, formato y presentación preliminar de los datos en la forma que se acomode a los objetivos de la organización.

**mapa perceptual** Proceso para crear mapas que muestran las percepciones de los encuestados. Estos mapas son representaciones visuales, en dos dimensiones, de las percepciones que un encuestado tiene acerca de una compañía, producto, servicio, marca o cualquier otra cosa.

**marcación sistemática de dígitos aleatorios** Técnica de marcar al azar números telefónicos, pero sólo los que cumplen ciertos criterios.

**mercado de dígitos aleatorios.** Selección aleatoria del identificador de región, conmutador y sufijos.

**mercado más uno** Método de generar números telefónicos para llamar, en el que se eligen al azar del directorio y se suma un dígito.

**mecanismo de observación** Aparato usado para observar y registrar conductas o sucesos.

**media** Promedio aritmético de la muestra; todos los valores de una distribución de respuestas se suman y dividen entre el número de respuestas válidas.

**mediana** Valor medio de una distribución ordenada por rango; exactamente la mitad de las respuestas están encima y la otra mitad debajo del valor de la mediana.

**medición** Proceso integrador de determinación de la intensidad (o cantidad) de la información acerca de los constructos, conceptos y objetos.

**medidas de dispersión** Describe qué tan cerca de la media o de otras medidas de la tendencia central caen los otros valores de la distribución.// Estadísticas de muestra

- que le permiten al investigador reportar la diversidad de los datos reunidos de las escalas de medición; estas medidas son la distribución de frecuencia, el rango y la desviación estándar de la muestra estimada.
- medidas de tendencia central** Estadísticas de muestras básicas que se generan al hacer el análisis de datos; son las de modo, mediana y media.
- medidor de personas** Sistema tecnológico de calificaciones de televisión y recolección de datos.
- mejoramiento de datos** Acto de añadir información sobre los clientes para determinar mejor su respuesta a los programas de marketing.
- mercadotecnia** Planeación y ejecución de las actividades de fijación de precios, promoción y distribución de productos, servicios e ideas para generar intercambios que satisfagan a la empresa y a sus clientes.
- mercadotecnia de relaciones** Estrategia de forjar relaciones de largo plazo con los clientes.
- método centrado en los clientes** Método que se vale de datos granulares para anticipar y satisfacer los deseos de los clientes.
- método científico** Secuencia de investigación lógica, objetiva, sistemática, confiable y válida.
- método de dependencia** Técnica multivariada apropiada cuando una o más de las variables puede(n) identificarse como variable(s) dependiente(s) y el resto como variables independientes.
- método de interdependencia** Técnica estadística multivariada en la que se examina todo el conjunto de relaciones interdependientes.
- método del florero** Marco que sirve para integrar conjuntos de preguntas/escalas de medición en un cuestionario lógico y fluido.
- método del incentivo de lotería** Fondo común de ofertas de incentivos individuales que se conjugan en una oferta significativamente más grande para la que quienes participan tienen las mismas probabilidades de recibir el incentivo.
- método proyectivo** Método indirecto de interrogación en el que un sujeto proyecta creencias y opiniones en un tercero, una tarea o un objeto inanimado.
- métodos de investigación por encuestas** Técnicas de investigación para recolectar grandes cantidades de datos con formato de preguntas y respuestas.
- métodos por observación** Herramientas que aplican los investigadores para reunir datos primarios sobre conductas y fenómenos de mercado.
- minería de datos** Acto de analizar los datos para extraer pautas y relaciones que no se ven por simple inspección.
- mínimos cuadrados ordinarios** Procedimiento estadístico que estima los coeficientes de la ecuación de regresión y genera la menor suma de diferencias cuadradas entre los valores reales y pronosticados de la variable dependiente.
- moda** Valor más común en el conjunto de respuestas a un reactivo; o sea, la respuesta que se da con mayor frecuencia a una pregunta.
- modelo de calificación** Sistema de clasificación con el que se estima lo deseable que es un cliente según su propensión a comprar productos o servicios.
- modelo de la trilogía** Modelo que señala que entender la actitud completa de una persona hacia un objeto, persona o fenómeno exige una comprensión de los componentes *cognitivo, afectivo y conativo* que conforman la actitud.
- modelo del afecto general** Modelo según el cual una actitud es la expresión general (o global) de sentimientos favorables o desfavorables de una persona hacia un determinado objeto o suceso.
- modelo del valor vitalicio** Modelo de bases de datos formado con datos históricos, por lo regular hábitos reales de compra, no cálculos de probabilidades, para pronosticar acciones futuras.
- modelo estadístico F** Estadístico con el que se compara la cantidad de variación en la variable dependiente "explicada" o asociada con las variables independientes para el error "inexplicado" o de varianza. Un estadístico *F* mucho más grande indica que el modelo de regresión tiene más varianza explicada que varianza de error.
- modelos de bases de datos** Marco para resumir lo que ya sabe una compañía sobre sus mejores clientes y lo que necesita saber.
- moderador de grupo de enfoque** Persona capacitada en las habilidades de comunicación y los modales profesionales que se requieren para un grupo de enfoque.
- monitor de seguimiento ocular** Aparato mecánico que observa y registra los movimientos oculares inconscientes de una persona.
- muestra** Grupo de personas u objetos tomado de la población objetivo.
- muestras independientes** Dos o más grupos de respuestas que se prueban como procedentes de poblaciones diferentes.
- muestras relacionadas** Dos o más grupos de respuestas procedentes de la población de muestra.
- muestreo aleatorio estratificado** Método de muestreo probabilístico en el que la población objetivo definida se divide en grupos, llamados estratos, y se seleccionan muestras de cada estrato.
- muestreo aleatorio simple** Procedimiento de muestreo probabilístico que asegura que cada unidad de muestreo en la población objetivo tiene una conocida e igual oportunidad de ser elegida.
- muestreo aleatorio sistemático** Técnica de muestreo de probabilidad que requiere que la población objetivo definida se ordene de alguna manera.
- muestreo de área** Una forma de muestreo por conglomerado en la que los conglomerados se forman por designaciones geográficas.
- muestreo de bola de nieve** Método de muestreo no probabilístico por el cual se elige un conjunto de encuestados y éstos ayudan al investigador a identificar a personas adicionales para incluirlas en el estudio.
- muestreo estratificado desproporcionado** Método de muestreo estratificado en el que el tamaño de cada estrato es independiente de su tamaño en relación con la población.
- muestreo estratificado proporcionado** Método de muestreo estratificado en el que cada estrato depende de su tamaño en relación con la población.
- muestreo no probabilístico** Proceso de muestreo en el que se desconoce la probabilidad de elegir cada unidad de muestreo.
- muestreo por conglomerado** Método de muestreo probabilístico en el que las unidades de muestreo se dividen en subpoblaciones mutuamente exclusivas y colectivamente exhaustivas llamadas conglomerados.
- muestreo por conveniencia** Método de muestreo no probabilístico en el que las muestras se toman como le sea más cómodo al investigador.
- muestreo por cuota** Método de muestreo no probabilístico por el que se selecciona a los participantes de acuerdo con cuotas preespecificadas relativas a la demografía, las actitudes, los comportamientos u otros indicadores.
- muestreo por juicio** Método de muestreo no probabilístico por el cual se selecciona a los participantes de acuerdo con la creencia de un investigador experimentado de que aquéllos llenarán los requisitos del estudio.
- muestreo probabilístico** Técnica para extraer una muestra en la que cada unidad de

muestreo tiene una probabilidad conocida de ser incluida en la muestra.

**multicolinealidad** Situación en la que diversas variables independientes tienen entre sí un grado de correlación elevado. Esta característica puede generar dificultades para estimar los coeficientes de regresión separados o independientes de las variables correlacionadas.

## N

**netnografía** Técnica de investigación que surge de la etnografía, pero usa “datos hallados” en internet, producidos por comunidades virtuales.

**nivel de significancia** Grado de riesgo relativo a la precisión de la prueba que el investigador está dispuesto a aceptar.

## O

**objeto** Cualquier cosa sensible en el entorno de una persona que pueda ser identificada clara y fácilmente a través de sus sentidos.

**observación** Actividad sistemática de atestiguar y registrar conductas de personas, funcionamiento de las cosas y sucesos sin entrar en comunicación directa.

**observación descubierta** Método de registro de datos en que los sujetos están conscientes de que los observan.

**observación directa** Observación de comportamientos o sucesos que se registran conforme ocurren.

**observación encubierta** Técnica de recolección de datos en que los sujetos de estudio no saben que los observan.

**observación estructurada** Grado al que se conocen las conductas o sucesos antes de observarlos.

**observación indirecta** Observación directa de producciones registradas de conductas pasadas.

**observación libre** Formato de registro de datos que no impone restricciones al observador en cuanto a qué comportamientos y sucesos debe registrar.

**observación mecánica o electrónica** Recolección de datos con algún aparato mecánico para captar comportamientos, sucesos o fenómenos de mercado.

**observación no participante** Técnica de investigación etnográfica que consiste en tener un contacto extenso con un medio natural, pero sin participación del investigador.

**observación participante** Técnica de investigación etnográfica que comprende amplias observaciones de la conducta en entornos naturales con el fin de experimentar plenamente los contextos culturales.

**operacionalización** Explicación del significado de un constructo en términos de medición, mediante la especificación de las actividades u operaciones necesarias para medirlo.

**operacionalización inadecuada** Cuando un constructo no se define completa ni cuidadosamente.

## P

**panel basado en escáner** Grupo de hogares participantes que tienen una tarjeta con un código de barras único como característica de identificación para participar en un estudio de investigación.

**percepción selectiva** Error que ocurre en situaciones en que los investigadores o gerentes usan sólo una parte de los resultados de la encuesta para dar un matiz peculiar a la realidad.

**pertinencia de los datos** Grado de correspondencia entre los datos y las necesidades de información para un problema actual.

**plan de muestreo** Plano o marco necesario para asegurar que los datos recolectados sean representativos de la población objetivo definida.

**población objetivo** Grupo especificado que se observará o al que se formularán las preguntas para obtener la información deseada.

**portal** Sitio en internet que ofrece una amplia gama de recursos y servicios, como correo electrónico, grupos de discusión en línea, motores de búsqueda y compras en línea.

**portal de demanda** Portal en el que el cliente busca y extrae sólo la información que le parece necesaria.

**portal de información empresarial** Sitio de internet que pertenece y opera una organización para respaldar la totalidad de sus operaciones comerciales.

**portal de oferta** Portal que usa la empresa de investigación para ofrecer al cliente la información de la investigación del mercado.

**posicionamiento** Proceso por el cual una compañía establece un significado o definición general de su oferta de producto, de correspondencia con las necesidades y preferencias de los clientes.

**precisión en el diseño del cuestionario**

Grado en que el diseño de un cuestionario reproduce resultados similares en usos repetidos.

**predicción** Enunciado que, basado en patrones y relaciones, anticipa futuras tendencias y conductas.

**preguntas de sondeo** Preguntas específicas que se suscitan cuando un entrevistador toma la respuesta inicial del sujeto como

marco para la siguiente pregunta (la pregunta de sondeo), con el fin de tener respuestas más detalladas.

**preguntas estructuradas** Preguntas cerradas que exigen que el entrevistado elija una opción de una serie predeterminada de respuestas o puntos en una escala.

**preguntas no estructuradas** Preguntas abiertas cuyo formato permite que los entrevistados respondan con sus propias palabras.

**procedimiento de los mínimos cuadrados** Técnica que determina la línea que mejor se aproxima reduciendo al mínimo las distancias verticales de todos los puntos de la línea.

**profundidad de la base de datos** Número total de campos de datos o variables clave que componen el registro de los datos.

**promediar** Suponer que la norma de conducta o de opinión es la real.

**pronóstico de ventas** Uso de las variables que inciden en la demanda de los clientes para calcular los resultados económicos de estrategias de precios.

**pronóstico del entorno** Método de investigación para predecir situaciones externas que puedan afectar la estrategia de largo plazo de la empresa.

**propiedad de asignación** Empleo de descriptores únicos para identificar cada objeto en un conjunto.

**propiedad de distancia** Esquema de medición que expresa la diferencia exacta (o absoluta) entre cada uno de los descriptores, puntos de escala o respuestas.

**propiedad de orden** Magnitud relativa asignada a cada descriptor de punto de escala.

**propiedad de origen** Tener un punto de partida único designado como cero verdadero en un conjunto de descriptores de puntos de escala.

**propuesta de investigación** Documento que hace las veces de contrato escrito entre el administrador y el investigador, con respecto a la investigación que se va a realizar.

**prueba de apercpción temática** Técnica proyectiva en la que presenta a los sujetos una serie de imágenes y se les pide que hagan una descripción o cuento sobre éstas.

**prueba de asociación de palabras** Técnica proyectiva en la que al sujeto se le presenta una lista de palabras o frases cortas, una por una, y responde con la primera idea o palabra que le venga a la mente.

**prueba de completar oraciones** Técnica proyectiva en la que se da a los sujetos frases incompletas y se les pide que completen oraciones con sus propias palabras.

**prueba de la caricatura (globo de diálogo)**

Método de recolección de datos cualitativo en el que se da al sujeto una caricatura para que proponga el diálogo que entablan los personajes.

**prueba de mercado** Realización de experimentos de campo controlados para obtener información sobre los indicadores de desempeño de un mercado específico.**prueba de mercado controlada** Experimento de campo que garantiza la distribución del producto de prueba en puntos de venta específicos con antelación de las ciudades seleccionadas.**prueba de mercado electrónica** Experimento de campo que requiere que el sujeto use una tarjeta de identificación electrónica y que mida los resultados de las pruebas de compras de productos y servicios mediante datos de un lector de código universal de producto.**prueba de mercado en televisión por internet** Prueba de mercado realizada entre consumidores a través de una televisión conectada a internet.**prueba de mercado simulada** Experimento de campo que estima con modelos de cómputo las respuestas de los consumidores a un nuevo programa de marketing.**prueba de mercado virtual** Experimento de campo de alta tecnología, en el que los sujetos manipulan aspectos del entorno de prueba en una computadora.**prueba de seguimiento** Prueba que señala las medias que son significativamente diferentes unas de otras; las pruebas de seguimiento se practican después de que un ANOVA determina que hay diferencias entre las medias.**prueba F** Prueba empleada para evaluar estadísticamente las diferencias entre las medias de grupo en el ANOVA.**prueba partida por la mitad** Técnica usada para evaluar la consistencia interna de las escalas de medición que tienen dimensiones múltiples.**prueba pictórica** Método de interrogación cualitativa en que se da a los sujetos una imagen y se les pide que describan sus reacciones en un relato breve sobre ésta.**prueba t** Prueba de hipótesis que utiliza la distribución  $t$ ; se emplea cuando el tamaño de la muestra es menor de 30 y se desconoce la desviación estándar.**prueba y concepto de productos y prueba de mercado** Actividades para reunir información para decisiones o mejoras de productos e introducción de productos nuevos.

**prueba-reprueba** Técnica para medir la confiabilidad de la escala de medición mediante la administración de la misma escala a los mismos encuestados en dos momentos diferentes o a dos muestras diferentes de encuestados en condiciones semejantes.

**psicogalvanómetro** Instrumento electrónico que mide los cambios en la resistencia eléctrica involuntaria de la piel, la llamada respuesta galvánica.

**puntos de escala** Grados designados de intensidad que se dan a las respuestas en un método determinado de interrogación u observación.

**pupilómetro** Instrumento mecánico que observa y registra los cambios en el diámetro de las pupilas de un sujeto.

**R**

**rango** Distancia entre los valores menor y mayor de un conjunto de respuestas.

**razón F** Cociente que resulta de dividir la varianza entre grupos entre la varianza dentro de cada grupo.<sup>11</sup> Compara la cantidad de varianza explicada con la que corresponde a la varianza inexplicada. Cuanto mayor es la razón  $F$ , más varianza hay en la variable dependiente asociada con la variable independiente.

**recuerdo impreciso** Incapacidad de una persona de recordar con fidelidad los detalles del comportamiento que se investiga.

**recursivo** Relación en la que una variable puede ser la causa y ser causada por la misma variable.

**red social** Servicio de software que construye redes sociales en línea para comunidades de personas que comparten intereses y actividades o que quieren explorar las actividades e intereses de otros.

**reducción de datos** Categorización y codificación de los datos, la cual es parte de la formulación de teorías en un análisis de datos cualitativos.

**relación** Asociación entre dos o más variables.

**relación curvilínea** Relación entre dos variables por medio de la cual la fuerza y/o dirección de su relación cambia sobre el rango de ambas variables.

**relación funcional** Cambio sistemático observable y medible en una variable, conforme cambia otra.

**relación lineal** La fuerza y la naturaleza de la relación entre la variable independiente y dependiente permanecen iguales sobre el rango de ambas variables y pueden representarse mejor por medio de una línea recta.

**relación negativa** Asociación entre dos variables en la que una aumenta cuando la otra se reduce.

**relación positiva** Asociación entre dos variables que aumentan o disminuyen juntas.

**resumen ejecutivo** Parte del reporte de investigación de mercados que presenta los puntos principales; debe ser lo bastante completo para proporcionar una representación fiel del documento pero en forma resumida.

**revisión de la bibliografía** Repaso exhaustivo de la información publicada sobre un tema de interés.

**revisión de pares** Sistema en el que se pide a especialistas externos en la metodología cualitativa que revisen el análisis de la investigación.

**revisión del participante** Situación en que se pide a los informantes clave que lean el informe del investigador para verificar si el análisis es correcto.

**S**

**sección de métodos y procedimientos** Expone la forma en que se llevó a cabo la investigación.

**sesgo de la operación única** Contaminación producida por usar un método para medir los resultados de la variable dependiente.

**sesgo del método único** Contaminación debida a la evaluación de manipulaciones de muchos atributos del tratamiento (variables independientes) con instrumentos de medida de reactivos únicos.

**sesgo por efecto de halo** Generalización que parte de la percepción de un factor, atributo o rasgo destacado y que se traduce en una evaluación completamente favorable sobre el objeto o constructo completo.

**sistema de administración de la base de datos** Programa de cómputo que crea, modifica y controla el flujo de los datos.

**sistema de apoyo a las decisiones de mercadotecnia (MDSS)** Base de datos compilada por la compañía, que se usa para analizar su desempeño y controlar sus actividades de comercialización.

**sistema de base de datos relacional** Sistema que estructura una base de datos en tablas con fileras y columnas. Las tablas (no los campos) se vinculan según el resultado deseado.

**sistema de base de datos secuencial** Sistema que organiza los datos en una sucesión muy simple, es decir, una trayectoria, concatenación o red sencilla.

**suma de los errores cuadrados** Medida del error total en la regresión.

**T**

**tablero ejecutivo de mandos** Terminal o pantalla interactiva en la que se organiza y presenta la información a modo de que a los ejecutivos se les facilite leerla y entenderla.

**tabulación** Proceso consistente en contar la cantidad de observaciones (casos) que se clasifican en ciertas categorías.

**tabulación cruzada** Tratar simultáneamente dos o más variables en el estudio; categorizar la cantidad de entrevistados que respondieron a dos o más preguntas consecutivamente.

**tabulación unidireccional** Categorización de las variables solas que hay en un estudio.

**tarjeta inteligente** Tarjeta de bolsillo con chip o circuito integrado que puede procesar información sobre personas.

**tarjetas de calificación** Tarjetas utilizadas en las entrevistas personales que representan una reproducción del conjunto de puntos y descripciones reales en la escala, utilizados para responder a una pregunta/organización específica en la encuesta. Estas tarjetas sirven como herramienta para ayudar al entrevistador y al entrevistado a acelerar el proceso de recopilación de datos.

**tasa de incidencia** Porcentaje de la población general que es sujeto de la investigación de mercado.

**técnica de suscitación de metáforas de Zaltman** Técnica visual de investigación usada en las entrevistas exhaustivas en que se aliena a los participantes a comunicar sus reacciones emocionales y subconscientes a un tema.

**técnica del comprador secreto** Técnica en la que compradores profesionales capacitados visitan tiendas, instituciones financieras o compañías para “comprar” varios productos y evaluar niveles o factores de calidad del servicio.

**tecnología de base de datos** Herramientas que se usan para transformar los datos en información.

**tecnologías de vigilancia** Control automático y mecanismos de respuesta que protegen a las personas de prácticas comerciales intrusas.

**teoría** Conjunto extenso de proposiciones articuladas sobre cómo opera parte de cierto fenómeno.

**tiempo real** Los datos son inmediatos, actualizados y mantenidos durante las 24 horas los 365 días del año.

**triangulación** Abordamiento del análisis de temas desde varios puntos de vista, incluyendo el uso de múltiples métodos de recolección y análisis de datos, conjuntos de datos múltiples, múltiples investigadores, múltiples períodos y diferentes informantes pertinentes.

**V**

**validez** Medida en que las conclusiones obtenidas del experimento son verdaderas.

**validez convergente** Validez patente cuando las medidas del investigador de un constructo están altamente correlacionadas con las medidas conocidas del mismo constructo.

**validación de datos** Proceso consistente en determinar, en la mayor medida posible, si las entrevistas u observaciones de una encuesta se realizaron correctamente y están libres de fraude o sesgo.

**validez de constructo** Medida en que las variables que se investigan se identifican completa y precisamente antes de postular ninguna relación funcional.

**validez del contenido** Evaluación subjetiva pero sistemática del grado en que los componentes medibles de un constructo representan a éste.

**validez discriminante** Existencia de una correlación negativa entre la medición de un constructo y las medidas de otros constructos.

**validez étnica** Atributo de la investigación cualitativa que afirma que los principales miembros de una cultura o subcultura

están de acuerdo con los resultados de un informe de investigación.

**validez interna** Medida en que el diseño de investigación identifica con precisión las relaciones causales.

**validez nomológica** Evaluación de la medida en que un constructo encaja teóricamente dentro de una red de otros constructos establecidos y relacionados, pero diferentes.

**valoración de oportunidades** Recopilación de información sobre mercados de productos específicos con el fin de pronosticar sus cambios.

**variable** Todo elemento (o atributo) medible y observable de un objeto o suceso.

**variable dependiente** Variable o constructo que los investigadores tratan de explicar.

**variable ficticia** Variable artificial introducida en una ecuación de regresión para representar las categorías de variables nominalmente escaladas.

**variable independiente** Variable o constructo que predice o explica la variable resultante.

**variables de control** Variables que el investigador no deja que se modifiquen libre ni sistemáticamente con las variables independientes; no deben cambiar con las manipulaciones de la variable independiente.

**variables exógenas** Variables que los investigadores no pueden controlar pero que deben debilitarse o eliminarse en varias pruebas para que no afecten sistemáticamente los resultados del experimento.

**varianza** Desviación cuadrada promedio de la media de una distribución de valores.

**varianza dentro del grupo** Mide cuánto difieren unas de otras las observaciones dentro del grupo.

**varianza entre grupos** Mide cuánto difieren las medias de los grupos unas de otras.

**varianza inexplicada** Varianza en  $Y$  que no se explica por  $X$ , conocida también como varianza de error.

**varianza total** Consiste en la suma de la varianza entre grupos con la varianza de dentro de cada grupo.

# notas finales

## Capítulo 1

1. Reporte anual, Dillard's tiendas departamentales, Little Rock, Arkansas, 1997.
2. Scott Berinato, "Take the Pledge—The CIO's Code of Ethical Data Management", *CIO Magazine*, julio 1, 2002, [www.cio.com](http://www.cio.com), abril, 2008.
3. American Marketing Association, *Official Definition of Marketing Research*, [www.Marketingpower.com](http://www.Marketingpower.com), abril, 2008.
4. Michael R. Solomon, *Consumer Behavior*, 6a. ed. (Upper Saddle River, NJ: Pearson/Prentice Hall, 2004), pp. 242-245.
5. *Research Topics en Cycle Time Research* (Memphis, TN: Center for Cycle Time Research, University of Memphis, 2003).
6. C. Lamb, J. Hair y C. McDaniel, *Marketing*, 9a. ed. (Cincinnati: Southwestern Publishing, 2008).
7. Kevin Lane Keller, *Strategic Brand Management*, 2a. ed. (Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2003).
8. Steven Rutan, "Market Research: An Update on Sources and Techniques for Your Strategic Planning Efforts", [www.inc.com](http://www.inc.com), julio, 2001, abril, 2008.
9. "Honomichl 50", *Marketing News*, American Marketing Association, agosto 15, 2007.
10. "Survey of Top Marketing Research Firms", *Advertising Age*, junio 27, 1997.
11. "Fostering Professionalism", *Marketing Research*, primavera 1997.
12. AMA código de ética, [www.marketingpower.com](http://www.marketingpower.com), abril, 2008.

## Capítulo 2

1. R. K. Wade, "The When/What Research Decision Guide", *Marketing Research: A Magazine and Application* 5, núm. 3 (verano 1993), pp. 24-27; y W. D. Perreault, "The Shifting Paradigm in Marketing Research", *Journal of the Academy of Marketing Science* 20, núm. 4 (otoño 1992), p. 369.
2. Coca-Cola Company, Form 10-K (Washington, DC: Securities and Exchange Commission, septiembre 16, 1996); y Mitchell J. Shields, "Coke's Research Fizzles, Fails to Factor in Customer Loyalty", *Adweek*, julio 15, 1985, p. 8.

3. Este ejemplo se adaptó de un proyecto conducido por uno de los autores del libro para el grupo de diseño del anfiteatro de la Fundación Ford en Vail, Colorado.

## Capítulo 3

1. "The Net's Good Fortunes", *Wired*, marzo 2004, p. 57.
2. Gabriel Kahn y Cris Prystay, "Charge It, Your Cell Phone Tells Your Bank", *The Wall Street Journal*, agosto 13, 2003, p. B1.
3. Anne Chen, "Harrah's Places Its CRM Bet", [www.e-week.com](http://www.e-week.com), abril 18, 2008.
4. "Harley-Davidson on the Path to Success", [www.peoplesoft.com](http://www.peoplesoft.com), abril 13, 2008.
5. Ulric Gelinas, Steve Sutton, y Jane Fedorowicz, *Business Processes and Information Technology* (Thomson, 2004), pp. 69-71.
6. *Ibid.*
7. Kevin Kelleher, "Budnet: 66, 207, 896 Bottles of Beer on the Wall", *Business 2.0*, febrero, 2004.
8. *Ibid.*
9. "1000 Executives' Best Skillset", *The Wall Street Journal*, julio 15, 2003.
10. K. Jain, P. Flynn y A. Ross, *Handbook of Biometrics* (primavera, 2007).
11. *Ibid.*
12. David Utter, "Biometrics Comes to Disney World", septiembre 1, 2006, [www.securitypronews.com](http://www.securitypronews.com), abril 3, 2008.
13. Chen, "Harrah's Places Its CRM Bet".
14. "Web Surveys Target Too Few, Leading Software Firm Says", SPSS Press Release, julio 24, 2007, [www.spss.com](http://www.spss.com), abril 10, 2008.
15. Katie Fehrenbacher, "Embrace Mobile: Surveys via Cell Phones", octubre 12, 2006, [www.gigaom.com](http://www.gigaom.com), abril 4, 2008.
16. *Ibid.*
17. [www.MBuzzy.com](http://www.MBuzzy.com), abril 17, 2008.
18. [www.netfluential.com/qual](http://www.netfluential.com/qual), abril 17, 2008.
19. [www.technorati.com](http://www.technorati.com), abril 17, 2008.

20. "Online Options for Focus Group Research", [www.thefreelibrary.com](http://www.thefreelibrary.com), abril 10, 2008.
21. "VNU Unites BuzzMetrics, Intelliseek", enero 18, 2006, [www.cymfony.com/news](http://www.cymfony.com/news), abril 17, 2008.
22. "Emerging Mobile Pursuits: The Future of Mobile Media Consumption", marzo 2008, [www.neilsen.com/consumer\\_insights](http://www.neilsen.com/consumer_insights), abril 3, 2008.
23. Scott Berianato, "Take the Pledge", *CIO Magazine*, [www.cio.com](http://www.cio.com), abril 20, 2008.
24. "Surfing with Sega", *Forbes*, noviembre 4, 2002, p. 58.

## Capítulo 4

1. Louis Fickle, "Know Your Customer", *CIO Magazine*, abril 15, 1999.
2. *The Business Intelligence and Data Warehousing Glossary*, [www.sdgcomputing.com](http://www.sdgcomputing.com), junio, 2004.
3. Charles Lamb, Joseph F. Hair, Jr., y Carl McDaniel, *Marketing*, 7a. ed. (Cincinnati, OH: Southwest, 2004), pp. 685-686.
4. *Ibid.*, p. 687.
5. Bill Inmon, "Building the Data Warehouse", *The Data Warehousing Information Center*, junio 21, 2001.
6. Peter Nolan, "Getting Started y Finishing Well", *Intelligence Enterprise Magazine*, mayo 7, 2001.
7. Éste es un reporte del caso basado en los archivos de los clientes de Acxiom ([www.acxiom.com](http://www.acxiom.com)) y otras fuentes incluyendo [www.gemini.com](http://www.gemini.com), [www.trustmark.com](http://www.trustmark.com), [www.netbank.com](http://www.netbank.com) y [www.fengerhut.com](http://www.fengerhut.com).

## Capítulo 5

1. Thomas W. Miller, "At the Junction", *Marketing Research Magazine*, invierno 2007, pp. 8-14.
2. "The Dollar Sign: Secondary Data", *Database*, mayo 1997.
3. Jakob Nielsen, "Usability 101: Intro to Usability", 2001, <http://www.useit.com/alertbox/20010805.html>; "Quantitative Studies: How Many Users to Test", 2005, <http://www.useit.com/alertbox/20050815.html>; "Putting A/B Testing Methods in Its Place", 2005, <http://www.useit.com/alertbox/20050214.html>; "Risks of Quantitative Studies", 2004, <http://www.useit.com/alertbox/20040301.html>; "First Rule of Usability? Don't Listen to Users", 2001, <http://www.useit.com/alertbox/20010805.html>; en agosto 26, 2006.
4. Adaptado de Jose L. Galvan, *Writing Literature Reviews*, 3a. ed. (Glendale, CA: Pyrczak Publishing, 2005).
5. Sally Barr Ebest, Gerald J. Alred, Charles T. Brusaw y Walter E. Oliu, *Writing from A to Z: An Easy-to-Use Reference Handbook*, 4a. ed. (Boston: McGrawHill/Irwin, 2002), pp. 36-37.
6. Marketing Sherpa.com, "Marketing Sherpa's Top 10 Best Blogs and Best Podcasts of 2006: Readers' Choice Award Results", junio 27, 2006, enero 14, 2008.

7. *Ibid.*, pp. 44-46 y 54-56.
8. Edward Forrest, *Internet Marketing Intelligence* (Burr Ridge, IL: McGraw-Hill/Irwin, 2003), p. 31.
9. *Ibid.*, p. 59.
10. Chun Wei Choo, "Information Management for the Intelligent Organization: The Art of Scanning the Environment", *ASIS Monograph Series*, 1995, <http://choo.fis.utoronto.ca/FIS/IMIO/IMIO4/archive.html>, en enero 2008.
11. Adaptado de Forrest, *Internet Marketing Intelligence*, p. 72.
12. *Ibid.*, p. 92.
13. *Ibid.*; también vea D. Simmons, "Competitive Intelligence: Can You Manage without It?", *Business Information Review* 14, núm. 4 (diciembre 1997), pp. 173-177.
14. Adaptado de Forrest, *Internet Marketing Intelligence*, pp. 94-107.
15. "Secondary Research", *Marketing Research Magazine*, otoño 1997.
16. William Pride y O. C. Ferrell, *Marketing*, 11a. ed. (Boston: Houghton Mifflin, 2006).
17. *Sourcebook of Demographics and Buying Power for Every Zip Code in the U.S.A.*, C.A.C.I., Gale Research, Detroit, MI, 2006.
18. *The Wall Street Journal Index*, [www.wsj.com](http://www.wsj.com), marzo 2008.
19. NPD Group, [www.npdgroup.com](http://www.npdgroup.com), marzo 2008.
20. AC Nielsen Media Research, [www.nielsenmedia.com](http://www.nielsenmedia.com), febrero 2008.
21. Arbitron, [www.arbitron.com](http://www.arbitron.com), abril 2008.

## Capítulo 6

1. Clotaire Rapaille, *The Culture Code: An Ingenious Way to Understand Why People around the World Buy and Live as They Do* (2006), pp. 1-11.
2. Yvonne Lincoln y Egon G. Guba, "Introduction: Entering the Field of Qualitative Research", en *Handbook of Qualitative Research*, ed. Norman Denzin e Yvonne Lincoln (Thousand Oaks, CA: Sage Publication, 1994), pp. 1-17.
3. Gerald Zaltman, *How Customers Think: Essential Insights into the Mind of the Market* (Boston: Harvard Business School Press, 2003).
4. Melanie Wallendorf y Eric J. Arnould, "We Gather Together: The Consumption Rituals of Thanksgiving Day", *The Journal of Consumer Research* 19, núm. 1 (1991), pp. 13-31.
5. Dennis W. Rook, "The Ritual Dimension of Consumer Behavior", *The Journal of Consumer Research* 12, núm. 3 (1985), pp. 251-264.
6. Alfred E. Goldman y Susan Schwartz McDonald, *The Group Depth Interview: Principles and Practice* (Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1987), p. 161.

7. Mary Modahl, *Now or Never: How Companies Must Change Today to Win the Battle for Internet Consumers* (Nueva York: HarperCollins, 2000).
8. Power Decisions Group, "Market Research Tools: Qualitative Depth Interviews", 2006, <http://www.powerdecisions.com/qualitative-depth-interviews.cfm>, en marzo 2008.
9. Richard A. Krueger, *Focus Groups: A Practical Guide for Applied Research*, 2a. ed. (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1994), p. 233; T. L. Greenbaum, "It's Possible to Reduce Cost of Focus Groups", *Marketing News*, agosto 29, 1988, p. 43; también vea T. C. Kinnear y J. A. Taylor, *Marketing Research: An Applied Approach*, 5a. ed. (Nueva York: McGraw-Hill, 1996), p. 312.
10. David J. Ortinau y Ronald P. Bresniger, "An Empirical Investigation of Perceived Quality's Intangible Dimensionality through Direct Cognitive Structural (DCS) Analysis", en *Marketing Perspectives for the 1990s*, ed. Robert L. Keng (Richmond, VA: Society for Marketing Advances, 1993), pp. 214-219.
11. De sugerencias ofrecidas en Krueger, *Focus Groups*, pp. 79-82; también vea Joe L. Welch, "Research Marketing Problems and Opportunities with Focus Groups", *Industrial Marketing Management* 14 (1985), p. 248.
12. Peter Cooper, "Comparison between the UK and US: The Qualitative Dimension", *Journal of the Marketing Research Society* 31, núm. 4 (1991), pp. 509-520.
13. Alvin A. Achenbaum, "When Good Research Goes Bad", *Marketing Research*, invierno 2001, pp. 13-15; B. G. Yovovick, "Focusing on Consumers' Needs and Motivations," *Business Marketing*, marzo 1991, pp. 41-43.
14. Krueger, *Focus Groups*, pp. 149-151.
15. *Ibid.*, pp. 165-166.
16. Thomas L. Greenbaum, "Understanding Focus Group Research Abroad", *Marketing News* 30, núm. 12 (junio 2, 1996), pp. H16, H36.
17. M. Zinchiak, "Online Focus Groups FAQs", *Quirk's Marketing Research Review*, julio/agosto 2001, pp. 38-46; FocusVision Worldwide, "FocusVision Products and Services", agosto 18, 2001, <http://focusvision.com/products/index.htm>; "A Feedback on the Phone", *Business Marketing*, marzo 1991, p. 46; y Harris Interactive, "Online Qualitative Research", 2006, <http://www.harrisinteractive.com/services/qualitative.asp>, en abril 2008.
18. S. Jarvis y D. Szynal, "Show and Tell", *Marketing News*, noviembre 19, 2001, pp. 1, 13; K. Lonnie, "Combine Phone and Web for Focus Groups", *Marketing News*, noviembre 19, 2001, pp. 15-16; Rebecca Piirto Heather, "Future Focus Groups", *American Demographics*, enero 1, 1994, p. 6; y Tibbert Speer, "A Nickelodeon Puts Kids Online", *American Demographics*, enero 1, 1994, p. 16.
19. G. Beistell y D. Nitterhouse, "Asking All the Right Questions", *Marketing Research*, otoño 2001, pp. 14-20; B. Wansink, "New Techniques to Generate Key Marketing Insights", *Marketing Research*, verano 2000, pp. 28-36; David Ensing, "Web-based Reporting Makes for Easy Info", *Marketing News*, agosto 14, 2000, p. 15; y Berni Stevens, "Save Money with Online Analysis", *Marketing News*, noviembre 6, 2000, pp. 27-28.
20. Marie Flores Letelier, Charles Sinosa y Bobby J. Calder, "Taking an Expanded View of Consumers' Needs: Qualitative Research for Aiding Innovation", *Marketing Research*, invierno 2000, pp. 4-11; Gordon A. Wyner, "Anticipating Customer Priorities", *Marketing Research*, primavera 1999, pp. 36-38.
21. Clifford Geertz, *Interpretation of Cultures* (Nueva York: Basic Books, 2000).
22. Richard L. Celsi, Randall L. Rose y Thomas W. Leigh, "An Exploration of High-Risk Leisure Consumption through Skydiving", *The Journal of Consumer Research* 20, núm. 1 (1993), pp. 1-23.
23. Jennifer McFarland, "Margaret Mead Meets Consumer Fieldwork: The Consumer Anthropologist", *Harvard Management Update*, septiembre 24, 2001, <http://hbswk.hbs.edu/archive/2514.html>, en mayo 2008.
24. Robert V. Kozinets, "The Field behind the Screen: Using Netnography for Marketing Research in Online Communities", *Journal of Marketing Research* 39 (febrero 2002), p. 69.
25. *Ibid.*, pp. 61-72.
26. Gerald Zaltman, "Rethinking Market Research: Putting People Back In", *Journal of Marketing Research* 34, núm. 4 (1997), pp. 424-437.
27. Emily Eakin, "Penetrating the Mind by Metaphor", *New York Times*, febrero 23, 2002, p. B11; Zaltman, *How Consumers Think*.
28. Eakin, "Penetrating the Mind by Metaphor",
29. William Rathje y Cullen Murphy, "Garbage Demographics", *American Demographics*, mayo 1992, pp. 50-53; Eugene J. Webb, Donald T. Campbell, Richard D. Schwartz y Lee Sechrest, *Unobtrusive Measures: Nonreaction Research in the Social Sciences* (Chicago: Rand-McNally, 1971), pp. 113-114; y Joseph A. Cote, James McCullough y Michael Reilly, "Effects of Unexpected Situations on Behavior-Intention Differences: A Garbology Analysis", *The Journal of Consumer Research*, septiembre 1985, pp. 188-194.
30. B. Becker, "Guidelines to Direct Observation", *Marketing News*, septiembre 27, 1999, pp. 20, 29, 31 y 33.
31. Vea Bernie Whalen, "Marketing Detective Reveals Competitive-Intelligence Secrets", *Marketing News*, septiembre 16, 1983, p. 1; y Witold Rybeznski, "We Are What We Throw Away", *New York Times Book Review*, julio 5, 1992, pp. 5-6.
32. Webb *et al.*, *Unobtrusive Measures*, cap. 2.
33. P. Kephart, "The Spy on Aisle 3", *American Demographics Marketing Tools*, octubre 1996, pp. 15-17.
34. James M. Sinkula, "Status of Company Usage of Scanner Based Research", *Journal of the Academy of Marketing Science*, primavera 1986, pp. 63-71; y "Some Factors Affecting the Adoption of Scanner-Based Research in Organizations", *Journal of Advertising Research*, abril/mayo 1991, pp. 50-55.
35. S. J. Hellebursch, "Don't Read Research by the Numbers", *Marketing News*, septiembre 11, 2000, pp. 19, 25 y 34.

## Capítulo 7

1. Barney G. Glaser y Anselm Strauss, *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research* (Chicago: Aldine Publishing, 1967); y Anselm Strauss y Juliet M. Corbin, *Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques* (Newbury Park, CA: Sage, 1990).
2. Alfred E. Goldman y Susan Schwartz McDonald, *The Group Depth Interview: Principles and Practice* (Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1987), p. 161.
3. Matthew B. Miles y A. Michael Huberman, *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook* (Thousand Oaks, CA: Sage, 1994).
4. Clifford Geertz, *Interpretation of Cultures* (Nueva York: Basic Books, 2000); y Eric J. Arnould y Craig J. Thompson, "Consumer Culture Theory (CCT): Twenty Years of Research", *Journal of Consumer Research* 31, núm. 2 (2005), pp. 868-882.
5. Miles y Huberman, *Qualitative Data Analysis*.
6. Susan Spiggle, "Analysis and Interpretation of Qualitative Data in Consumer Research", *The Journal of Consumer Research* 21, núm. 3 (1994), pp. 491-503.
7. Mary Wolfinbarger y Mary Gilly, "Shopping Online for Freedom, Control and Fun", *California Management Review* 43, núm. 2 (invierno 2001), pp. 34-55.
8. Spiggle, "Analysis and Interpretation of Qualitative Data in Consumer Research", pp. 491-503; Miles y Huberman, *Qualitative Data Analysis*.
9. Mary Wolfinbarger, Mary Gilly, y Hope Schau, "A Portrait of Venturesomeness in a Later Adopting Segment", Working Paper, 2006.
10. Spiggle, "Analysis and Interpretation of Qualitative Data in Consumer Research", Miles y Huberman, *Qualitative Data Analysis*.
11. Mary C. Gilly y Mary Wolfinbarger, "Advertising's Internal Audience", *Journal of Marketing* 62 (enero 1998), pp. 69-88.
12. Wolfinbarger y Gilly, "Shopping Online for Freedom, Control and Fun".
13. Richard L. Celsi, Randall L. Rose y Thomas W. Leigh, "An Exploration of High-Risk Leisure Consumption through Skydiving", *The Journal of Consumer Research* 20, núm. 1 (1993), pp. 1-23.
14. Robin A. Coulter, Linda L. Price y Lawrence Feick, "Rethinking the Origins of Involvement and Brand Commitment: Insights from Postsocialist Central Europe", *The Journal of Consumer Research* 31, núm. 2 (2003), pp. 151-169.
15. Spiggle, "Analysis and Interpretation of Qualitative Data in Consumer Research"; y Strauss y Corbin, *Basics of Qualitative Research*.
16. Hope Jensen Schau y Mary C. Gilly, "We Are What We Post? Self-presentation in Personal Web Space", *The Journal of Consumer Research* 30, núm. 3 (2003), pp. 385-404; Albert M. Muniz y Hope Jensen Schau, "Religiosity in the Abandoned Apple Newton Brand Community", *The Journal of Consumer Research* 31, núm. 4 (2005), pp. 737-747; Wolfinbarger, Gilly y Schau, "A Portrait of Venturesomeness in a Later Adopting Segment"; y Lisa Penalosa,

- "Atravesando Fronteras/Border Crossings: A Critical Ethnographic Exploration of the Consumer Acculturation of Mexican Immigrants", *The Journal of Consumer Research* 21, núm. 1 (1993), pp. 32-54.
- Strauss y Corbin, *Basics of Qualitative Research*.
- Goldman y McDonald, *The Group Depth Interview: Principles and Practice*; y Miles y Huberman, *Qualitative Data Analysis*.
- Miles y Huberman, *Qualitative Data Analysis*.
- Goldman y McDonald, *The Group Depth Interview: Principles and Practice*.
- Barney G. Glaser y Anselm L. Strauss, *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research* (Hawthorne, NY: Aldine de Gruyter, 1967); y Strauss y Corbin, *Basics of Qualitative Research*.
- Yvonne S. Lincoln y Egon G. Guba, *Naturalistic Inquiry* (Beverly Hills, CA: Sage, 1985), p. 290.
- Caroline Stenbecka, "Qualitative Research Requires Quality Concepts of Its Own", *Management Decision* 39, núm. 7 (2001), pp. 551-555.
- Glaser y Strauss, *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*; también vea Strauss y Corbin, *Basics of Qualitative Research*.
- Goldman y McDonald, *The Group Depth Interview: Principles and Practice*.
- Ibid.*, p. 147.
- Ibid.*, p. 175.
- Rebekah Nathan, *My Freshman Year: What a Professor Learned by Becoming a Student* (Ithaca, NY: Cornell University Press, 2005).

## Capítulo 8

1. Michael R. Czinkota e Ilkka A. Ronkainen, "Conducting Primary Market Research: Market Research for Your Export Operations, Part 2", *International Trade Forum*, enero 1995, p. 18.
2. Adaptado de Beth Bulik, "How the Male of the Species Shops", *Advertising Age*, marzo 3, 2008, [http://adage.com/article?article\\_id=125376](http://adage.com/article?article_id=125376), marzo 9, 2008.
3. Terry L. Childers y Steven J. Skinner, "Toward a Conceptualization of Mail Survey Response Behavior", *Psychology and Marketing* 13, núm. 2 (marzo 1996), pp. 185-225.
4. Lawrence F. Feick y Linda L. Price, "The Marketing Maven: A Diffuser of Marketplace Information", *Journal of Marketing* 51 (1987), pp. 83-97.
5. Kathy E. Green, "Sociodemographic Factors and Mail Survey Response Rates", *Psychology and Marketing* 13, núm. 2 (marzo 1996), pp. 171-184.
6. M. G. Dalecki, T. W. Ilvento y D. E. Moore, "The Effect of Multi-Wave Mailings on the External Validity of Mail Surveys", *Journal of Community Development Society* 19 (1988), pp. 51-70.

7. Arthur Saltzman, "Improving Response Rates in Disk-by-Mail Surveys", *Marketing Research: A Magazine of Management and Applications* 5 (verano 1993), pp. 32-39.
8. Richard P. Bagozzi, "Measurement in Marketing Research: Basic Principles of Questionnaire Design", en *Principles of Marketing Research*, Richard P. Bagozzi, ed. (Cambridge, MA: Blackwell Publishers, 1994), pp. 1-49.
9. *Ibid.*, p. 35.
10. *Ibid.*, p. 40.
11. Fred N. Kerlinger y Howard B. Lee, *Foundations of Behavioral Research*, 4a. ed. (Wadsworth/Thomson Learning, Cincinnati, OH, 2000), pp. 629-630.
12. Patricia E. Moberg, "Biases in Unlisted Phone Numbers", *Journal of Advertising Research*, agosto-septiembre 1982, p. 55; también vea Richard Curtin, Stanley Presser y Eleanor Singer, "Changes in Telephone Survey Nonresponse over the Past Quarter Century", *Public Opinion Quarterly* 56, núm. 3 (2005), pp. 65-76.
13. Diane K. Bowers, "Suggeng Banned, at Last", *Marketing Research* 7, núm. 4 (otoño 1995), p. 40.
14. Leif Gjestland, "Net? Not Yet: CATI Is Still Superior to Internet Interviewing but Enhancements Are on the Way", *Marketing Research: A Magazine of Management and Applications* 8, núm. 1 (1996), pp. 26 +; también vea Peter J. DePaulo y Rick Weitzer, "Interactive Phone Technology Delivers Survey Data Quickly", *Marketing News* 28, núm. 1 (enero 4, 1994), p. 15.
15. Ju Long, Andrew B. Whinston y Kerem Tomak, "Calling All Customers", *Marketing Research: A Magazine of Management and Applications*, otoño 2002, pp. 28-33.
16. "Mobile Memoir: The Power of the Thumb", Mobile Memoir LLC 2004, abril 2004, [www.kinesissurvey.com/phonesolutions.html](http://www.kinesissurvey.com/phonesolutions.html), enero 18, 2008.
17. Leslie Townsend, "The Status of Wireless Survey Solutions: The Emerging Power of the Thumb", *Journal of Interactive Advertising*, otoño 2005, <http://jiad.org/vol6/no1/townsend/index.htm>, febrero 2008.
18. "Mobile Memoir".
19. Townsend, "The Status of Wireless Survey Solutions".
20. Paul R. Murphy y James M. Daley, "Mail Surveys: To Fax or Not to Fax", *Proceedings of the Association of Marketing Theory and Practice Annual Meetings* (Chicago: American Marketing Association, 1995), pp. 152-157.
21. Bowers, "Suggeng Banned, at Last".
22. Lisa Bertagnoli, "Middle East Middle", *Marketing News*, julio 16, 2001, pp. 1 y 9; "World's Online Population", *Nua Internet Surveys 2000*, como se reportó en *Marketing News*, julio 3, 2000, p. 15; y Anja S. Goritz, "Recruitment for On-line Access Panels", *International Journal of Marketing Research* 46, núm. 4 (2004), pp. 411-425.
23. Steve Jarvis, "U.S., EU Still Don't Agree on Data Handling", *Marketing News*, agosto 13, 2001, pp. 5-6; Maxine Lans Retsky, "Staying in Line with New Contest Legislation", *Marketing News*, julio 31, 2000, p. 9; "Do-Not-Call List Reduces TeleMarketing, Poll Finds", *The Wall Street Journal*, enero 12, 2006, <http://online.wsj.com>.
24. Kevin B. Wright, "Research Internet-Based Populations: Advantages and Disadvantages of Online Survey Research, Online Questionnaire Authoring Software Packages, and Web Survey Services", *Journal of Computer-Mediated Communication* 10 (artículo 11, 2005), <http://jcmc.india.edu/vol10/issue3/wright.html>, marzo 2008.
25. *Research Industry Trends 2006 Report*, Pioneer Marketing Research, GreenBook, Dialtek y Rockhopper Research.
26. Maryann Jones Thompson, "Market Researchers Embrace the Web", *The Industry Standard*, enero 26, 1999, <http://www.thestandard.com/article/0,1902,3274,00.html>, septiembre 17, 2006.
27. Chad Rubel, "Researcher Praises On-Line Methodology", *Marketing News* 30, núm. 12 (junio 3, 1996), p. H18.
28. Scot Dacko, "Data Collection Should Not Be Manual Labor", *Marketing News* 29 núm. 18 (agosto 28, 1995), p. 31; y Michael Kraus, "Research and the Web: Eyeballs and Smiles," *Marketing News*, diciembre 7, 1998, p. 18.

## Capítulo 9

1. Adaptado de Gordon A. Wyner, "Truth or Consequences—Go Beyond Tradition in Assessing Research's Validity and Reliability", *Marketing Research Magazine* 18, núm. 3 (otoño 2006), pp. 7-8.
2. Esta viñeta fue preparada por los autores.
3. Thomas D. Cook y Donald T. Campbell, *Quasi-Experimentation: Design and Analysis Issues for Field Settings* (Boston: Houghton Mifflin, 1979), pp. 39-41, 51, 59, 64, 70-73.
4. Edward G. Carmines y Richard A. Zeller, *Reliability and Validity Assessment* (Newbury Park, CA: Sage, 1979), pp. 9-48; también vea Donald T. Campbell y Julian C. Stanley, *Experimental Designs for Research* (Skokie, IL: Ry-McNally, 1966).
5. B. J. Calder, L. W. Phillips y A. M. Tybour, "The Concept of External Validity", *Journal of Consumer Research*, diciembre 1992, pp. 240-244.
6. Gilbert A. Churchill, Jr., "A Paradigm for the Development of Better Measures of Marketing Constructs", *Journal of Marketing Research* 16 (febrero 1979), pp. 64-73.
7. William D. Crano y Marilyn B. Brewer, *Principles and Methods of Social Research* (Boston: Allyn y Bacon, 1986), pp. 23-38.
8. Churchill, "A Paradigm".
9. Carmines y Zeller, *Reliability and Validity Assessment*; Campbell y Stanley, *Experimental Designs for Research*; y Fred N. Kerlinger y Howard B. Lee, *Foundations of Behavior Research*, 4a. ed. (Wadsworth-Thomson Learning, Cincinnati, OH, 2000), pp. 324-326, 461-63.
10. Martin Fishbein, "Attitude and the Prediction of Behavior", en *Readings in Attitude Theory and Behavior*, M. Fishbein, ed. (Nueva York: John Wiley and Sons, 1967), pp. 477-492.

## 632 Notas finales

11. S. Banks, *Experimentation in Marketing* (Nueva York: McGraw-Hill, 1965), pp. 168-179.
  12. Kerlinger y Lee, *Foundations of Behavior Research*.
  13. *Ibid.*
  14. *Ibid.*
  15. Cook y Campbell, *Quasi-Experimentation*.
  16. L. Brennan, "Test Marketing", *Sales and Marketing Management Magazine*, marzo 1988, pp. 140, 150-152.
  17. Betsy Peterson, "Trends Turn Around", *Marketing Research* 7, núm. 3 (verano, 1995).
  18. Mark Gleason, "P&G Tests Smoothie", *Advertising Age* 66 (octubre 30, 1995).
  19. Andrew Bernstein, "Spalding and Four Major Chains Launch Women's Theme Shops", *Sporting Goods Business* 28 (noviembre 1985).
  20. Robert Burgess, "Coors Chiller Fiasco Costs Brewer Dearly", *The Denver Business Journal* 44, núm. 32 (abril 23, 1993), p. 1A.
  21. Adaptado de Peter Robinson, "Premium Brew a Bid to Boost Sales", *Bloomberg News*, reportado en el *Tampa Tribune*, febrero 15, 2008, p. 3.
  22. Melvin Prince, "Chooseng Simulated Test Marketing Systems", *Marketing Research* 4 (septiembre 1992), pp. 14-16.
  23. *Ibid.*
  24. Raymond Burke, "Virtual Shopping: Breakthrough in Marketing Research", *Harvard Business Review* (marzo/abril 1996).
  25. *Ibid.*
  26. Steve Jarvis, "iTV Finally Comes Home", *Marketing News*, agosto 27, 2001, pp. 1, 19 y 20.
  27. Burke, "Virtual Shopping".
  28. *Ibid.*
  29. *Ibid.*
  30. Esta viñeta fue preparada por los autores.
- Edward G. Carmines y Richard A. Zeller, *Reliability and Validity Assessment* (Newbury Park, CA: Sage Publications, 1979), pp. 9-48; y Paul E. Spector, *Summated Rating Scale Construction: An Introduction* (Newbury Park, CA: Sage Publications, 1992), pp. 12-17, 46-65.
3. Gilbert A. Churchill, Jr., "A Paradigm for the Development of Better Measures of Marketing Constructs", *Journal of Marketing Research* 16 (febrero 1979), pp. 64-73.
  4. Jum C. Nunnally, *Psychometric Theory*, 2a. ed. (Nueva York: McGraw-Hill, 1978), p. 102.
  5. David J. Ortinau y Ronald P. Brensingher, "An Empirical Investigation of Perceived Quality's Intangible Dimensionality through Direct Cognitive Structural (DCS) Analysis", en Robert L. King, ed., *Marketing: Perspectives for the 1990s* (Nueva Orleáns, LA: Southern Marketing Association, 1992), pp. 214-219.
  6. Estos estudios fueron dirigidos por uno de los autores. Parte de los resultados fue reportado en Ortinau y Brensingher, "An Empirical Investigation of Perceived Quality's Intangible Dimensionality".
  7. Ronald P. Brensingher, "An Empirical Investigation of Consumer Perceptions of Combined Product and Service Quality: The Automobile", disertación de doctorado no publicada, Tampa, FL: The University of South Florida, 1993, pp. 54-60.
  8. Nunnally, *Psychometric Theory*, p. 3.
  9. Stanley S. Stevens, "Mathematics, Measurement and Psychophysics", en S. S. Stevens, ed., *Handbook of Experimental Psychology* (Nueva York: John Wiley y Sons, 1951).
  10. Fred N. Kerlinger y Howard B. Lee, *Foundations of Behavioral Research*, 4a. ed. (Wadsworth-Thomas Learning, Cincinnati, OH, 2000), p. 403; también vea Stanley S. Stevens, "On the Theory of Scales of Measurement", *Science* 103 (junio 7, 1946), pp. 677-680.
  11. Melvin R. Crask y Richard J. Fox, "An Exploration of the Interval Properties of Three Commonly Used Marketing Research Studies: A Magnitude Estimation Approach", *Journal of the Marketing Research Society* 29, núm. 3 (1987), pp. 317-339.
  12. Wendell R. Garner y C. D. Creelman, "Problems y Methods of Psychological Scaling", en Helson Bevan y William Bevan, eds., *Contemporary Approaches to Psychology* (Nueva York: Van Nostry, 1967), p. 4.
  13. Stevens, "On the Theory of Scales of Measurement".
  14. Kerlinger y Lee, *Foundations of Behavioral Research*, p. 405.
  15. *Ibid.*, p. 411.
  16. Garner y Creelman, "Problems and Methods of Psychological Scaling," p. 7; también vea E. T. Goetz, P. A. Alexander y M. J. Ash, *Educational Psychology* (Nueva York: Macmillan, 1992), pp. 670-674.
  17. Nunnally, *Psychometric Theory*, pp. 3-30, 86-90, 102, 225-240.
  18. Albert R. Wildt y Michael B. Mazis, "Determinants of Scale Response: Labels versus Position", *Journal of Marketing Research* 15 (mayo 1978), pp. 261-267; también vea Jacob Jacoby y Michael

**Capítulo 10**

1. Pam Hunter, "Margin of Error and Confidence Levels Made Simple", [www.isixsigma.com/library](http://www.isixsigma.com/library), abril 2008.
2. "How Big Should Your Sample Be?", diciembre 9, 2006, [www.marketresearchtech.com](http://www.marketresearchtech.com), abril 2008.

**Capítulo 11**

1. Vea Jonathan Lemonnier, "Most Americans Ready for ITV—Harris Study: Interactivity Is Already Here", enero 25, 2008, [http://adage.com/article\\_id=12335](http://adage.com/article_id=12335), enero 28, 2008.
2. William D. Crano y Marilyn B. Brewer, *Principles and Methods of Social Research* (Boston: Allyn y Bacon, 1986), pp. 23-38;

- S. Matell, "Three Point Likert Scales Are Good Enough", *Journal of Marketing Research* 8 (noviembre 1971), pp. 495-506.
19. "Measuring the Importance of Attributes", *Research on Research* 28 (Chicago, IL: Market Facts, Inc., sin fecha).
  20. Gilbert A. Churchill y J. Paul Peter, "Research Design Effects on the Reliability of Rating Scales: A Meta-Analysis", *Journal of Marketing Research* 21 (febrero 1984), pp. 360-375.
  21. M. N. Segal, "Alternate Form Conjoint Reliability", *Journal of Advertising Research* 4 (1984), pp. 31-38.
  22. L. J. Cronbach, "Coefficient Alpha and Internal Structure of Tests", *Psychometrika* 16 (1951), pp. 297-334.
  23. H. Schuman y S. Pesser, *Questions and Answers en Attitude Survey* (Nueva York: Academic Press, 1981), pp. 179-201.
  24. *Ibid.*, p. 192.
  25. G. J. Spagna, "Questionnaire: Which Approach Do You Use?", *Journal of Advertising Research*, febrero-marzo 1984, pp. 67-70; también vea E. A. Holdaway, "Different Response Categories and Questionnaire Response Patterns", *Journal of Experimental Education*, invierno 1971, p. 59.
  26. K. C. Schneider, "Uninformed Response Rate in Survey Research", *Journal of Business Research*, abril 1985, pp. 153-162; también vea Del I. Hawkins y K. A. Coney, "Uninformed Response Error in Survey Research", *Journal of Marketing Research* 18 (agosto 1981), pp. 370-374.

## Capítulo 12

1. Thomas S. Robertson y Harold H. Kassarjian, *Handbook of Consumer Behavior* (Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1991).
2. Martin Fishbein, *Readings in Attitude Theory* (Nueva York: John Wiley and Sons, 1967).
3. Roobina Ohanian, "Construction and Validation of a Scale to Measure Celebrity Endorsers' Perceived Expertise, Trustworthiness, and Attractiveness", *Journal of Advertising* 19, núm. 3 (1990), pp. 39-52.
4. Robert T. W. Wu y Susan M. Petroshius, "The Halo Effect en Store Image Management", *Journal of Academy of Marketing Science* 15 (1987), pp. 44-51.
5. Rajendar K. Garg, "The Influence of Positive and Negative Wording and Issues Involvement on Response to Likert Scales in Marketing Research", *Journal of the Marketing Research Society* 38, núm. 3 (julio 1996), pp. 235-246.
6. Tony Siciliano, "Purchase Intent: Facts from Fiction", *Marketing Research* 21 (primavera 1993), p. 56.
7. Michael R. Solomon, *Consumer Behavior*, 7a. ed. (Upper Saddle River, NJ: Pearson/Prentice Hall, 2007), pp. 240-248.
8. www.burke.com; y Amanda Prus y D. Randall Brandt, "Understanding Your Customers—What You Can Learn from a Customer Loyalty Index", *Marketing Tools*, julio/agosto 1995, pp. 10-14, y www.burke.com, junio 2008.

9. Martin Fishbein, "Attitude y the Prediction of Behavior", en *Readings in Attitude Theory and Behavior*, ed. M. Fishbein (Nueva York: Wiley, 1967); también vea Martin Fishbein, "An Investigation of the Relationships between Beliefs about an Object and the Attitude toward That Object", *Human Relations* 16 (1983), pp. 233-240.
10. Icek Ajzen y Martin Fishbein, *Understanding and Predicting Social Behavior* (Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1980), pp. 53-89; e Icek Ajzen y Martin Fishbein, "Attitude-Behavior Relations: A Theoretical Analysis and Review of Empirical Research", *Psychological Bulletin* 84 (septiembre 1977), pp. 888-948.
11. Y. Tsai, "On the Relationship between Cognitive and Affective Processes", *Journal of Consumer Research* 12, núm. 3 (diciembre 1985), pp. 358-362; también vea P. A. Dabholkar, "Incorporating Choice into in Attitudinal Framework", *Journal of Consumer Research* 21, núm. 1 (junio 1994), pp. 100-118.
12. Sharon E. Beatty y Lynn R. Kahle, "Alternative Hierarchies of the Attitude-Behavior Relationship", *Journal of the Academy of Marketing Science*, verano 1988, pp. 1-10; A. Sahni, "Incorporating Perceptions of Financial Control in Purchase Prediction", en *Advances in Consumer Research XXI*, Chris T. Allen y Debbie R. John, eds. (Provo, UT: Association for Consumer Research, 1994), pp. 442-448; y J. A. Cote, J. McCullough y M. Reilly, "Effects of Unexpected Situations on Behavior-Intention Differences", *Journal of Consumer Research* 12, núm. 3 (septiembre 1985), pp. 188-195.
13. Estos factores se adaptaron del análisis en Del I. Hawkins, Roger J. Best y Kenneth A. Coney, *Consumer Behavior: Building Marketing Strategy*, 7a. ed. (Nueva York: Irwin/McGraw-Hill, 1998), pp. 401-403.

## Capítulo 13

1. Estas características se conocen como las piedras angulares para llevar a cabo investigaciones científicas en muchos tipos diferentes de fenómenos de marketing. Se puede obtener un panorama excelente leyendo el libro clásico de Stanley Payne, *The Art of Asking Questions* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1951).
2. *Ibid.*, pp. 8-9.
3. Maria Elena Sanchez, "Effects of Questionnaire Design on the Quality of Survey Data", *Public Opinion Quarterly* 56 (1992), pp. 208-217.
4. Pamela L. Alreck y Robert B. Settle, *The Survey Research Handbook*, 2a. ed. (Nueva York: McGraw-Hill/Irwin, 1995), pp. 120-122.
5. Robert A. Peterson, *Constructing Effective Questionnaires* (Thousand Oaks, CA: Sage, 2000), pp. 1-2.
6. *Ibid.*, p. 53.
7. Sanchez, "Effects of Questionnaire Design on the Quality of Survey Data", p. 209; también vea James H. Barns y Michael J. Dotson, "The Effects of Mixed Grammar Chains on Response to Survey Questions", *Journal of Marketing Research* 26, núm. 4 (noviembre 1989), pp. 468-472.

8. Alreck y Settle, *The Survey Research Handbook*, pp. 97-100.
9. Susan Carroll, "Questionnaire's Design Affects Response Rate", *Marketing News* 28 (enero 3, 1994), pp. 14, 23.
10. El método del diseño del florero es un modelo simbólico creado en 1974 por David J. Ortinau cuando enseñaba en Illinois State University, Normal, Illinois.
11. M. Patten, *Questionnaire Research* (Los Ángeles, CA: Pyrczak, 2001), pp. 8-12.
12. A. Diamantopoulou, B. Schlegelmilch y N. Wilcox, "The Pretesting in Questionnaire Design: The Impact of Respondent Characteristics on Error Detection", *Journal of Marketing Research Society* 35 (abril 1994), pp. 295-314.
13. Carroll, "Questionnaire's Design Affects Response Rate", p. 23; también vea D. Dillman, M. Sinclair y J. Clark, "Effects of Questionnaire Length, Respondent Friendly Design, and a Difficult Question on Response Rates for Occupant-Addressed Census Mail Surveys", *Public Opinion Quarterly* 57 (1993), pp. 289-304.
14. Dillman *et al.*, "Effects of Questionnaire Length", p. 294.
15. Patten, *Questionnaire Research*, p. 78.
16. R. Hubbard y E. Little, "Cash Prizes and Mail Response Rates: A Threshold Analysis", *Journal of the Academy of Marketing Science* (otoño 1988), pp. 42-44.

## Capítulo 14

1. Barry Deville, "The Data Assembly Challenge", *Marketing Research Magazine*, otoño/invierno 1995, p. 4.
2. *Ibid.*, p. 15.

## Capítulo 15

1. Para una explicación más detallada de varianza (ANOVA), vea Gudmund R. Iversen y Helmut Norpoth, *Analysis of Variance* (Newbury Park, CA: Sage, 1987); y John A. Ingram y Joseph G. Monks, *Statistics for Business and Economics* (San Diego, CA: Harcourt Brace Jovanovich, 1989).

## Capítulo 16

1. Para un análisis más detallado de las transformaciones vea el capítulo 2 de Hair, J. F., W. Black, B. Babin, R. Anderson y R. Tatham, *Multivariate Data Analysis*, Upper Saddle River, NJ, Prentice-Hall, 2006.

## Capítulo 17

1. Para un debate más conceptual de estas técnicas, vea Hair, J. F., W. Black, B. Babin, R. Anderson y R. Tatham, *Multivariate Data Analysis*, Upper Saddle River, NJ, Prentice-Hall, 2006.

## Capítulo 18

1. David Corcoran, "Talking Numbers with Edward R. Tufte; Campaigning for the Charts that Teach", *New York Times*, febrero 6, 2000, [www.NYTimes.com](http://www.NYTimes.com), enero 20, 2008.
2. *Ibid.*

# índice onomástico

## A

Adams, Larry, 116  
Allison, Tom, 246  
Ambrosino, Al, 101  
Austin, Harold, 545

## G

Gallagher, Sean, 187-188  
Garcia, Anthony C., Jr., 116  
Gauthier, Laura W., 143  
Gilly, Mary C., 207  
Goldman, Alfred E., 212  
Goodstein, Anastasia, 116

## B

Bengen, Robert, 107  
Blinkoof, Robbie, 195  
Bogdan, Michele, 321  
Boggs, Chris, 116

## H

Hall, Steve, 116  
Hernandez, Ignacio, 116  
Hilton, Paris, 599, 600  
Hlavac, Randy, 503  
Hogan, Shawn, 116  
Huberman, A. Michael, 198, 210  
Hudson, Jonathan, 116  
Hullar, Bob, 33  
Hunter, Pam, 297

## C

Carey, Morgan, 116  
Carroll, Brian, 116  
Carter, Dan, 33  
Celsi, Richard L., 206  
Claymore, Clayton, 116  
Coors, Pete, 283  
Coulter, Robin A., 208  
Czinkota, Michael R., 219

## I

Isabella, Joan, 116

## D

Dillard, William Sr., 3

## J

Jantsch, John, 116  
Jolley, Craig, 70

## F

Feick, Lawrence, 208  
Fishbein, Martin, 354, 376, 381, 383  
Fontova, Al, 3  
Fournier, Susan, 205

## K

Kaplan, Howard, 116  
Kassarjian, H. H., 354  
Kendall, M. G., 300

## 636 Índice onomástico

Kneen, Robert W., 441, 465  
Kozinets, Robert V., 175  
Krause, Kim, 116

Robertson, T. S., 354  
Romero, Donna, 174, 175  
Ronkainen, Ilkka A., 219  
Rose, Randall L., 206

**L**

Leigh, Thomas W., 206  
Likert, Rensis, 356  
Livingstone, Carol V., 353

**S**

**M**  
McDonald, Susan Schwartz, 212  
Mick, David Glen, 205  
Miles, Matthew B., 198, 210  
Miller, Thomas, 111

Schultz, Howard, 284  
Schwartz, Barry, 116  
Shulby, Rob, 33  
Sloan, Brothers, 122  
Smith, Alex, 56  
Smith, B. Babington, 300  
Smith, John, 491  
Stewart, Martha, 371  
Sullivan, Chris, 191

**N**  
Nolan, Kevin, 391  
Novo, Jim, 116

T  
Thies, Dan, 116  
Traugott, Mike, 297  
Tufte, Edward, 587

**O**  
Ogilvy, David, 77

W  
Welsh, Joel, 116  
Wibbels, Andy, 116  
Wolfinbarger, Mary, 207  
Woods, Tiger, 359, 371  
Wyner, Gordon A., 259

**P**  
Peters, Tom, 195, 467  
Pfeiffer, Benjamin, 116  
Pick, Tom, 116  
Price, Linda, 208

Y  
Yin, Sandra, 187-188  
Young, Dave, 116

**R**  
Rapaille, Clotaire, 143  
Rhall, Travyn, 17  
Rivers, Doug, 297

Z  
Zaltman, Gerald, 175, 178, 209

# índice analítico

## A

- Abstracción, 199
- Actitud(es), 354
  - componentes de las, 355
  - datos de, 84
  - escala Likert, 356-358
  - hacia el comportamiento, 383-384
  - hacia el objeto, 381-383
  - investigación de, 13-14
  - medición de, 355
- Adecuación
  - de la metodología, 124
  - de los descriptores, 338-339
- Administración
  - de la información, 35-36
  - del proyecto, error de, 229
- Administración de relaciones con clientes (CRM), 5-6, 78, 109
  - y datos secundarios, 110
- Admisibilidad, 590
- Afecto general, modelo del, 384-387
- Afinidad, 85
- Agencias facilitadoras, 18
- Agradecimiento, 418-419
- Alcance del proyecto de investigación, 311
- Aleatorización, 264, 271, 359-360
- Algoritmos genéticos, 93
- Almacén de datos, 71, 89-90
- Analizador de voz, 184
- Análisis
  - conjunto, 574-577
  - cuantitativo y cualitativo, 196-197
  - de casos negativos, 198, 202, 207
  - de casos selectos, 469
  - de clusters, 559-564
  - de contenidos, 166
  - de datos, error de, 229
  - de grupos, 468-469
  - de importancia y desempeño, 8
  - de la cartera de productos, 10-11
  - de la demanda, 13
  - de la información, 15
  - de la situación de mercadotecnia, 7-8
  - de mercados objetivo, 9
  - de productos, 15
  - de tránsito en la red, 64
  - discriminante, 565-568
  - estadístico, 312
  - estructural cognoscitivo directo, 326
  - factorial, 549-559
  - situacional, 43
  - unidad de, 44-45
- Análisis conjunto, 574
  - estimación de la importancia del atributo, 576
  - estimación de valor de las partes, 575
  - en la investigación de mercados, 577
- Análisis de clusters, 559
  - aplicación de SPSS, 561-564
  - en la investigación de mercados, 551-554
  - procedimientos estadísticos, 560-561
- Análisis de correlación
  - aplicación de SPSS, 509-510, 511-512, 513
  - cálculo de los rangos medianos, 512-513
  - coeficiente de determinación ( $r^2$ ), 511
  - coeficiente de orden de rango de Spearman, 511
  - coeficiente de Pearson, 507-510
  - diagrama de dispersión, 507
  - escalas de medición, 511
- Análisis de Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ), 474
  - aplicación de SPSS, 481-482
  - cálculo del valor de  $\chi^2$ , 480
- Análisis de datos
  - codificación, 444-452
  - edición, 443-444
  - falsear, 443
  - fraude, 443
  - preparación, 442
  - procedimiento, 443
  - selección, 443
  - técnicas multivariadas, 546
  - totalidad, 443
  - validación, 442-443
- Análisis de datos cualitativos
  - abstracción, 199
  - anotación, 202
  - casos negativos, 198, 202, 207
  - categorización, 198
  - citas textuales, 212
  - codificación axial, 201-202
  - codificación selectiva, 202
  - códigos, 199
  - comparación, 199-201
  - confiabilidad entre investigadores, 210
  - credibilidad, 207, 210, 590

integración, 201  
 iteración, 202, 207  
 lista de códigos, 199  
 presentaciones visuales, 204-206  
 recolección, 198  
 reducción, 198-204  
 relaciones recursivas, 202  
 revisión de pares, 210  
 tabulación, 203-204  
 triangulación, 210  
 validez émica, 210  
**Análisis de regresión, 513-514**  
 aplicación de SPSS, 518-520  
 bivariada, 514  
 error en, 516-518  
 fundamentos esenciales del, 514-516  
 mínimos cuadrados ordinarios, 516  
 patrones de residuales, 517-518  
 procedimiento de los mínimos cuadrados, 515  
 razón  $F$ , 520  
 significancia estadística, 520-521  
 suma de los errores cuadrados, 515  
 varianza inexplicada, 515  
**Análisis de regresión múltiple, 521**  
 aplicación de SPSS, 523-524  
 coeficiente beta, 522  
 coeficiente de determinación, 522-523  
 coeficiente de regresión estandarizado, 522  
 coeficiente de regresión, 524-526  
 modelo estadístico  $F$ , 522  
 multicolinealidad, 525-526  
 significancia estadística, 522  
 variables ficticias, 529  
**Análisis de varianza (ANOVA), 485-489**  
 aplicación de SPSS, 486-488, 600-602  
 $n$ -way, 489  
 prueba de seguimiento, 487  
 prueba  $F$ , 486  
 razón  $F$ , 487  
 varianza dentro del grupo, 486  
 varianza entre grupos, 486  
 varianza total, 486  
**Análisis discriminante, 565-568**  
 aplicación de SPSS, 568-574  
 función discriminante, 566-568  
 en la investigación de mercados, 568  
**Análisis factorial, 549-551**  
 aplicación de SPSS, 552-559  
 carga factorial, 550  
 distribución, 551  
 en la investigación de mercados, 551-552  
 precios, 551  
 producto, 551  
 publicidad, 551  
 uso con regresión múltiple, 554-559  
**Análisis multivariado, 546**  
 análisis conjunto, 574-577  
 análisis de clusters, 559-564  
 análisis discriminante, 565-568

análisis factorial, 549-559  
 clasificación de las técnicas, 547  
 escalas de medición, 548-549  
 métodos de dependencia, 548, 564-577  
 métodos de interdependencia, 548, 549-564  
**Ancho de la base de datos, 86**  
**Anonimato, 415**  
**Anotación, 202**  
**Apéndices, 607**  
**Apercepción temática, prueba de (TAT), 177**  
**Aprehensión por la evaluación, 270**  
**Aprobación del cliente, 411**  
**Árboles de decisiones, 93**  
**Asignación, propiedad de, 330**  
**Asociación de palabras, prueba de, 175-176**  
**Auditorías de tiendas, 135**

**B**

**Base(s) de datos, 81**  
 ancho de la, 86  
 características de contenido, 85-86  
 de clientes, 81-83  
 modelos de, 92  
 profundidad de la, 86  
 relacional, 88  
 secuencial, 88  
 sistema de administración de la, 86  
 sistemas de procesamiento de, 88  
 tecnología de, 86-89  
**Biométrica, 65**  
**Blogs, 69, 115**  
**Búsqueda(s)**  
 electrónica, 115-116  
 en línea, 118-121

**C**

**Cálculo**  
 de los rangos medianos, 512-513  
 cálculo del valor de  $X^2$ , 480  
**Calificación**  
 de propensión, 245  
 del desempeño, 366-367  
 gráfica, 366  
 modelo de, 92-95  
 no comparativa, 366  
 tarjetas de, 425-427  
**Capacidad**  
 de escuchar, 151  
 de participar, 251  
**Captura de datos, error de, 229**  
**Características**  
 de contenido, 85-86  
 de la solicitud, 270  
**Carga factorial, 550**

- Carta de confirmación e invitación, 162
- Cartas de presentación
  - agradecimiento, 418-419
  - anonimato, 415
  - compensación, 417-418
  - confidencialidad, 416
  - finalidad del estudio, 415
  - función, 412-413
  - identificación, 414-415
  - instrucciones, 418
  - longitud, 419-421
  - marco general de la encuesta, 416
  - método de incentivo de lotería, 418
  - participación del entrevistado, 416
  - pautas, 414-419
  - personalización, 414
  - razones para negarse a responder, 416-417
  - requisitos de tiempo, 417
- Cartera de productos, 10-11
- Caso(s)
  - estudio de, 172
  - negativos, 198, 202, 207
  - selectos, 469
- Censo, 50
- Capacidad de escuchar, 151
- Caricaturas (globos de diálogo), prueba de, 177-178
- Categorías de datos, 123
- Categorización, 198
- Cierre de la sesión, 165-166
- Citas textuales, 212
- Clientes
  - base de datos de, 81-83
  - conocimiento de los, 108
  - datos analíticos de los, 63-64
  - información comunicada por los, 90, 108
  - método centrado en los, 79
  - transacciones de los, 63-64
- Codificación
  - axial, 201-202
  - de datos, 444-452
  - error de, 229
  - selectiva, 202
- Código de ética, 21-23
- Códigos
  - lista de códigos, 199
  - NAICS, 127
- Coeficiente
  - alfa, 341
  - beta, 522
  - de determinación ( $r^2$ ), 511, 522-523
  - de regresión, 525-526
  - de regresión estandarizado, 522
- Coeficiente de correlación de orden de rango de
  - Spearman, 511
  - aplicación de SPSS, 511-513
- Coeficiente de correlación de Pearson, 507-508
  - aplicación de SPSS, 509-510
  - premises del, 509
- Cohorte con rotación cíclica, diseño de, 276
- Comparación(es)
  - de datos, 199-201
  - comparación de grupos estáticos, 273
  - pareadas, 370
- Compensación, 417-418
- Completar oraciones, prueba de, 176-177
- Componentes
  - de las actitudes, 355
  - de cuestionarios, 393
- Comportamiento, estado del, 329-330
- Compradores secretos, 11
- Compras en línea, 207
- Compromiso con actitudes con la marca, 208
- Comunicación
  - destrezas de, 151
  - de los resultados de la investigación, 53
- Conciencia, 182
- Conclusiones y recomendaciones, 604-607
- Condición del tipo de datos, 180
- Confiabilidad, 210, 340-341
  - de datos, 123, 169
  - de escala, 326
  - del diseño experimental, 270
  - entre investigadores, 210
- Confidencialidad, 416
- Congruencia, 124
- Conocimiento, 40
  - conversión de datos en, 40
  - de los clientes, 108
  - del mercado, 5
  - grado de, 251-252
- Consistencia interna, 340
- Constructo(s), 45-46, 221, 323
  - desarrollo del, 323-324
  - dominio de observables, 324
  - error de formación de, 228
  - propiedades abstractas, 324
- Consumidores
  - inteligencia de, 118, 120-121
  - paneles de, 133-135
- Contenido(s)
  - de bases de datos, 85-86
  - de grupos de enfoque, 166
  - tabla de, 591
  - validez de, 326
- Contexto de la investigación, 222
- Conversión de datos, 40
- Correlación
  - de variables exógenas, 271
  - y regresión, 602-604
- Correo
  - electrónico, encuestas por, 243-244
  - encuestas por, 240-241
  - panel de, 241
- Costo
  - de los datos, 122
  - por participante de grupos de enfoque, 170
- Covariación, 505

## 640 Índice analítico

- Credibilidad, 207, 210, 590  
de la fuente, 124
- Criterio(s)  
de inteligibilidad, 337-338  
para el desarrollo de escalas de medición, 337-344
- CRM, véase Administración de las relaciones con los clientes
- Cuadrado latino, diseño de, 279-280
- Cuadro de mandos, 62-63
- Cuarto grupos de Solomon, 275-276
- Cuestionario(s), 392-393  
aprobación del cliente, 411  
componentes de, 393  
computarizados, 398  
descriptivo vs. predictivo, 396  
diseño de, 393-398  
escalas de medición, 405-406  
exactitud vs. precisión, 397  
formato del, 396  
formato final, 412  
hipótesis, 396  
malas preguntas, 395-396  
método de recopilación apropiado, 404  
método del “florero”, 398-412  
objetivos de información, 403  
palabras, 393  
preguntas estructuradas, 394  
preguntas no estructuradas, 394  
prueba preliminar, 411-412
- Cuotas, hojas de, 425
- D**
- Datos, 35  
abstracción, 199  
adecuación de la metodología, 124  
almacenamiento de, 71, 89-90  
análisis de tránsito en la red, 64  
análisis de, 53  
analíticos de los clientes, 63-64  
biométrica, 65  
calidad de los, 249  
categorías, 123  
categorización, 198  
codificación axial, 201-202  
codificación de, 199, 444-452  
codificación selectiva, 202  
comparación, 199-201  
condición del tipo de, 180  
confiabilidad, 123  
congruencia, 124  
conversión de los, 123  
credibilidad de la fuente, 124  
cuantitativos, 196  
de actitudes, 84  
de flujo de clics, 64  
de grupos, 133-135  
de motivación, 84  
de transacciones de los clientes, 63-64
- de transacciones en tiempo real, 90  
definiciones, 123  
detección de errores, 452-454  
diccionario de, 86  
dimensión, 71  
directos, 40  
edición de, 443-444  
en tiempo real, 64  
época, 123  
error de procesamiento de los, 229  
estructuras de, 40  
exactitud de los, 123-124  
faltantes, 456  
fuentes de, 49  
geodemográficos, 85  
generalización de los, 249  
granulares, 79  
idoneidad, 123  
ilustraciones gráficas, 457  
informativos, 89  
integración, 201  
interpretación de, 53  
introducción de, 452  
en la investigación de mercados, 35  
manipulación anterior de los, 123  
mejoramiento de, 83-84  
métodos de extracción de, 92, 93  
métodos de recolección de, 51-52  
minería de, 72, 90-92  
nuevas tecnologías, 68  
operativos, 89  
oportunidad, 64  
pertinencia de los, 123  
primarios, 144  
reducción de, 198-204  
relaciones recursivas, 202  
secundarios, 108, 109-111  
tabulación cruzada, 455, 476-479  
tabulación unidireccional, 455-457  
tarjeta inteligente, 65  
tendencias de la fuente, 124  
unidad de medida, 123  
validación de, 442-443  
y conocimiento, 40
- Datos del estado  
del ser, 329  
de la mente, 329  
de comportamiento, 329-330  
de intención, 330
- Datos secundarios, 108  
administración y, 110  
auditorías de tiendas, 135  
búsquedas en línea de, 118-121  
códigos NAICS, 127  
costo, 122  
CRM y, 110  
disponibilidad, 122  
documentos gubernamentales, 127-130  
externos, 109

fuentes externas, 125-127  
 fuentes internas, 124-125  
 fuentes sindicadas, 132-133  
 función de los, 109-111  
 Índice de Publicaciones Periódicas, 132  
 internet, 136-137  
 internos, 108  
 investigación de mercados y, 110-111  
 limitaciones, 122  
 paneles de consumidores, 133-135  
 tiempo, 122  
 ventajas, 122  
 Debilidades de grupos de enfoque, 169-170  
**Decisiones**  
 de distribución, 11  
 de mercadotecnia, 6-7  
 de precios, 12-13  
 recolección de, 51-52  
**Definición(es), 123**  
 incorrecta del problema, 229  
**Delimitación de la población, error de, 230**  
**Demandा, análisis de la, 13**  
**Dependencia, método de, 548, 564-577**  
**Desarrollo del constructo, 323-324**  
 problemas con el, 371-  
**Descripción**  
 densa, 197  
*vs.* predicción, 396  
**Descriptores**  
 adecuación de los, 338-339  
 de escala, 338-339  
 polares, 359-362  
 positivos y negativos, 341  
**Destrezas**  
 de comunicación, 151  
 empresariales, 19  
**Determinación del problema de investigación, 482-483**  
**Desviación estándar, 472-473**  
**Detección de errores, 452-454**  
**Diagrama de dispersión, 505**  
**Diccionario de datos, 86**  
**Diferencial semántico, 358-362**  
**Dificultad de la tarea, 249**  
**Difusión**  
 de la información, 6  
 del tratamiento, 270  
**Dimensión(es), 71**  
 de datos, 71  
 de doble fondo, 371  
 rectora, 84  
**Discontinuidad de la regresión, diseño de, 276**  
**Diseño(s)**  
 cuasiexperimentales, 276  
 de cohorte con rotación cíclica, 276  
 de cuadrado latino, 279-280  
 de cuestionarios, 393-398  
 de discontinuidad de la regresión, 276  
 de experimentos verdaderos, 274-276  
 de investigación experimental, 271-277

de la investigación, 48-49  
 de retiro del tratamiento, 276  
 de tratamiento repetido, 276  
 de tratamiento revertido, 276  
 de variable dependiente, 276  
 descriptivos, 220  
 ejecución del, de investigaciòn, 51-53  
 experimental, 270  
 factorial, 278-279  
 preexperimentales, 272- 273  
 selección del, 48-51  
**Diseño de la muestra, error de, 230**  
**Disponibilidad de datos, 122**  
**Disposición a participar, 251**  
**Distancia, propiedad de, 331-332**  
**Distribución**  
 decisiones de, 11  
 en el análisis factorial, 551  
**Diversidad en encuestas, 250**  
**Documentos gubernamentales, 127-130**  
**Dominio de observables, 324**

**E**

**Edición de datos, 443-444**  
**EIP, véase Portal de información empresarial**  
**Elegibilidad, 423**  
**Empleados, 5**  
**Encuesta(s), 220**  
 aplicadas por personas, 231  
 autoadministradas, 239-240  
 calidad de los datos, 249  
 calificación de propensión, 245  
 capacidad de participar, 251  
 cartas de presentación, 412-421  
 constructo, 221  
 de intercepción de compras, 233-234  
 de panel de correo, 241  
 desventaja, 224  
 dificultad de la tarea, 249  
 diseños descriptivos, 220  
 disposición a participar, 251  
 diversidad, 250  
 ejecutivas, 232  
 elegibilidad, 423  
 en centros comerciales, 233  
 en el hogar, 231  
 en internet, 244-245  
 en línea, 241-242  
 engaño del entrevistador, 230  
 entregadas, 241  
 equivocación inconsciente, 230  
 error de administración del proyecto, 229  
 error de análisis de datos, 229  
 error de captura de datos, 229  
 error de codificación, 229  
 error de delimitación de la población, 230  
 error de diseño de la muestra, 230

- error de escala de medición, 228
- error de especificación de la población, 230
- error de formación de constructos, 228
- error de instrumento de, 228
- error de mala interpretación, 229
- error de muestreo, 225
- error de procesamiento de los datos, 229
- error de registro, 230
- error de respuesta, 227
- error de revisión, 229
- error de selección de la muestra, 231
- error del entrevistador, 230
- error del marco de muestreo, 231
- error por definición incorrecta del problema, 229
- error por falta de respuesta, 225
- error que no es de muestreo, 225
- formularios de selección, 423-425
- generalización de los datos, 249
- grado de conocimiento, 251-252
- hipótesis alternativa, 222
- hipótesis nula, 222
- hoja de registro de llamadas, 427-429
- hojas de cuotas, 425
- instrucciones para el entrevistador, 423
- instrucciones para el supervisor, 422-423
- interpretación tendenciosa, 229
- investigación por, 220-224
- mapa perceptual, 489
- marcación de dígitos aleatorios, 235
- marcación sistemática de dígitos aleatorios, 235
- marcado más uno, 235
- métodos de investigación por, 222-224
- percepción selectiva, 229
- plazos concretos, 248-249
- por correo electrónico, 243-244
- por correo, 240-241
- por fax, 242-243
- por telefonía inalámbrica, 238-239
- presupuesto, 247-248
- promediar, 227
- recuerdo impreciso, 227
- registro preciso de respuestas, 444
- relación negativa, 222
- relación positiva, 222
- relación, 221
- tarjetas de calificación, 425-427
- tasa de incidencia, 250
- telefónicas asistidas por computadora (ETAC), 235-238
- telefónicas completamente automatizadas (ETCA), 238
- telefónicas, 234
- temas delicados, 250
- variable dependiente, 221
- variable independiente, 221
- variable, 221
- ventajas, 223-224
- En línea
  - búsquedas, 118-121
  - compras, 207
  - encuestas, 241-242
- grupos de enfoque, 70-71, 170-172
- procesamiento analítico, 89
- procesamiento de transacciones, 89
- Entorno de laboratorio controlado, 260-261
- Entrevistado, 416
- Entrevistador, 422-423
  - engaño del, 230
  - error del, 230
  - instrucciones para el, 423
- Entrevista(s)
  - a expertos, 172-173
  - de representación de papeles, 178
  - engaño del entrevistador, 230
  - en grupos de enfoque, 156-162
  - articuladoras, 173-174
  - de protocolo, 173
- Entrevistas exhaustivas, 150
  - beneficios, 151-152
  - competencias necesarias, 151
  - en grupo, 153
  - limitaciones, 152-153
  - pasos para, 154
  - preguntas de sondeo, 150
- Época de los datos, 123
- Equivocación inconsciente, 230
- Error(es)
  - de administración del proyecto, 229
  - de análisis de datos, 229
  - de captura de datos, 229
  - de codificación, 229
  - de delimitación de la población, 230
  - de diseño de la muestra, 230
  - de escala de medición, 228
  - de especificación de la población, 230
  - de formación de constructos, 228
  - de instrumento de encuesta, 228
  - de mala interpretación, 229
  - de muestreo, 225
  - de procesamiento de los datos, 229
  - de registro, 230
  - de respuesta, 227
  - de revisión, 229
  - de selección de la muestra, 231
  - del entrevistador, 230
  - del marco de muestreo, 231
  - detección de, 452-454
  - en la regresión, 516-518
  - por definición incorrecta del problema, 229
  - por falta de respuesta, 225
  - que no es de muestreo, 225
- Escala
  - compuesta formativa, 371
  - compuesta reflectiva, 371
  - confiabilidad, 326
  - de calificación comparativa, 366
  - de calificación del desempeño, 366-367
  - de calificación gráfica, 366
  - de calificación no comparativa, 366
  - de comparaciones pareadas, 370

de diferencial semántico, 358-362  
 de intención conductual, 362-365  
 de opción forzada, 342  
 de opción libre, 342  
 de orden jerárquico, 368-369  
 de reactivos múltiples, 370  
 de suma constante, 370  
 de un solo reactivo, 370  
 descriptores de, 338-339  
 Likert, 356-358  
 Escala(s) de medición, 328-330  
 actitud, 354  
 adecuación de los descriptores de escala, 338-339  
 análisis de correlación, 511  
 análisis multivariado, 548-549  
 coeficiente alfa, 341  
 confiabilidad de la escala, 340-341  
 consistencia interna, 340  
 constructo, 323  
 criterio de inteligibilidad, 337-338  
 criterios para el desarrollo de, 337-344  
 cuestionarios, 405-406  
 de actitudes, 354  
 de intervalo, 333-335  
 de proporción, 335-336  
 descriptores positivos y negativos, 341  
 error de, 228  
 forma equivalente, 340  
 fuerza discriminatoria, 339  
 medidas de dispersión, 343  
 medidas de tendencia central, 343  
 método multivariado, 548-549  
 niveles básicos, 332-336  
 nominales, 332  
 ordinales, 333  
 problemas con la, 372  
 propiedad de asignación, 330  
 propiedad de distancia, 331-332  
 propiedad de orden, 331  
 propiedad de origen, 332  
 prueba partida por la mitad, 340  
 prueba-reprueba, 340  
 puntos de escala, 330  
 sesgo por efecto de halo, 360  
 Especificación de la población, error de, 230  
 Estadísticas  
   descriptivas, 457-460  
   fuentes, 131-132  
   inferenciales, propósito, 474-475  
   muestrales, 475  
 Estadístico *F*, 522  
 Estado  
   del ser, 329  
   de la mente, 329  
   de comportamiento, 329-330  
   de intención, 330  
 Estimación  
   de la importancia del atributo, 576  
   de valor de las partes, 575

Estrategia de mercadotecnia, 9-10  
 Estructuras de datos, 40  
 Estudio(s)  
   de alternativas de entrega, 11  
   de beneficios y estilos de vida, 8  
   de calidad del servicio, 10-11  
   de caso, 172  
   de eficacia de la publicidad, 13  
   de gastos de entrega, 11  
   de satisfacción de los clientes, 10  
   de una toma, 273  
   de utilización, 180  
 Ética, 186-187  
   de los investigadores, 372  
   de los métodos de observación, 186-187  
   en la investigación de mercados, 19-21  
 Etnografía, 174  
 Evaluación  
   aprehensión por la, 270  
   de la logística, 12  
 Exactitud  
   de los datos, 123-124  
   vs. precisión, 397  
 Exclusión de sujetos dispares, 271  
 Expansión global, 35  
 Experimento(s), 260  
   de campo, 265  
   de laboratorio, 266  
   verdaderos, 274-276  
 Expertos, entrevistas, 172-173  
 Explorar el entorno, 118  
 Extracción de datos, método de, 92, 93

## F

Factores ambientales, 34  
 Facultamiento, 5  
 Falsear, 443  
 Falta de respuesta, error por, 225  
 Fax, por encuestas, 242-243  
 Fechas límite, 311  
 Finalidad del estudio, 415  
 FiO, 222  
 Florero, método del, 398-412  
 Flujo de clics, 64  
 Forma equivalente, 340  
 Formación de constructos, error de, 228  
 Formato  
   del cuestionario, 396  
   del informe, 166, 168  
   final, 412  
 Formularios de selección, 423-425  
 Fraude, 443  
 Fuente(s)  
   credibilidad de la, 124  
   de datos, 49  
   de datos de grupos, 133-135

de información comercial, 130-132  
 estadísticas, 131-132  
 externas, 125-127  
 internas, 124-125  
 internet, 136-137  
 sindicadas, 132-133  
 tendencias de la, 124  
**Fuerza discriminatoria**, 339  
**Función**  
 de las cartas de presentación, 412-413  
 de los datos secundarios, 109-111  
 discriminante, 566-568  
**Futuro de los grupos de enfoque**, 169-170

**G**

**Grado**  
 de conocimiento, 251-252  
 de precisión, 311

**Gráfica(s)**  
 calificación, 366  
 circulares, 597-  
 de barras, 595-597  
 ilustraciones, 457

**Grupo(s)**  
 análisis de, 468-469  
 de Solomon, 275-276  
 estáticos, 273  
 único de prueba y repetición, 273

**Grupo de control**, 271  
 no equivalente, 277  
 prueba previa y posterior, 274-275  
 sólo prueba posterior, 275

**Grupos de enfoque**  
 amplitud de los temas, 168-169  
 análisis de contenidos, 166  
 análisis de recapitulación, 166  
 carta de confirmación e invitación, 162  
 cierre de la sesión, 165-166  
 confiabilidad de los datos, 169  
 costo por participante, 170  
 debilidades, 169-170  
 en el futuro, 170-172  
 en línea, 70-71, 170-172  
 entrevistas en, 156  
 formato del informe, 166, 168  
 guía del moderador, 163, 164-165  
 ideas nuevas, 167  
 imposibilidad de generalizar, 169  
 incentivos, 161  
 informe de resultados, 166  
 inicio de la sesión, 165  
 investigación en, 153-156  
 investigación cualitativa con, 153-172  
 moderador, 162  
 motivaciones del comportamiento, 167-168  
 muestreo, 158-159

número de sesiones, 161  
 número óptimo de participantes, 159-161  
 objetivos de los, 153, 155-156  
 participación de los clientes, 168  
 participantes, 156-158  
 sede, 161-162  
 segmentos de mercado especiales, 169  
 selección y reclutamiento, 158, 159  
 sesión principal, 165  
 subjetividad de las interpretaciones, 169  
 ventajas, 167-169  
 y redes sociales, 69  
**Guía(s)**  
 del moderador, 163, 164-165  
 para investigación cuantitativa, 146  
 para investigación cualitativa, 147

**H**

**Habilidades de interpretación**, 151  
**Hipótesis**, 396  
 alternativa, 222  
 nula, 222  
 proyectiva, 178

**Hoja**  
 de registro de llamadas, 427-429  
 de cuotas, 425

**I**

**Ideas nuevas**, 167  
**Identificación en cartas de presentación**, 414-415

**Idoneidad**, 123  
**Ilustraciones gráficas**, 457  
**Importancia y desempeño**, análisis de, 8  
**Imposibilidad de generalizar**, 169

**Incentivo(s)**, 161  
 de lotería, 426

**Índice de Publicaciones Periódicas**, 132

**Información**, 40  
 administración de la, 35-36  
 análisis de la, 15  
 comunicada voluntariamente, 90  
 condición de, 180  
 de transacciones, 80  
 difusión de la, 6  
 disponibilidad de la, 81  
 necesidades de, 42-45  
 objetivos de, 403  
 valor de la, 47-48

**Informática**, 6

**Informe(s)**  
 de la investigación, 53, 211  
 de resultados, 72-73, 166  
**Inicio de la sesión**, 165

- Instrucciones  
en cartas de presentación, 418  
para el entrevistador, 422-423  
para el supervisor, 423
- Instrumento de encuesta, error de, 228
- Integración de datos, 6, 201
- Inteligencia  
ambiental, 118, 120  
competitiva, 118, 121  
de consumidores, 118, 120-121  
de mercados, 78  
personal, 118, 119
- Inteligencia de mercados, 78  
características peculiares, 79  
datos granulares, 79  
en los servicios financieros, 80  
marco teórico, 79  
soporte tecnológico, 81
- Intención  
conductual, 362-365  
estado de, 330
- Intercepción de compras, 233-234
- Interdependencia, método de, 548, 549-564
- Interés en un producto, 208
- Internet, 34, 66  
blogs, 69  
características de usuarios en USA, 67  
encuestas en, 244-245  
FiO, 222  
observación e interacción moderada, 113  
y datos secundarios, 136-137
- Interpretación  
de datos, 53  
error de mala, 229  
tendenciosa, 229
- Introducción  
de datos, 452  
del informe, 211
- Investigación  
académica, 117  
alcance del proyecto de, 311  
análisis situacional, 43  
causal, 49, 260  
comunicación de los resultados de la, 53  
contexto de la, 222  
cuantitativa, 146  
cuantitativa, 145  
de actitudes, 13-14  
de mercados, 4  
de tiempos, 11  
de ventas al detalle, 11  
deductiva, 265  
descriptiva, 49  
determinación del problema de, 42-483  
diseño de la, 48-49  
ejecución del diseño de, 51-53  
en grupos de enfoque, 153-156  
experimental, 265, 270  
exploratoria, 49, 144
- hipótesis, 396  
inductiva, 265  
informe final de la, 53  
medición, 322  
método científico, 40  
objetivo de la, 43, 47, 311  
por encuestas, 220-224  
preguntas de, 46-47  
proceso de, 41-42  
propuesta de la, 53-54  
secundaria, 109-110, 111-115  
selección del diseño de, 48-51
- Investigación causal, 260  
aleatorización, 264, 271  
aprehensión por la evaluación, 270  
características de la solicitud, 270  
confiabilidad del diseño experimental, 270  
correlación de variables exógenas, 271  
difusión del tratamiento, 270  
diseños de, 260-261  
entorno de laboratorio controlado, 260-261  
exclusión de sujetos dispares, 271  
experimento, 260  
experimentos de campo, 265  
experimentos de laboratorio, 266  
grupos de control, 271  
operacionalización inadecuada, 270  
secuencia de exposición a la manipulación, 271  
sesgo de la operación única, 270  
sesgo del método único, 270  
teoría, 265  
validez convergente, 269  
validez de constructo, 269  
validez discriminante, 269  
validez externa, 267-269, 271  
validez interna, 266-267, 271  
validez, 266  
variable, 261  
variables de control, 263  
variables dependientes, 263  
variables exógenas, 270  
variables independientes, 262-263
- Investigación cuantitativa, 146  
constructo, 221  
diseños descriptivos, 220  
encuestas, 220  
guías para, 146  
hipótesis alternativa, 228  
hipótesis nula, 228  
meta de la, 146  
relación, 221  
variable dependiente, 221  
variable independiente, 221  
variable, 221
- Investigación cualitativa, 145  
capacidad de escuchar, 151  
con grupos de enfoque, 153-172  
destrezas de comunicación, 151  
desventajas, 149

entrevista a expertos, 172  
 entrevista articuladora, 173-174  
 entrevista de protocolo, 173  
 entrevista de representación de papeles, 178  
 entrevistas exhaustivas, 150-154  
 estudios de caso, 172  
 etnografía, 174  
 guías para, 147  
 habilidades de interpretación, 151  
 hipótesis proyectiva, 178  
 métodos proyectivos, 175  
 netnografía, 175  
 objetivos, 146  
 observación no participante, 174-175  
 observación participante, 174  
 observación y entrevista, 149-150  
 preguntas de sondeo, 150  
 técnica de suscitación de metáforas, 178  
 ventajas, 147-148  
 Investigación de información, 36  
 necesidad de la, 36-39  
 proceso de la, 39-42  
 Investigación de mercados, 4  
 análisis conjunto, 577  
 análisis de clusters, 551-554  
 análisis discriminante, 568  
 análisis factorial, 551-554  
 búsqueda electrónica, 115-116  
 cuestionario, 392-393  
 datos, 35  
 ética en la, 19-21  
 expansión global, 35  
 factores ambientales en la, 34  
 informes de resultados, 72-73  
 inteligencia de mercados, 79-81  
 internet, 34  
 mapa perceptual, 489-490  
 métodos de muestreo, 298  
 nuevo concepto de la, 34-39  
 portales de, 72  
 pregunta de, 91  
 realidad virtual en la, 246  
 redes sociales e, 68-69  
 reporte de, 588-591  
 revisión de la bibliografía, 112-114  
 tecnología e, 62-63  
 tendencias de la, 23-24  
 y datos secundarios, 110-111  
 Investigación experimental  
 comparación de grupos estáticos, 273  
 cuatro grupos de Solomon, 275-276  
 diseño de cuadrado latino, 279-280  
 diseño factorial, 278-279  
 diseños de experimentos verdaderos, 274-276  
 diseños de, 271-277  
 diseños preexperimentales, 272-273  
 estudio de una toma, 273  
 experimentos de campo, 278-280  
 grupo único de prueba y repetición, 273

prueba previa y posterior de muestras separadas, 277  
 prueba previa y posterior, grupo de control, 274-275  
 sólo prueba posterior, grupo de control, 275  
 Iteración, 202, 207

**L**

Laboratorio controlado, entorno de, 260-261  
 Likert, escala de, 356-358  
 Limitaciones  
   de los datos secundarios, 122  
   del reporte de investigación de mercados, 607  
 Lista de códigos, 199  
 Lógica difusa, 93  
 Longitud de cartas de presentación, 419-421

**M**

Mala(s)  
   preguntas, 395-396  
   interpretación, error de 229  
 Manipulación anterior de los datos, 123  
 Mapas  
   perceptivos, 9  
   perceptuales, 489-491  
 Marcación de dígitos aleatorios, 235  
 Marcación sistemática de dígitos aleatorios, 235  
 Marcado más uno, 235  
 Marco  
   de muestreo, error de, 231  
   general de la encuesta, 416  
 Mecanismo de observación, 183  
 Media, 469-470  
 Medias de variables relacionadas, 597-599  
 Mediana, 470  
 Medición, 322  
   de actitudes, 354  
 Medidas de dispersión, 343, 471  
   aplicaciones de SPSS, 473-474  
   desviación estándar, 472-473  
   desviación estándar estimada, 473  
   rango, 472  
   varianza, 473  
 Medidas de localización, 469  
 Medidas de tendencia central, 343, 469  
   aplicaciones de SPSS, 470-471  
   media, 469-470  
   mediana, 470  
   moda, 470  
 Medidor de personas, 183  
 Mejoramiento de datos, 83-84  
 Mente, estado de la, 329  
 Mercado(s)  
   conocimiento del, 5  
   investigación de, 4  
   objetivo, 9, 84  
   segmentos de, especiales, 169

- Mercadotecnia, 4  
 blogs de, 116  
 decisiones de, 6-7  
 de relaciones, 4  
 plan de, 15  
 programa de, 10-15  
 sinergia de, 10  
 sistema de apoyo a las decisiones de, 15-16  
 situación de, 7-8
- Método(s)  
 centrado en los clientes, 79  
 científico, 40  
 de dependencia, 548, 564-577  
 de extracción de datos, 92, 93  
 de incentivo de lotería, 426  
 de interdependencia, 548, 549-564  
 de investigación cualitativa, 146-149  
 de investigación cuantitativa, 145-146  
 de investigación por encuestas, 222-224  
 de recolección de datos, 51-52  
 de recopilación apropiado, 404  
 del "florero", 398-412  
 multivariado, 548-549  
 por observación, 179-186  
 proyectivos, 175  
 y procedimientos de investigación, 593
- Métodos de encuestas  
 aplicadas por personas, 231  
 autoadministradas, 239-240  
 calidad de los datos, 249  
 calificación de propensión, 245  
 capacidad de participar, 251  
 de intercepción de compras, 233-234  
 de panel de correo, 241  
 dificultad de la tarea, 249  
 disposición a participar, 251  
 diversidad, 250  
 ejecutivas, 232  
 en centros comerciales, 233  
 en el hogar, 231  
 en internet, 244-245  
 en línea, 241-242  
 entregadas, 241  
 generalización de los datos, 249  
 grado de conocimiento, 251-252  
 marcación de dígitos aleatorios, 235  
 marcación sistemática de dígitos aleatorios, 235  
 marcado más uno, 235  
 plazos concretos, 248-249  
 por correo electrónico, 243-244  
 por correo, 240-241  
 por fax, 242-243  
 por telefonía inalámbrica, 238-239  
 presupuesto, 247-248  
 tasa de incidencia, 250  
 telefónicas asistidas por computadora (ETAC), 235-238  
 telefónicas completamente automatizadas (ETCA), 238  
 telefónicas, 234  
 temas delicados, 250
- Métodos de observación  
 analizador de voz, 184  
 beneficios y limitaciones, 185-186  
 características peculiares, 181  
 comprador secreto, 182  
 conciencia, 182  
 condiciones, 180-181  
 contexto, 180-181  
 descubierta, 182  
 directa, 181  
 encubierta, 182  
 estructura, 182-183  
 estructurada, 182  
 estudio de utilización, 180  
 ética, 186-187  
 indirecta, 181  
 libre, 182  
 mecánica o electrónica, 183  
 mecanismo de, 183  
 medidor de personas, 183  
 métodos por, 179-186  
 monitor de seguimiento ocular, 184-185  
 paneles basados en escáner, 184  
 psicogalvanómetro, 185  
 pupilómetro, 184  
 selección del, 185
- Minería de datos, 72, 90-92  
 descripción, 91  
 métodos de extracción, 92  
 pasos de la, 91  
 predicción, 91  
 pregunta de investigación de mercados, 91
- Mínimos cuadrados ordinarios, 516
- Moda, 470
- Modelo(s)  
 conceptual, 222  
 de bases de datos, 92  
 de calificación, 92-95  
 de la actitud hacia el comportamiento, 383-384  
 de la actitud hacia el objeto, 381-383  
 de la trilogía, 379-381  
 de valor vitalicio, 96-97  
 del afecto general, 384-387  
 estadístico *F*, 522
- Moderador de grupo de enfoque, 162  
 guía del, 163, 164-165
- Monitor de seguimiento ocular, 184-185
- Monto, 86
- Motivación(es)  
 datos de, 84  
 del comportamiento, 167-168
- Muestra(s), 50  
 error de selección de la, 231  
 independientes vs. relacionadas, 482-483  
 pareadas, 483
- Muestreo  
 aleatorio estratificado (MAE), 301-302  
 aleatorio simple (MAS), 299-300  
 aleatorio sistemático (MASIS), 300-301

de área, 303-307  
 de bola de nieve, 309-310  
 en grupos de enfoque, 158-159  
 error de, 225  
 error del marco de, 231  
 error que no es de, 225  
 estratificado desproporcionado, 303  
 estratificado proporcionado, 302  
 no probabilístico, 298  
 plan de, 310, 312-315  
 por conglomerado, 303  
 por conveniencia, 308  
 por cuota, 308-309  
 por juicio, 308  
 probabilístico, 50, 298  
**Multicolinealidad**, 525-526  
 aplicación de SPSS, 526-529  
 coeficiente de regresión, 525-526

**N**

**Netnografía**, 175  
**Nivel(es)**  
 básicos, 332-336  
 de significancia, 475  
**Nuevas tecnologías**, 68  
**Número**  
 de sesiones, 161  
 óptimo de participantes, 159-161  
**n-way ANOVA**, 489

**O**

**Objetivo(s)**  
 de la investigación, 43, 47, 311  
 de los grupos de enfoque, 153, 155-156  
 de información, 403  
 del reporte de investigación de mercados, 588  
**Objeto**, 323  
**Observación**, 144, 179  
 método por, 179-186  
 no participante, 174-175  
 participante, 174  
**Operacionalización**, 326  
 inadecuada, 270  
**Orden**  
 jerárquico, 368-369  
 propiedad de, 331  
**Organización del libro**, 23-24  
**Origen**, propiedad de, 332

**P**

**Página del título**, 591  
**Palabras del cuestionario**, 393

**Participación**  
 del entrevistado, 416  
 de los clientes, 168  
**Participantes de grupos de enfoque**, 156-158  
**Patrones de residuales**, 517-518  
**Panel(es)**  
 basados en escáner, 184  
 de consumidores, 133-135  
 de correo, 241  
**Pautas de cartas de presentación**, 414-419  
**Percepción selectiva**, 229  
**Personalización de cartas de presentación**, 414  
**Pertinencia de los datos**, 123  
**Plan**  
 de mercadotecnia, 15  
 de muestreo, 310, 312-315  
**Plazos concretos**, 248-249  
**Población**  
 error de delimitación de la, 230  
 error de especificación de la, 230  
 objetivo, 50, 311  
**Portal(es)**, 72  
 de demanda, 72  
 de investigación de mercados, 72  
 de información empresarial(EIP), 62-63  
 de oferta, 72  
 definición, 62  
 reportales, 72  
**Posicionamiento**, 9-10  
**Precios**, 551  
 decisiones de, 12-13  
**Predicción vs. descripción**, 396  
**Preparación de los datos**, 442  
**Pregunta(s)**  
 abiertas, 444, 450  
 apropiadas, 444  
 condicionales o ramificadas, 372  
 de investigación de mercados, 91  
 de investigación, 46-47  
 de salto, 372  
 de selección, 372, 444  
 de sondeo, 150  
 estructuradas, 394  
 filtro, 372  
 malas, 395-396  
 no estructuradas, 394  
**Presentación de los resultados**, 608-609  
**Presentaciones visuales**, 204-206, 609  
**Presupuesto**, 247-248  
**Principio del iceberg**, 43  
**Problema(s)**  
 con el constructo, 371  
 con el reporte de investigación de mercados, 608  
 con la escala de medición, 372  
 error por definición incorrecta del, 229  
**Procesamiento**  
 analítico en línea, 89  
 de bases de datos, 88

de los datos, error de, 229  
 de transacciones en línea, 89  
 Proceso de investigación, 41-42  
 Procedimiento(s)  
   de investigación, 593  
   de los mínimos cuadrados, 515  
 Producto(s), 551  
   análisis de, 15  
   cartera de, 10-11  
 Profundidad de la base de datos, 86  
 Programa de mercadotecnia, 10-15  
 Programas de capacitación, 5  
 Promediar, 227  
 Propensión, calificación de, 245  
 Propuesta de investigación, 53-54  
 Propiedad(es)  
   abstractas, 324  
   de asignación, 330  
   de distancia, 331-332  
   de orden, 331  
   de origen, 332  
 Pronóstico  
   de ventas, 13  
   entorno, 15  
 Proporción, escalas de medición de,  
   335-336  
 Protocolo, entrevistas de, 173  
 Proyecto de investigación, alcance del, 311  
 Prueba *t*, 483  
   aplicaciones de SPSS, 483-485  
   muestras independientes, 492  
   muestras relacionadas, 492-483  
   para comparar dos medias, 483  
 Prueba(s)  
   de apercepción temática (TAT), 177  
   de asociación de palabras, 175-176  
   de caricaturas (globos de diálogo),  
     177-178  
   de completar oraciones, 176-177  
   de seguimiento, 487  
   *F*, 486  
   partida por la mitad, 340  
   pictóricas, 177  
   preliminar, 411-412  
   previa y posterior de muestras separadas, 277  
   previa y posterior, grupo de control, 274-275  
   -reprueba, 340  
   sólo, posterior, grupo de control, 275  
   *t*, 600-602  
   y concepto de productos, 10  
 Pruebas estadísticas bivariadas, 476  
   análisis de Chi-cuadrado, 474, 479-482  
   análisis de varianza (ANOVA), 485-489  
   comparación de medias, 482-483  
   prueba *t*, 483  
   tabulación cruzada, 476-479  
 Pruebas estadísticas univariadas, 475  
   aplicación de SPSS, 476  
   nivel de significancia, 475

Prueba(s) de mercado(s), 10, 281-282  
   controlada, 282-283  
   de consumidores, 288  
   electrónica, 283-284  
   en televisión por internet, 285-286  
   simulada, 284-285  
   virtual, 286-287  
   industriales, 288  
 Psicogalvanómetro, 185  
 Publicidad, 551  
 Puntos de escala, 330  
 Pupilómetro, 184

**R**

Rango(s), 472  
   medianos, 512-513  
 Razón *F*, 487, 520  
 Razones para negarse a responder, 416-417  
 Reactivo(s)  
   múltiples, 370  
   un solo, 370  
 Realidad virtual, 246  
 Recapitulación, análisis de, 166  
 Recolección  
   de datos, 198  
   de decisiones, 51-52  
   métodos de, de datos, 51-52  
 Recopilación, 404  
 Recuerdo impreciso, 227  
 Recursos financieros y humanos, 311  
 Red social, 68-71  
 Redes neuronales, 93  
 Reducción de datos, 198-204  
 Reglas de inducción, 93  
 Registro  
   de llamadas, 427-429  
   error de, 230  
   preciso de respuestas, 444  
 Regresión, 513-514  
   bivariada, 514  
   múltiple, 521, 554-559  
 Relación, 221  
   curvilínea, 504, 507  
   dirección de la, 504  
   entre variables, 504  
   fuerza de una asociación, 504  
   lineal, 504  
   negativa, 222, 506  
   presencia de, 504  
   positiva, 222, 506  
   tipo de, 504  
 Relaciones  
   con los clientes, administración de las (CRM),  
     5-6, 78, 109  
   recursivas, 202  
 Rentabilidad, 86

- Reporte
  - de frecuencias, 594-595
  - de investigación de mercados, 588-591
  - de medias de variables , 598-599
- Reporte de investigación de mercados, 589-591
  - admisibilidad, 590
  - análisis de datos, 593-594
  - ANOVA, 600-602
  - apéndices, 607
  - conclusiones y recomendaciones, 604-607
  - correlación y regresión, 602-604
  - credibilidad, 590
  - gráficas de barras, 595-597
  - gráficas circulares, 597
  - introducción, 593
  - limitaciones, 607
  - medias de variables relacionadas, 597-599
  - objetivos, 588
  - página del título, 591
  - partes del, 591
  - presentación de los resultados, 608-609
  - presentación visual, 609
  - problemas, 608
  - pruebas  $t$ , 600-602
  - reporte de frecuencias, 594-595
  - reporte de medias de variables, 598-599
  - resumen ejecutivo, 591-593
  - sección de métodos y procedimientos, 593
  - tabla de contenido, 591
  - tabulaciones cruzadas, 599-600
- Representación de papeles, 178
- Requisitos de tiempo, 417
- Residuales
  - aplicación de SPSS, 539-543
  - comparación con distribución normal, 541
  - estandarizados, 540-542
  - regresión múltiple, 540
- Respuesta
  - error de, 227
  - error por falta de, 225
- Resumen ejecutivo, 591-593
- Revisión
  - de la bibliografía, 112-114
  - de pares, 210
  - del participante, 197, 210
  - error de, 229
- S**
- SAS (Statistical Analysis System), 468
- Sección de métodos y procedimientos, 593
- Secuencia de exposición a la manipulación, 271
- Sede de grupos de enfoque, 161-162
- Segmentos de mercado especiales, 169
- Seguimiento
  - de ventas, 14-15
  - ocular, 184-185
- Selección
  - de la muestra, error de, 231
  - del diseño de investigación, 48-51
  - en el análisis de datos, 443
  - formularios de, 423-425
  - y reclutamiento, 158, 159
- Ser, estado del, 329
- Servicios
  - comerciales sindicados, 17
  - financieros e inteligencia de mercados, 80
- Sesgo
  - de la operación única, 270
  - del método único, 270
  - por efecto de halo, 360
- Sesión principal, 165
- Sinergia de mercadotecnia, 10
- Síntomas, 44
- Sistema(s)
  - de administración de la base de datos, 86
  - de apoyo a las decisiones de mercadotecnia (MDSS), 15-16
  - de intercambio electrónico de datos, 11
  - de procesamiento de bases de datos, 88
  - de resurtido automático, 11
  - SAS, 468
- Software estadístico, 467
- SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), 66-68, 467
  - análisis de clusters, 561-564
  - análisis de Chi-cuadrado ( $X^2$ ), 481-482
  - análisis de regresión, 518-520
  - análisis de regresión múltiple, 523-524
  - análisis de varianza (ANOVA), 486-488, 600-602
  - análisis discriminante, 568-574
  - análisis factorial, 552-554, 555-559
  - cálculo de los rangos medianos, 512-513
  - correlación de orden de rango de Spearman, 511-512
  - correlación de Pearson, 509-510
  - diagnósticos de colinealidad, 527-528
  - gráficas circulares, 597-
  - gráficas de barras, 595-597
  - medidas de dispersión, 473-474
  - medidas de tendencia central, 470-471
  - medias de variables relacionadas, 597-599
  - prueba estadística univariable, 476
  - prueba  $t$ , 483-485, 600-602
  - regresión bivariada, 518-520
  - residuales, 539-543
  - tabulación cruzada, 477-479, 599-600
  - variables ficticias en la regresión, 529-531
- Subjetividad de las interpretaciones, 169
- Sujetos dispares, 271
- Suma
  - de los errores cuadrados, 515
  - constante, 370
- Supervisor, 423

**T**

- Tabla de contenido, 591
- Tablero ejecutivo de mandos, 6
- Tabulación, 203-204
  - cruzada, 455, 476-479, 599-600
  - unidireccional, 455-457
- Tarea, dificultad de la, 249
- Tarjeta inteligente, 65
- Tarjetas de calificación, 425-427
- Tasa de incidencia, 250
- Técnica(s)
  - de observación y entrevista, 149-150
  - de suscitación de metáforas, 178
  - del comprador secreto, 182
  - multivariadas, 546
- Tecnología(s), 66-71
  - de base de datos, 86-89
  - de marketing interactivo (TMI), 170
  - e investigación de mercados, 62-63
  - FiO, 222
  - paradojas centrales, 205
  - SPSS, 66-68
- Telefonía inalámbrica, encuestas, 238-239
- Temas delicados, 250
- Tendencias
  - de la fuente, 124
  - de la investigación de mercados, 23-24
- Teoría, 265
  - fundamentada, 197
- Tiempo(s)
  - investigación de, 11
  - real, 64
  - y datos secundarios, 122
  - y oportunidad, 180
- TMI, véase Tecnologías de marketing interactivo
- Totalidad en el análisis de datos, 443
- Transacciones
  - de los clientes, 63-64
  - en tiempo real, 90
- Tránsito en la red, 64
- Tratamiento
  - difusión del, 270
  - repetido, 276
  - retiro del, 276
  - revertido, 276
- Triangulación, 210
- Trilogía, modelo de la, 379-381

**U**

- Última transacción, 85
- Unidad
  - de análisis, 44-45
  - de medida, 123

**V**

- Validación de datos, 442-443
- Validez, 266, 280
  - convergente, 269, 326
  - de constructo, 269
  - de contenido, 326
  - discriminante, 269, 326
  - émica, 210
  - externa, 267-269
  - interna, 266-267
  - mejora de la, 271
  - nomológica, 326
- Valor
  - de la información, 47-48
  - de  $X^2$ , 480
  - modelo de, vitalicio, 96-97
- Valoración de las oportunidades, 8
- Variable(s), 45-46, 221, 261
  - correlación de, exógenas, 271
  - covariación, 505
  - de control, 263
  - dependiente, 221, 263, 276
  - diagrama de dispersión, 505, 507
  - exógenas, 270-271
  - ficticias o *dummy*, 451, 529-531
  - independiente, 221, 262-263
  - relación entre, 504
- Varianza, 473
  - análisis de, véase ANOVA
  - dentro del grupo, 486
  - entre grupos, 486
  - inxplicada, 515
  - total, 486
- Ventas al detalle, investigación de, 11
- Ventajas
  - de las encuestas, 223-224
  - de los datos secundarios, 122
  - de los grupos de enfoque, 167-169
- Voz, analizador de, 184

**X**

- XLSTAT, 547

FUERZA ESTUDIANTIL

fuerzaestudiantil.economicas@facebook.com