

# RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN: MÉTODOS NO INTRUSIVOS

## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Una vez que haya dominado el material de este capítulo, podrá:

1. Reconocer el valor de los métodos no intrusivos para la recopilación de información.
2. Entender el concepto de muestreo para el análisis de los requerimientos de información.
3. Elaborar muestras útiles de personas, documentos y eventos para determinar los requerimientos de información.
4. Crear un guión de analista para observar las actividades del tomador de decisiones.
5. Aplicar la técnica STROBE para observar e interpretar el entorno del tomador de decisiones.

Tan sólo con su presencia en una organización, el analista de sistemas la cambia. Sin embargo, los métodos no intrusivos como el muestreo, la investigación y la observación del comportamiento y el entorno físico de un tomador de decisiones, son menos molestos que otras formas de obtener los requerimientos de información. Dichos métodos se consideran deficientes si se usan por sí solos para recopilar información. De preferencia, se deben usar en conjunto con uno o varios de los métodos interactivos que se estudiaron en el capítulo anterior. A esto se le llama enfoque de métodos múltiples. El uso conjunto de los métodos interactivos y los no intrusivos para acercarse a la organización es una práctica inteligente que ofrecerá un panorama más completo de los requerimientos de información.

## MUESTREO

El muestreo es el proceso consistente en seleccionar sistemáticamente elementos representativos de una población. Cuando dichos elementos se examinan con cuidado, se da por hecho que el análisis revelará información útil de la población en general.

El analista de sistemas debe tomar una decisión sobre dos aspectos importantes. Primero, hay una gran cantidad de informes, formularios, documentos de resultados, memorandos y sitios Web que han sido creados por los miembros de la organización. ¿A cuáles de éstos debe prestar atención el analista de sistemas, y cuáles debe ignorar?

Segundo, muchísimos empleados pueden ser afectados por el sistema de información propuesto. ¿A qué personas debe entrevistar el analista de sistemas, de cuáles debe buscar información a través de cuestionarios o a cuáles debe observar en el proceso de ejecución de sus roles de tomadores de decisiones?

## LA NECESIDAD DE MUESTREO

Hay muchas razones por las cuales un analista de sistemas tendría que seleccionar una muestra representativa de datos para examinarla o personas representativas para entrevistarlas, aplicarles un cuestionario u observarlas. Entre estas razones se incluyen:

1. Reducir costos.
2. Acelerar la recopilación de datos.
3. Mejorar la efectividad.
4. Reducir la parcialidad.

Analizar cada pedazo de papel, hablar con todos y leer cada página Web de la organización sería demasiado costoso para el analista de sistemas. Copiar los informes, quitarles tiempo valioso a los empleados y duplicar encuestas innecesarias produciría un gasto considerable e innecesario.

El muestreo ayuda a acelerar el proceso mediante la recopilación de datos seleccionados en lugar de todos los datos de la población entera. Además, el analista de sistemas se ahorra el trabajo de analizar los datos de toda la población.

También la efectividad en la recopilación de los datos es un aspecto importante. El muestreo puede ayudar a mejorar la efectividad si se puede obtener la información más precisa. Este tipo de muestreo se consigue, por ejemplo, al hablar con menos empleados pero haciéndoles preguntas más detalladas. Además, si se entrevistan menos personas, el analista de sistemas puede tomarse su tiempo para verificar que no haya datos perdidos o incompletos, mejorando así la efectividad de la recopilación de datos.

Finalmente, es posible reducir la parcialidad en la recopilación de datos mediante el muestreo. Por ejemplo, cuando el analista de sistemas entrevista a un ejecutivo de la empresa, éste está involucrado con el proyecto, debido a que ya le ha invertido tiempo y quisiera que fuera exitoso. Cuando el analista de sistemas pide una opinión sobre una característica permanente del sistema de información instalado, el ejecutivo entrevistado podría proporcionar una evaluación parcial, debido a que hay pocas posibilidades de cambiar la característica.

## DISEÑO DEL MUESTREO

Un analista de sistemas debe seguir cuatro pasos para diseñar una buena muestra:

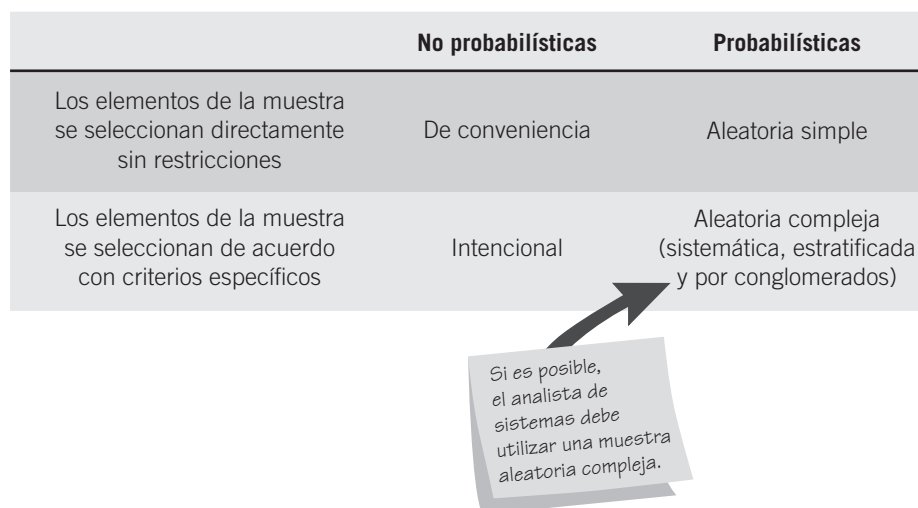
1. Determinar qué datos van a ser recopilados o descritos.
2. Determinar de qué población se van a tomar muestras.
3. Escoger el tipo de muestra.
4. Decidir el tamaño de la muestra.

Estos pasos se describen con mayor detalle en los apartados siguientes.

**Cómo determinar qué datos van a ser recopilados o descritos** El analista de sistemas necesita un plan realista sobre lo que se hará con los datos una vez que se hayan recopilado. Si se recopilan, almacenan y analizan datos irrelevantes, sería un desperdicio de tiempo y dinero.

En este punto los deberes y responsabilidades del analista de sistemas consisten en identificar las variables, atributos y los elementos relacionados con los datos que necesitan recopilarse en la muestra. Se deben considerar los objetivos del estudio así como el método de recopilación de datos (investigación, entrevistas, cuestionarios, observación) que se utilizará. Los tipos de información que se pretende recopilar con cada uno de estos métodos se discuten con más detalle en este capítulo y los siguientes.

**Cómo determinar de qué población se van a tomar muestras** A continuación, el analista de sistemas debe determinar la población. Por ejemplo, en el caso de datos reales y concretos, el analista de sistemas tiene que decidir si los últimos dos meses son suficientes para el análisis, o si éste requiere un año completo de informes.



**FIGURA 5.1**

El analista dispone de cuatro tipos principales de muestras.

Del mismo modo, al decidir a quién entrevistar, el analista de sistemas tiene que determinar si la población debe incluir un solo nivel de la organización o todos los niveles, o incluso quizá sea necesario que el analista salga del entorno para incluir las reacciones de clientes, vendedores, proveedores o competidores. Estas decisiones se explorarán con más detalle en los capítulos sobre entrevistas, cuestionarios y observación.

**Cómo seleccionar el tipo de muestra** Como se aprecia en la figura 5.1, el analista de sistemas puede utilizar uno de cuatro tipos principales de muestras. Dichos ejemplos son de conveniencia, intencional, simple y compleja. Las muestras de conveniencia son irrestrictas y no probabilísticas. Por ejemplo, a una muestra se le podría llamar de conveniencia si el analista de sistemas publica un aviso en la intranet de la compañía pidiendo a todos los interesados en los nuevos informes del desempeño de las ventas asistir a una reunión el martes 12 a la 1 P.M. Obviamente, esta muestra es la más fácil de obtener, pero también es la menos confiable. Una muestra intencional se basa en juicios. Un analista de sistemas puede escoger un grupo de personas que parezca conocedor e interesado en el nuevo sistema de información. Aquí el analista de sistemas basa la muestra en criterios (el conocimiento y el interés en el nuevo sistema), pero sigue siendo una muestra no probabilística. Por lo tanto, el muestreo intencional sólo es moderadamente confiable. Si decide realizar una muestra aleatoria simple, necesita obtener una lista numerada de la población para cerciorarse de que cada documento o persona en la población tienen la misma oportunidad de ser seleccionados. Por lo regular este paso no es práctico, sobre todo cuando el muestreo se realiza con documentos e informes. Las muestras aleatorias complejas más apropiadas para el analista de sistemas son: 1) el muestreo sistemático, 2) el muestreo estratificado y 3) el muestreo por conglomerados.

En el método más simple de muestreo probabilístico, el muestreo sistemático, el analista de sistemas podría, por ejemplo, escoger a cada  $n$ -ésima persona de una lista de empleados de una compañía. Sin embargo, este método tiene ciertas desventajas. No sería conveniente para seleccionar todos los  $n$ -ésimos días para una muestra debido al potencial problema de la periodicidad. Además, el analista de sistemas no usaría este enfoque si la lista fuera ordenada (por ejemplo, una lista de bancos del más pequeño al más grande), debido a que se podría producir una muestra sesgada.

Quizás las muestras estratificadas son las más importantes para el analista de sistemas. La estratificación es el proceso de identificar las subpoblaciones, o estratos, y después seleccionar objetos o personas para el muestreo en estas subpoblaciones. Con frecuencia, este proceso es fundamental si el analista de sistemas desea recopilar eficazmente los datos. Por ejemplo, si necesita obtener opiniones de un gran número de empleados de los diferentes niveles de la organización, el muestreo sistemático podría seleccionar un número desproporcionado de empleados del nivel de control operativo. Una muestra estratificada balancearía esta situación. La estratificación también es apropiada cuando el analista de sistemas

necesita utilizar distintos métodos para recopilar datos de diferentes subgrupos. Por ejemplo, tal vez quisiera usar una encuesta para recopilar datos de los gerentes de nivel medio, pero quizás prefiera usar las entrevistas personales para recopilar datos similares de ejecutivos.

Algunas veces el analista de sistemas debe seleccionar un grupo de documentos o personas para estudiarlo. Este proceso se conoce como muestreo por conglomerados. Suponga que una organización tiene 20 centros de asistencia técnica dispersos por el país. Tal vez usted necesite seleccionar uno o dos de estos centros de asistencia técnica bajo la suposición de que son representativos de todos los demás.

**Cómo decidir el tamaño de la muestra** Obviamente, si todos en la población vieran el mundo de la misma forma o si cada uno de los documentos contuviera exactamente la misma información que los demás, sería suficiente un tamaño de uno para la muestra. Puesto que éste no es el caso, es necesario establecer un tamaño de muestra mayor que uno pero menor que el tamaño mismo de la población.

Es importante recordar que en el muestreo es de mayor importancia el número absoluto que el porcentaje de la población. Podemos obtener resultados satisfactorios con un muestreo de 20 personas de 200 o con uno de 20 de 2,000,000.

## DECISIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Con frecuencia, el tamaño de la muestra depende del costo involucrado o del tiempo requerido por el analista de sistemas, o incluso del tiempo que tengan las personas de la organización. Esta subsección proporciona al analista de sistemas algunos lineamientos para determinar el tamaño de la muestra requerido bajo condiciones ideales, por ejemplo, para determinar qué porcentaje de formularios contestados contiene errores, o en otro caso, qué proporción de personas entrevistar.

El analista de sistemas debe seguir siete pasos, algunos de los cuales son juicios subjetivos, para determinar el tamaño de la muestra requerido:

1. Determinar el atributo (en este caso, el tipo de errores que se buscará).
2. Localizar la base de datos o informes en los cuales se puede encontrar el atributo.
3. Examinar el atributo. Calcular  $p$ , la proporción de población que tiene el atributo.
4. Tomar la decisión subjetiva con respecto a la estimación del intervalo aceptable,  $i$ .
5. Seleccionar el nivel de confianza y buscar el coeficiente de confianza (valor  $z$ ) en una tabla.
6. Calcular  $\sigma_p$ , el error estándar de la proporción, de la siguiente manera:

$$\sigma_p = \frac{i}{z}$$

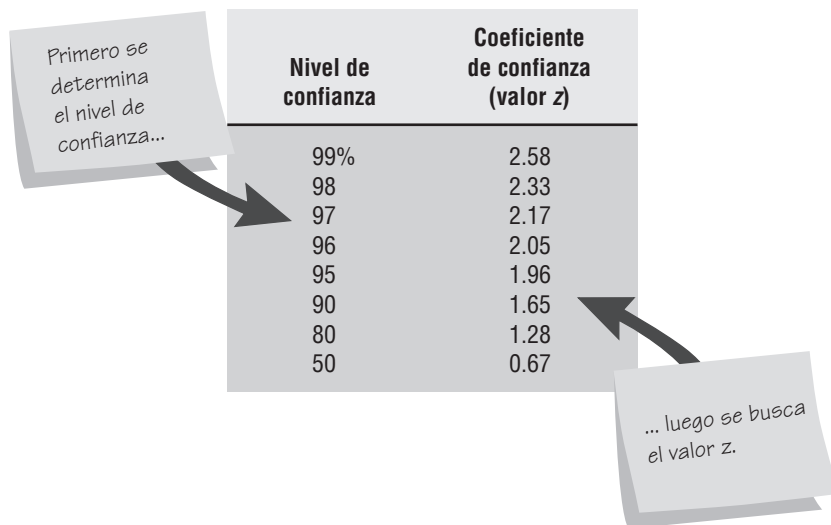
Determinar el tamaño de la muestra necesario,  $n$ , con la fórmula siguiente:

$$n = \frac{p(1-p)}{\sigma_p^2} + 1$$

Por supuesto, el primer paso es determinar el atributo del cual se tomará la muestra. Una vez hecho esto, tiene que averiguar en dónde están almacenados los datos, quizás en una base de datos, en un formulario o en un informe.

Es importante calcular  $p$ , la proporción de población que tiene el atributo, para establecer el tamaño apropiado de la muestra. Muchos libros de texto sobre análisis de sistemas sugieren utilizar un heurístico de 0.25 para  $p(1-p)$ . Por lo regular de este valor resulta un tamaño de muestra mayor que el necesario debido a que 0.25 es el valor máximo de  $p(1-p)$ , que sólo ocurre cuando  $p = 0.50$ . Cuando  $p = 0.10$ , tal como en la mayoría de los casos,  $p(1-p)$  se vuelve 0.09, dando como resultado un tamaño de muestra más pequeño.

Los pasos 4 y 5 son decisiones subjetivas. La estimación del intervalo aceptable de  $\pm 0.10$  significa que usted está dispuesto a aceptar un error de no más de 0.10 en cualquier dirección de la proporción real,  $p$ . El nivel de confianza, por ejemplo 95 por ciento, es el



**FIGURA 5.2**

Una vez que el analista de sistemas determina el nivel de confianza, puede utilizar una tabla de área bajo una curva normal para buscar un valor.

grado de certeza deseado. Una vez que se elige dicho nivel, se puede buscar el coeficiente de confianza (también conocido como valor z) en una tabla similar a la que se muestra en la figura 5.2.

Los pasos 6 y 7 completan el proceso tomando los parámetros encontrados o establecidos en los pasos 3 a 5 e introduciéndolos en dos ecuaciones para determinar finalmente el tamaño de la muestra requerido.

### Ejemplo

Los pasos anteriores se pueden describir mejor mediante un ejemplo. Suponga que la A. Sembly Company, un fabricante a gran escala de productos de estantería, le pide que determine qué porcentaje de pedidos contiene errores. Usted acepta este trabajo y realiza los pasos siguientes:

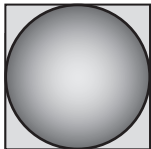
1. Determina que buscará los pedidos que contienen errores en nombres, direcciones, cantidades o en números de modelo.
2. Localiza copias de los formularios de pedido de los últimos seis meses.
3. Examina algunos de los formularios de pedido y concluye que solamente 5 por ciento (0.05) contiene errores.
4. Toma una decisión subjetiva respecto a que la estimación del intervalo aceptable será  $\pm 0.02$ .
5. Selecciona un nivel de confianza de 95 por ciento. Busca el coeficiente de confianza (valor z) en la figura 5.2. El valor z es igual a 1.96.
6. Calcula  $\sigma_p$  de la siguiente manera:

$$\sigma_p = \frac{i}{z} = \frac{0.02}{1.96} = 0.0102$$

7. Determina el tamaño de la muestra necesario,  $n$ , de la siguiente manera:

$$n = \frac{p(1-p)}{\sigma_p^2} + 1 = \frac{0.05(0.95)}{(0.0102)(0.0102)} + 1 = 458$$

La conclusión, entonces, es establecer en 458 el tamaño de la muestra. Obviamente, un nivel de confianza mayor o una estimación del intervalo aceptable más pequeña requerirían un tamaño de muestra más grande. Si mantenemos la misma estimación del intervalo aceptable pero aumentamos el nivel de confianza a 99 por ciento (con un valor z de 2.58), el tamaño necesario de la muestra será 1,827, una cifra mucho más grande que la de 458 que decidimos originalmente para la muestra.



## DETECCIÓN DE UNA MUESTRA

“¿Original o imitación? ¿Imitación u original? ¿Quién lo habría pensado, incluso hace cinco años?”, grita Sam Pelt, un comerciante de pieles que posee tiendas en Nueva York, Washington, D.C., Beverly Hills y Copenhague. Sylva Foxx, analista de sistemas con su propia firma de consultoría, habla por primera vez con Sam. Actualmente, P & P, Ltd. (que significa Pelt y Pelt hijo) usa una PC que maneja un paquete de software de lista de envíos por correo a clientes selectos, de cuentas por pagar y por cobrar, y de nómina.

Sam tiene interés en tomar algunas decisiones estratégicas que a fin de cuentas afectarán la compra de mercancías para sus cuatro tiendas de pieles. Siente que a pesar de que la computadora podría ser útil, también se deben considerar otros enfoques.

Sam continúa: “Creo que deberíamos hablar con todos los clientes cuando crucen la puerta. Conocer sus opiniones. Usted sabe, a algunos de ellos les disgusta sobremanera vestir la piel de algunas especies en peligro de extinción. Les importa mucho el medio ambiente. Prefieren la imitación al original, si pueden salvar a un cachorro. Incluso para algunos son mejores las imitaciones, y las llaman ‘pieles sintéticas’. Y yo puedo cobrar casi lo mismo por una buena imitación.

Sin embargo, no es una propuesta muy atractiva. Si descuido a mis proveedores de pieles, no podré conseguir lo que quiera cuando lo necesite. ¡Ellos ven como gusanos a quienes usan pieles de imitación, peor aún que polillas! Si trato con ellos, quizá los proveedores de pieles auténticas dejen de hablarme. Ellos pueden ser como animales. Por otro lado, me sentiría raro si exhibiera imitaciones en mis tiendas. Todos estos años hemos estado orgullosos de tener únicamente artículos originales”.

Sam continúa, en un monólogo casi ininterrumpido: “También necesito hablar con todos y cada uno de los empleados”.

Sylva lo mira disimuladamente y lo interrumpe. “Pero eso tomará meses, y las compras se podrían venir abajo a menos que ellos sepan pronto que...”

Pelt interrumpe: “No me importa cuánto tiempo tome, si obtenemos las respuestas correctas. Pero tienen que ser correctas. Me siento como un leopardo sin sus manchas por no saber resolver este problema de las pieles de imitación”.

Sylva habla un rato más con Sam Pelt y finaliza la entrevista diciendo: “Hablaré de esto con los otros analistas de la oficina y le haré saber lo que proponemos. Creo que podemos ser más astutos que los otros comerciantes de pieles si usamos la computadora para ayudarnos a recopilar muestras de las opiniones, en lugar de persuadir a clientes ingenuos a que nos den su opinión. Pero le haré saber lo que dicen. Una cosa es segura: si podemos tomar muestras en vez de hablar con todos antes de tomar una decisión, cada abrigo que venda tendrá un aspecto positivo”.

En su calidad de analista de sistemas de la empresa de Sylva Foxx, sugiera algunas formas en las que Sam Pelt pueda usar la PC que tiene para tomar muestras de las opiniones de sus clientes, gerentes de tienda, compradores y cualesquier otros que usted considere esenciales para tomar la decisión estratégica con respecto al abastecimiento de pieles de imitación en lo que siempre ha sido una tienda de pieles originales. Sugiera un tipo de muestra para cada grupo y justifíquelo. Las restricciones a las que está sujeto incluyen la necesidad de actuar rápidamente para seguir siendo competitivo, la necesidad de actuar con sigilo para que sus competidores no se den cuenta de que usted está recopilando esta información y la necesidad de mantener a un nivel razonable los costos de dicha recopilación.

**Cómo determinar el tamaño de la muestra al entrevistar** No hay una fórmula mágica que le ayude al analista de sistemas a establecer el tamaño de la muestra para entrevistar. La principal variable que determina a cuántas personas debe entrevistar a profundidad el analista de sistemas es el tiempo que dura una entrevista. Una verdadera entrevista a fondo y una entrevista de seguimiento toman mucho tiempo del entrevistador y el entrevistado.

Una buena regla general es entrevistar a por lo menos tres personas de cada nivel de la organización y por lo menos a una de cada área funcional de la organización (como se describió en el capítulo 2) que estarán involucradas directamente con un sistema nuevo o actualizado. También recuerde que no tiene que entrevistar a más personas sólo porque una organización sea grande. Si la muestra estratificada se lleva a cabo de manera adecuada, un número pequeño de personas representará perfectamente a la organización.

## INVESTIGACIÓN

La investigación es la acción de descubrir y analizar los datos. Al investigar las evidencias en una organización, el analista actúa como Sherlock Holmes, el legendario detective del 221B de Baker Street.

Conforme el analista de sistemas se esfuerza por entender la organización y sus requerimientos de información, es importante que examine los diferentes tipos de datos reales que ofrecen información no disponible a través de ningún otro método de recopilación de datos. Los datos reales revelan en dónde está la organización y hacia dónde creen sus miembros que se dirige. Para conjuntar un panorama preciso, el analista necesita examinar datos reales tanto cuantitativos como cualitativos.

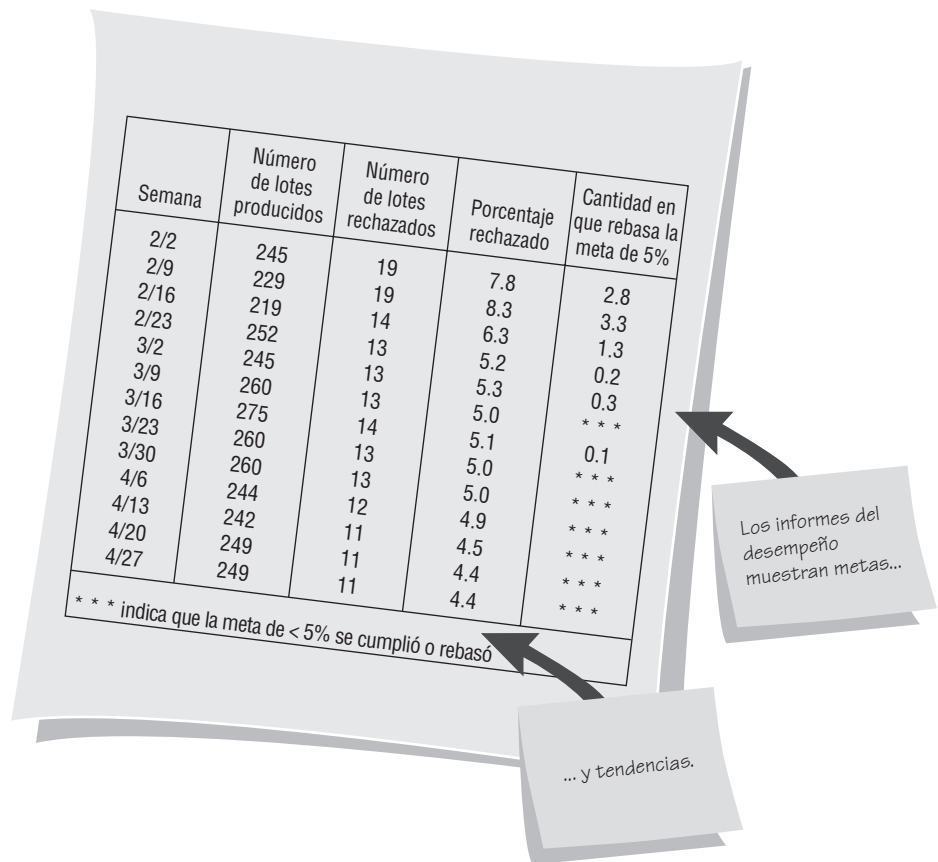
### ANÁLISIS DE DOCUMENTOS CUANTITATIVOS

En todas las empresas existen muchos documentos cuantitativos disponibles para su interpretación, y entre ellos se incluyen informes usados para la toma de decisiones, informes de desempeño, registros y una variedad de formularios. Todos estos documentos tienen un propósito y un público específicos a los cuales van dirigidos.

**Informes usados para la toma de decisiones** Un analista de sistemas necesita obtener algunos de los documentos que se usan para dirigir un negocio. Estos documentos son a menudo los informes escritos referentes al estado del inventario, ventas o producción. Muchos de estos informes no son complejos, pero sirven principalmente como una retroalimentación para tomar medidas inmediatas. Por ejemplo, un informe de ventas puede resumir la cantidad vendida y el tipo de ventas. Además, los informes de ventas podrían incluir resultados gráficos que comparen ingresos y ganancias de un número determinado de periodos. Tales informes ayudan al tomador de decisiones a identificar fácilmente las tendencias.

Los informes de producción incluyen costos recientes, inventario actual, mano de obra reciente e información de las instalaciones. Aparte de estos informes clave, los tomadores de decisiones usan muchos informes resumidos para extraer información histórica, identificar eventos excepcionales y obtener un panorama estratégico de los planes de la organización.

**Informes de desempeño** La mayoría de estos informes reflejan el desempeño real *versus* el desempeño deseado. Una función importante de los informes de desempeño es evaluar la dimensión de la brecha entre el desempeño real y el deseado. También es importante poder determinar si la brecha se está extendiendo o se está contrayendo como una tendencia general en cualquier área de desempeño que se esté midiendo. En la figura 5.3 se muestra una clara mejora en el desempeño de las ventas durante dos de los tres meses. El analista necesitará determinar si el desempeño medido es accesible y adecuado para las áreas importantes de la organización.



**FIGURA 5.3**

Un informe de desempeño que muestra una mejora.

**FIGURA 5.4**

Un registro de pago llenado manualmente.

*Verificar errores.*

*Buscar oportunidades de mejorar el diseño.*

PROJ. NAME OAK. FC # 562 KEY SIGNATURE \_\_\_\_\_

RENT POTENTIAL										DEPOSIT POTENTIAL		PRORATE					
Base Rent	Refrigerator	Furniture	A/C	Util.	HMSR	T.V.	Maid	Total Rent	Security	Cleaning	31175/0	81299	31700 Tax	Days	Daily Rate	Totals	
855		55						910			200	115		4	30.33	15.00	
PAYMENT RECORD: Tot. 31175/0 + 81299 + Rent = 910												Deposits 31.63				121.32	
TOTAL INITIAL PAYMENT REQUIRED: 1430.52																	
Memo Only	Date Due	Date Paid	Receipt Number	Paid to Noon	Total Rent	Security	Cleaning	31700 Tax	31175/0	81299	Other Descr.	Amt.	Amount Paid	Balance Due			
TV 10/3 MO	9/23	9/23	106642	9/30	1031.34	202	115	44.20	25			144.82	15	1430.54			
	10/1	10/3	107503	10/31	910									910			
CIH/59-16	11/1	11/1	10935	11/16	485.28									485.28			
Bill 1 MO	11/17	11/8	11200	11/23	212.31									212.31			
Prorated																	
H/S should be created toward refund deposit																	
Orig. Move-in Date <u>8-28</u>										d same		Exp.					
BLDG. # _____										NAME <u>Kendall</u>		X# <u>1</u>		1st			

*Observar el número y tipo de transacciones.*

*Tener cuidado de los lugares donde la computadora pueda simplificar el trabajo.*

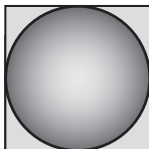
**Registros** Los registros proporcionan actualizaciones periódicas de lo que ocurre en el negocio. Si un archivista cuidadoso actualiza sin retrasos el registro, este último puede proporcionar información muy útil al analista. La figura 5.4 es un registro de pago, llenado a mano, del alquiler de un departamento. Hay varias formas en las que el analista puede revisar un registro:

1. Buscar errores en cifras y sumas totales.
2. Buscar oportunidades para mejorar el diseño del formulario de registro.
3. Observar el número y tipo de las transacciones.
4. Buscar puntos donde la computadora pueda simplificar el trabajo (es decir, cálculos y otra manipulación de los datos).

**Formularios de captura de datos** Antes de que empiece a cambiar los flujos de información en la organización, necesita entender el sistema actual. Usted o alguno de los miembros de su equipo podrían dedicarse a recolectar y catalogar una copia en blanco de cada formulario (oficial o extraoficial) que esté en uso. (A veces las empresas tienen una persona encargada de administrar los formularios, y esa persona sería su primera fuente para buscar los formularios en uso.)

Los formularios en blanco, junto con sus instrucciones de llenado y distribución, se pueden comparar con los formularios contestados para averiguar si alguno de sus elementos de datos queda regularmente sin respuesta; para saber si las personas a quienes se supone que deben entregarse los formularios realmente los reciben; y para determinar si éstas siguen procedimientos estandarizados al usarlos, almacenarlos y desecharlos. Recuerde imprimir





### UNA ROSA POR CUALQUIER OTRO NOMBRE... O CALIDAD, NO CANTIDADES

“Creo que tenemos todo lo que necesitamos. He tomado muestras de estados financieros, cifras de ventas de cada sucursal, las pérdidas de cada tienda —lo tenemos todo—. Con todos estos números, deberíamos ingeniárnoslas para mantener a Fields a la vanguardia del negocio de las flores. Incluso le podemos mostrar al propio Seymour Fields cómo lograr esto con su nuevo sistema de cómputo”, dice Rod Golden, un analista de sistemas novato que trabaja para un grupo consultor no muy grande.

La empresa, bajo la vigilancia de su analista de sistemas en jefe, Clay Potts, ha estado trabajando en un proyecto de sistemas para la exitosa cadena de 15 florerías y mercados florales llamados Fields. En cada una de tres ciudades del Medio Oeste tienen cinco tiendas de distribución Fields.

“Aunque ahora simplemente somos una empresa en ciernes, en el futuro queremos extendernos a media docena de estados”, dice Seymour Fields, el dueño. “Quiero cosechar los beneficios de toda la felicidad que hemos sembrado hasta ahora. Pienso que esto lo podemos conseguir siguiendo mi corazonada acerca del mejor momento para comprar las flores en cada mercado europeo al que acudimos, y reducir nuestras compras en otras fechas”.

“Durante los últimos tres años, he escrito muchos memorandos a nuestros gerentes sobre este plan. Ellos también me han enviado algunos planes buenos. Creo que estamos listos para arriesgarnos a implantar este plan a corto plazo en una parte del territorio”, continúa Seymour, describiendo un escenario promisorio para el futuro de Fields.

“Estoy de acuerdo”, interviene Rod. “Cuando termine de analizar estas cifras”, dice, indicando una gran pila de material que ha desenterrado de las oficinas de campo de Fields, “podremos entregar una propuesta”.

Tres semanas después, Rod acude a Clay con la confianza por los suelos. “No sé qué hacer con todo esto. No puedo dar con lo que está causando el crecimiento de la compañía, o cómo se maneja. La compañía se ha estado extendiendo, pero he revisado todas las cifras y nada realmente parece tener sentido”.

Clay escucha con empatía y dice: “Me has dado una idea. Lo que necesitamos es un poco de polinización cruzada, una bocanada de aire fresco. Necesitamos indagar más profundamente. ¿Examinaste todo, incluso sus estados de resultados?”

Rod lo mira sorprendido y contesta: “No..., este..., ¿qué quieres decir?”

¿Cómo puede explicar Potts diplomáticamente a Rod Golden que el examen de documentos tanto cualitativos como cuantitativos es fundamental para ofrecer una evaluación precisa del potencial de Fields para convertirse en una empresa más fructífera? En un párrafo, recomiende algunos documentos específicos que deberían leerse. Liste los pasos específicos que debe seguir Rod para evaluar los documentos cualitativos que obtenga de Fields. Explique en un párrafo de qué manera los documentos cualitativos ayudan a presentar un panorama general del éxito de Fields.

cualquier formulario basado en Web que requiera ser impreso por los usuarios. Por otra parte, deben identificarse las versiones electrónicas que se puedan distribuir por medio de la Web o el correo electrónico y almacenarse en una base de datos para una inspección posterior.

Al crear un catálogo de formularios que le sirva para entender el flujo de información utilizada actualmente en la empresa:

1. Recolecte ejemplos de todos los formularios en uso, ya sea que la empresa los haya aprobado oficialmente o no (formularios oficiales *versus* formularios improvisados).
2. Observe el tipo de formulario (si se imprimió en la organización, si se redactó a mano, si se hizo en computadora en la organización, si está en línea, si es para llenarse en la Web, si se envió a una imprenta, etcétera).
3. Documente el modelo de distribución deseado.
4. Compare el modelo de distribución deseado con quien realmente recibe el formulario.

Aunque este procedimiento requiere algo de tiempo, es útil. Otro método consiste en tomar muestras de los formularios de captura de datos que ya se hayan contestado. Al tomar muestras de las transacciones de comercio electrónico, recuerde revisar las bases de datos donde se almacena la información sobre el cliente. Como se ilustra en la figura 5.5, el analista debe tomar en cuenta muchas preguntas específicas, entre ellas:

1. ¿Los formularios se contestan en su totalidad? Si no es así, ¿qué elementos se han omitido? ¿Se omiten constantemente? ¿Por qué?
2. ¿Hay formularios que nunca se usan? ¿Por qué? (Revise si el diseño y la aplicabilidad de cada formulario cumplen su función.)
3. ¿Todas las copias de los formularios se distribuyen a las personas apropiadas o se archivan adecuadamente? ¿Si no es así, por qué no? ¿Las personas que deben acceder a los formularios en línea, lo pueden hacer?

**FIGURA 5.5**

Preguntas relativas a los formularios oficiales e improvisados ya contestados.

**Farmfresh**  
**Pedido complementario de productos lácteos faltantes**

Fecha \_\_\_\_\_ Nombre de tienda \_\_\_\_\_ Número de tienda \_\_\_\_\_

Artículo pedido	Cajas	Artículo pedido	Cajas
Leche (1/2 galón)		Leche (1/4 de galón)	
Entera	_____	Entera	_____
2%	_____	2%	_____
1%	_____	1%	_____
Descremada	_____	Descremada	_____
Suero de la leche	_____	Suero de la leche	_____
Chocolate	_____	Chocolate	_____
Yogurt			
Natural	_____	Piña	_____
Vanilla	_____	Manzana	_____
Durazno	_____	Plátano	_____
Mora azul	_____	Frutas mixtas	_____
Baya negra	_____	Frambuesa	_____
Fresa	_____	Limón	_____
Helado	_____		
Pintas de lujo	_____	1/4 de galón de lujo	_____
1/2 galón de lujo	_____	Pintas premium	_____
Empaques individuales	_____	1/4 de galón premium	_____
Pedido por (núm. de empleado)	_____	Total de cajas pedidas	_____
Causa del faltante	_____		
Número de conductor	_____	Número de ruta	_____

Tienda \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_ Conductor \_\_\_\_\_  
**Producto faltante** \_\_\_\_\_ **Cajas requeridas** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Iniciales del gerente de la tienda \_\_\_\_\_

El formulario oficial puede abrumar al solicitar demasiada información.

El formulario podría carecer de un orden lógico.

¿En realidad es todo lo que se necesita?

Los formularios "improvisados" se conciben para simplificar el problema.

4. Si hay un formulario impreso que se ofrezca como una alternativa a un formulario basado en la Web, compare los porcentajes de contestación de ambos.
5. ¿Se usan con frecuencia formularios "improvisados"? (Su uso podría indicar un problema en los procedimientos normales o tal vez pugnas políticas en la organización.)

### ANÁLISIS DE LOS DOCUMENTOS CUALITATIVOS

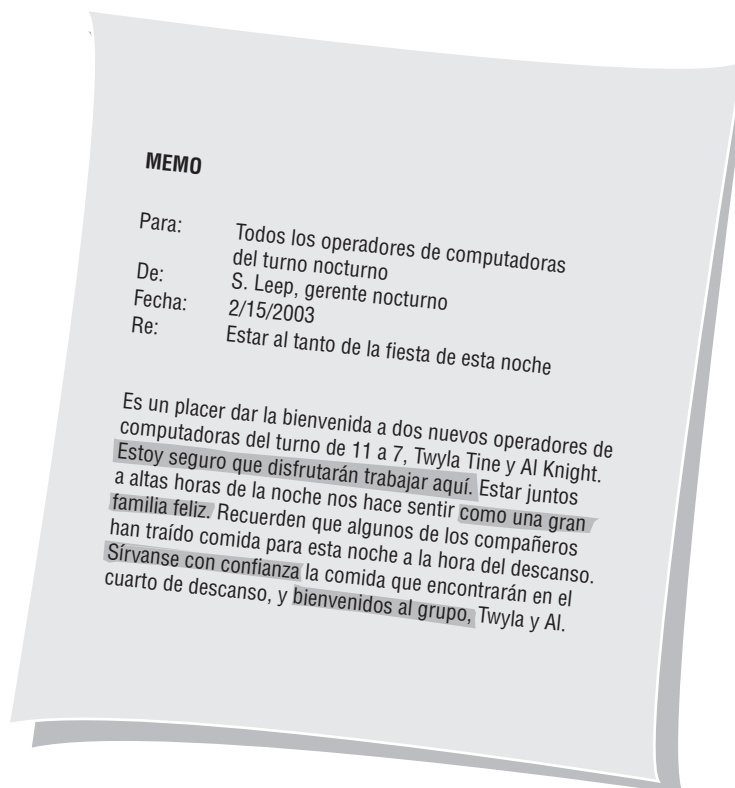
Los documentos cualitativos incluyen mensajes de correo electrónico, memorandos, carteles en los tableros de anuncios y en las áreas de trabajo, páginas Web, manuales de procedimientos y manuales de políticas. Muchos de estos documentos son muy detallados y ponen de manifiesto las expectativas de sus autores en relación con el comportamiento que deben observar los demás.

Aunque muchos analistas de sistemas temen al análisis de documentos cualitativos, no hay razón para ello. Algunos lineamientos pueden ayudar a los analistas a seguir un enfoque sistemático en esta clase de análisis:

1. Examine los documentos en busca de metáforas clave u orientadoras.
2. Busque una mentalidad de internos contra externos o de “nosotros contra ellos”.
3. Liste los términos que caractericen lo bueno o lo malo y que aparezcan repetidamente en los documentos.
4. Busque mensajes y gráficos significativos colocados en áreas comunes o en páginas Web.
5. Identifique el sentido del humor, si lo hay.

El examen de los documentos en busca de metáforas clave u orientadoras se hace porque el lenguaje moldea el comportamiento; por lo tanto, es muy importante cuidar las metáforas que utilicemos. Por ejemplo, una organización que se refiere a sus empleados como “parte de una gran máquina” o “dientes de un engranaje” podría estar adoptando una vista mecanicista de la organización. Observe que la metáfora orientadora del memorando de la figura 5.6 es “Somos una gran familia feliz”. El analista puede usar esta información para predecir qué tipos de metáforas serán persuasivas en la organización. Obviamente, si un departamento está en conflicto con otro, sería imposible obtener cooperación alguna para un proyecto de sistemas hasta que el conflicto se resuelva de una manera satisfactoria. Valorar el uso del humor proporciona un barómetro rápido y exacto de muchas variables de la organización, incluyendo a qué grupo social pertenece una persona y qué tipo de moral tiene.

**Memorandos** Junto con los cinco lineamientos anteriores, el analista también debe considerar quién envía los memorandos y quién los recibe. Generalmente, la mayoría de la información en las organizaciones fluye hacia abajo y horizontalmente en lugar de hacia arriba, y sistemas de correo electrónico envían mensajes a muchos grupos de trabajo e individuos. Los memorandos ponen de manifiesto un diálogo vigoroso y continuo en la organización. El análisis del contenido de los memorandos le proporcionará una idea clara de los valores, actitudes y creencias de los miembros de la organización.



**FIGURA 5.6**

El análisis de memorandos proporciona un panorama de las metáforas que guían la manera de pensar de la organización.

**FIGURA 5.7**

Los carteles manifiestan la cultura oficial de la organización.



**Carteles o pancartas en los tableros de anuncios o en las áreas de trabajo** Aunque los carteles podrían parecer circunstanciales en relación con lo que ocurre en la organización, sirven como reforzadores sutiles de valores para aquellos que los leen, como se describe en la figura 5.7. Los carteles como “La calidad es para siempre” o “Primero está la seguridad” proporcionan al analista una percepción de la cultura oficial de la organización.

**Sitios Web corporativos** El analista también debe poner atención en los sitios Web que se usan en el comercio electrónico negocio a cliente (B2C), al igual que aquellos que se usan para las transacciones negocio a negocio (B2B). Examine los contenidos en busca de metáforas, humor, uso de características de diseño (como el color, gráficos, animación e hipervínculos) y el significado y claridad de cualquier mensaje. Visualice el sitio Web desde tres dimensiones: técnica, estética y administrativa. ¿Hay inconsistencias entre las metas establecidas por la organización y lo que se le presenta al usuario del sitio? ¿Cuánto se le permite a cada usuario adaptar a su gusto el sitio Web? ¿Cuánto se puede personalizar el sitio Web? Si usted no va a diseñar los sitios de comercio electrónico de la organización, ¿cómo afectará lo que ve en el sitio Web a los sistemas que está investigando? No olvide tomar nota del nivel de interactividad del sitio o sitios Web, de la accesibilidad de los mensajes y del nivel de seguridad.

**Manuales** Otros documentos cualitativos que el analista debe examinar son los manuales de la organización, incluyendo los manuales de procedimientos de operación de las computadoras y los manuales en línea. Los manuales se deben analizar con los cinco lineamientos que se explicaron anteriormente. Recuerde que los manuales indican el “ideal”, la forma en que se espera que las máquinas y las personas se comporten. Es importante recordar que por lo regular los manuales impresos no están actualizados y a veces se dejan olvidados en un estante, sin usar.

**Manuales de políticas** El último tipo de documento cualitativo que consideraremos es el manual de políticas. Aunque por lo general estos documentos abarcan grandes áreas del comportamiento de los empleados y la organización, usted se puede ocupar en primer lugar de los que tratan sobre las políticas sobre los servicios, uso, acceso, seguridad y cargas de las computadoras. El examen de las políticas permite al analista de sistemas comprender los valores, actitudes y creencias que guían a la corporación.



“Nos alegramos de que usted considere a MRE como un lugar interesante de consulta. Según los rumores, usted ha estado ocupado explorando las oficinas. Lo sé, hay tanto por ver. A nosotros nos cuesta trabajo mantenernos al tanto de todo. Algo de lo que nos hemos asegurado siempre es que procuramos usar los métodos en los que creemos. ¿Ha visto alguno de nuestros informes? ¿Qué tal los datos recopilados en los cuestionarios de Snowden? Al parecer, él prefiere los cuestionarios por encima de cualquier otro método. Algunas personas los odian, pero creo que usted puede aprender mucho de los resultados. Algunas personas han demostrado buena disposición para cooperar en estos proyectos. ¿Ya conoció a Kathy Blandford?”

## PREGUNTAS DEL HYPERCASE

1. Aproveche las pistas del caso para evaluar la experiencia en cómputo de la Unidad de Capacitación y el sentir de su personal sobre un sistema computarizado de seguimiento de proyectos. ¿Cuál cree que sea el consenso en la Unidad de Capacitación hacia un sistema de seguimiento computarizado?
2. ¿Qué informes y estados genera la Unidad de Capacitación durante el desarrollo de proyectos? Liste cada uno con una breve descripción.
3. ¿De acuerdo con los resultados de la entrevista, cuáles son los problemas con el sistema actual de seguimiento de proyectos en la Unidad de Capacitación?
4. Describa el “conflicto de administración de proyectos” en MRE. ¿Quién está involucrado? ¿Por qué hay un conflicto?
5. ¿Cómo da seguimiento la Unidad de Sistemas de Administración al progreso de los proyectos? Describa brevemente el método o sistema.

## OBSERVACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DEL TOMADOR DE DECISIONES

La observación del tomador de decisiones y su entorno físico son métodos no intrusivos importantes para el analista de sistemas. Al observar las actividades del tomador de decisiones, el analista busca darse una idea de lo que realmente se hace, no sólo de lo que se documenta o explica. Además, al observar al tomador de decisiones, el analista trata de ver personalmente las relaciones que existen entre el tomador de decisiones y los demás miembros de la organización.

### OBSERVACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE TOMA DE DECISIONES DE UN GERENTE TÍPICO

Los días laborales de los gerentes se han descrito como una serie de interrupciones entremezcladas con breves ráfagas de trabajo. En otras palabras, identificar con exactitud lo que un gerente “hace” es un asunto delicado incluso en el mejor de los casos. El analista de sistemas se vale de entrevistas y cuestionarios interactivos para entender adecuadamente la manera en que los gerentes describen su trabajo. Sin embargo, la observación permite al analista ver personalmente la manera en que un gerente recopila, procesa, comparte y usa la información para realizar su trabajo.

Aunque es posible usar cuadros y flechas para describir y documentar la manera en que los gerentes toman decisiones, ante todo estamos describiendo a personas y sus actividades. Por lo tanto, sugerimos que los analistas de sistemas usen un método más humanístico para describir lo que hacen los gerentes. Este método se conoce como el guión del analista. En esta técnica el “actor” es el tomador de decisiones quien es observado “actuando” o tomando decisiones. Como se muestra en la figura 5.8, al crear el guión el actor se pone en la columna izquierda y todas sus acciones en la columna derecha. Todas las actividades se registran

**FIGURA 5.8**

Una página de muestra del guión del analista que describe la toma de decisiones.

<b>Análisis del guión</b>	Empresa: Solid Steel Shelving Analista: L. Bracket	Argumento: Aseguramiento de la calidad Fecha: 9/3/2003
<b>Tomador de decisiones (actor)    Actividad relacionada con la información (guión)</b>		
Gerente de aseguramiento de la calidad	Pide al supervisor de piso de la tienda el informe de producción del día	
Supervisor de piso de la tienda	Imprime diariamente el informe de producción computarizado	
	Discute con el gerente de aseguramiento de la calidad (QA) los problemas recurrentes en las corridas de producción	
Gerente de aseguramiento de la calidad	Lee el informe de producción	
	Compara el informe actual con otros informes de la misma semana	
	Introduce datos de la producción diaria en el modelo de QA de la computadora	
	Observa en la pantalla los resultados del modelo de QA	
	Llama a los proveedores de acero para discutir las desviaciones de los estándares de calidad	
Supervisor de piso	Asiste a la reunión de las nuevas especificaciones de calidad con el gerente de aseguramiento de la calidad y el vicepresidente de producción.	
Gerente de aseguramiento de la calidad	Hace borradores de cartas para informar a los proveedores las nuevas especificaciones de calidad establecidas en la reunión	
	Envía los borradores al vicepresidente por correo electrónico	
Vicepresidente de producción	Lee los borradores	
	Regresa las correcciones y comentarios por correo electrónico	
Gerente de aseguramiento de la calidad	Lee por correo electrónico las cartas corregidas	
	Escribe nuevamente las cartas para reflejar los cambios	

con verbos conjugados, de manera que un tomador de decisiones se podría describir como “hablando”, “tomando muestras”, “correspondiendo” y “decidiendo”.

El guión es un método organizado y sistemático que exige al analista entender y estructurar la acción asumida por cada uno de los tomadores de decisiones que haya observado. Con el tiempo, este método ayudará al analista de sistemas a determinar qué información necesitan las personas observadas para tomar las decisiones más importantes o frecuentes. Por ejemplo, en el caso del gerente de aseguramiento de la calidad del guión, es claro que aunque este tomador de decisiones forma parte de la gerencia de nivel medio, necesita una gran cantidad de información externa para realizar las actividades propias de este trabajo específico.

# OBSERVACIÓN DEL ENTORNO FÍSICO

La observación de las actividades de los tomadores de decisiones es sólo una forma de evaluar sus requerimientos de información. La observación del entorno físico en el cual se desempeñan los tomadores de decisiones también pone de manifiesto muchos de sus requerimientos de información. Con mucha frecuencia, dicha observación implica examinar sistemáticamente las oficinas de los tomadores de decisiones, ya que éstas constituyen su principal lugar de trabajo. Los tomadores de decisiones influyen en, y a su vez reciben influencia de, sus entornos físicos.

## OBSERVACIÓN ESTRUCTURADA DEL ENTORNO (STROBE)

Los críticos de cine a veces recurren a una forma de crítica estructurada conocida como análisis de escenario para evaluar sistemáticamente lo que hay en una sola toma de la película. Revisan la edición, el ángulo de la cámara, la decoración del set y a los actores y su vestuario para descubrir si le están dando forma al contenido de la película como el director lo desea. A veces el escenario de la película no corresponde con lo que se dice en el diálogo. El analista de sistemas puede asumir un papel similar al del crítico de cine para el análisis de los requerimientos de información. A menudo es posible observar las circunstancias del entorno que confirmarán o negarán el discurso (o diálogo) de la organización que se refleja en las entrevistas o cuestionarios.

El método para la Observación Estructurada del Entorno (*STR*uctured *OB*servation of the *En*vironment) se conoce como STROBE. La aplicación exitosa del STROBE requiere que el analista observe explícitamente siete elementos concretos que por lo general se encuentran en las oficinas. En la figura 5.9 se describen dichos elementos y algunas preguntas importantes que podrían surgir. Estos elementos pueden revelar mucho sobre la forma en que el tomador de decisiones recopila, procesa, almacena y comparte la información, así como también sobre su credibilidad en el lugar de trabajo.

Elemento observable	Preguntas que el analista podría investigar
Ubicación de la oficina	¿Quién tiene la oficina de la esquina? ¿Los tomadores de decisiones importantes están dispersos en los diferentes pisos?
Colocación del escritorio	¿La colocación del escritorio favorece la comunicación? ¿La colocación demuestra la autoridad?
Equipo fijo	¿El tomador de decisiones prefiere recopilar y almacenar la información personalmente? ¿El área de almacenamiento es grande o pequeña?
Accesorios	¿Hay evidencia de que el tomador de decisiones utiliza la PC? ¿Hay computadoras portátiles o de bolsillo en la oficina?
Fuentes externas de información	¿El tomador de decisiones obtiene mucha información de fuentes externas tales como revistas especializadas o Web?
Iluminación y color de la oficina	¿La iluminación es propicia para un trabajo detallado o es más apropiada para la comunicación casual? ¿Los colores son cálidos y llamativos?
Vestimenta de los tomadores de decisiones	¿El tomador de decisiones muestra autoridad cuando se pone trajes conservadores? ¿Es reglamentario que los empleados porten uniformes?

**FIGURA 5.9**  
Siete elementos concretos que se deben observar en el STROBE y ejemplos de preguntas que un analista podría hacer.



**Ubicación de la oficina** Uno de los primeros elementos que el analista de sistemas debe observar es la ubicación de la oficina de un tomador de decisiones específico con respecto a otras oficinas. Las oficinas accesibles tienden a aumentar la frecuencia de la interacción y los mensajes informales, mientras que las oficinas inaccesibles tienden a disminuir la frecuencia de la interacción y a aumentar los mensajes orientados a las tareas. El resultado de que las oficinas se distribuyan por todo el edificio es que con frecuencia un informe o memorando se queda detenido en una de las oficinas, mientras que en las oficinas agrupadas se favorece el compartir la información. También es probable que las personas cuyas oficinas están separadas de las de los demás pudieran ver a la organización de forma diferente y sus objetivos podrían alejarse de los de otros miembros de la organización.

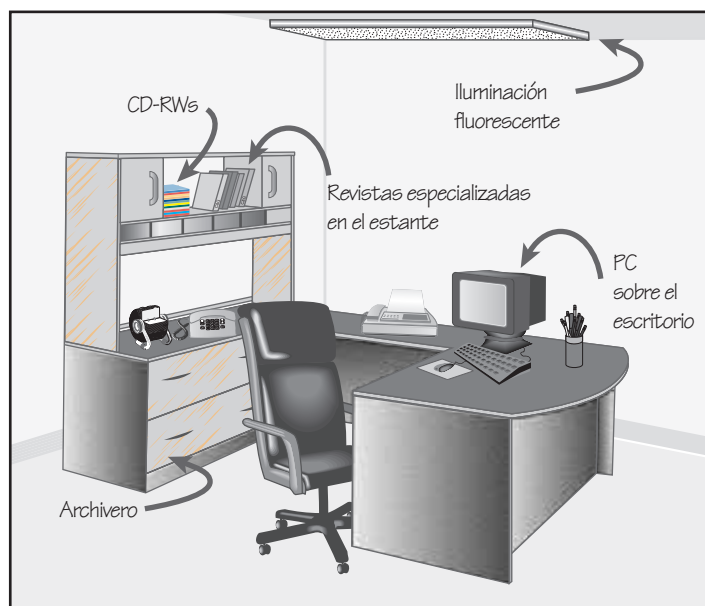
**Colocación del escritorio** La colocación de un escritorio en la oficina puede ofrecer pistas sobre la manera en que el tomador de decisiones ejerce su autoridad. Los ejecutivos que confinan a un visitante a un espacio reducido y con la espalda a la pared mientras ellos tienen exceso de espacio, adoptan la posición de autoridad más fuerte posible. Un ejecutivo que coloca su escritorio frente a la pared con una silla al lado para un visitante estimula la participación y los intercambios equitativos. El analista de sistemas debe observar la distribución de los muebles de la oficina y en particular la colocación del escritorio. La figura 5.10 muestra un ejemplo de colocación del escritorio así como también de muchos de los demás elementos del STROBE, como los accesorios, el equipo fijo de oficina, la iluminación, el color y las fuentes de información externas.

**Equipo fijo de oficina** Archiveros, libreros y otro equipo grande para almacenar artículos se incluyen en la categoría de equipo fijo de oficina. Si no hay tal equipo, es probable que el tomador de decisiones almacene muy pocos artículos de información por sí mismo. Si hay una abundancia de tal equipo, se asume que el tomador de decisiones almacena y valora mucha información.

**Accesorios** El término *accesorios* se refiere a todo el equipo pequeño usado para procesar información, incluso las computadoras de bolsillo, calculadoras, PCs, plumas, lápices y reglas. La presencia de computadoras de bolsillo, calculadoras y PCs sugiere que un tomador de decisiones que posee dicho equipo es más probable que lo use personalmente que uno que debe salir de la oficina para usarlo.

**FIGURA 5.10**

Observe la oficina de un tomador de decisiones para darse una idea de la manera en que almacena, procesa y distribuye la información.





**Fuentes externas de información** Un analista de sistemas necesita saber qué tipo de información usa el tomador de decisiones. La observación del tipo de publicaciones almacenadas en la oficina puede revelar si el tomador de decisiones recurre a información externa (en revistas de comercio, recortes de periódico sobre otras compañías de la industria, etc.) o se basa más en la información interna (informes de la compañía, correspondencia de la oficina, manuales de políticas). El analista también debe observar si el tomador de decisiones prefiere conseguir información externa en la Web.

**Iluminación y color de la oficina** La iluminación y el color juegan un papel importante en la manera en que un tomador de decisiones recopila información. Una oficina con iluminación cálida y radiante indica una tendencia hacia la comunicación más personal. Un ejecutivo en una oficina iluminada cálidamente recopilará más información de manera informal, mientras que otro miembro de la organización que trabaja en una oficina iluminada con gran colorido podría recopilar información a través de memorandos más formales e informes oficiales.

**Vestimenta de los tomadores de decisiones** Se ha escrito mucho sobre la vestimenta de los ejecutivos y demás personal con algún grado de autoridad. El analista de sistemas puede darse una idea de la credibilidad de los gerentes de la organización al observar la vestimenta que usan en el trabajo. El traje de dos piezas para un hombre o el traje con falda para una mujer representan la máxima autoridad, de acuerdo con algunos investigadores que han estudiado las percepciones sobre la apariencia de los ejecutivos. El hecho de que los líderes vistan de manera casual tiende a abrir las puertas para una toma de decisiones más participativa, pero a menudo propicia la pérdida de credibilidad en la organización si la cultura predominante valora la ropa tradicional y conservadora.

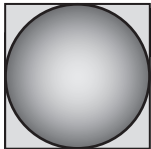
Mediante el STROBE, el analista de sistemas puede darse una mejor idea de la manera en que los gerentes recopilan, procesan, almacenan y usan la información. En la figura 5.11 se muestra un resumen de las características mostradas por los tomadores de decisiones y sus elementos observables correspondientes.

**APLICACIÓN DEL STROBE**

Una forma de implementar el STROBE es mediante el uso de una lista de verificación anecdótica con símbolos taquigráficos. Este enfoque del STROBE fue útil para determinar los requerimientos de información de cuatro tomadores de decisiones importantes en una tienda de ropa.

Características del tomador de decisiones	Elementos correspondientes en el entorno físico
Recopila información de manera informal	Iluminación cálida y radiante
Busca información fuera de la organización	Revistas especializadas presentes en la oficina
Procesa los datos personalmente	PCs y computadoras portátiles presentes en la oficina
Almacena la información personalmente	Equipo/archivos presentes en la oficina
Ejerce autoridad en la toma de decisiones	Ubica el escritorio para reflejar su autoridad
Muestra credibilidad en la toma de decisiones	Viste trajes que reflejan su autoridad
Comparte información con otros	La oficina es fácilmente accesible

**FIGURA 5.11**  
Resumen de características de un tomador de decisiones que corresponden con elementos observables en el entorno físico.



### NO DEPENDA DE SU AUTOIMAGEN

O

### NO TODO SE REFLEJA EN UN ESPEJO

“Yo no necesito ninguna autoridad aquí”, objeta el doctor Drew Charles, director médico del banco de sangre regional donde su grupo de sistemas recién ha empezado un proyecto. “Bastantes problemas tengo para mantener informados a los médicos regionales para que sigan buenas prácticas en la recolección de sangre”, dice, al tiempo que se protege los ojos de la resplandeciente luz del sol que se cuelga en su oficina. Apaga el monitor de su PC y le presta atención a usted y a la entrevista.

El doctor Charles viste un conservador traje de lana oscuro y una corbata de seda con rayas rojas. Continúa: “De hecho, yo no tomo las decisiones. Mi función es meramente de apoyo”. El doctor saca el organigrama mostrado en la figura 5.C1 para ilustrar su punto. “Está tan claro como una fractura. El administrador principal es el experto en todas las cuestiones administrativas. Yo sólo soy el consultor médico.”

La oficina del doctor Charles no sólo está repleta de revistas médicas como *Transfusion* sino también con la revista *BYTE* y el *Business Week*. Cada uno está abierto en una página diferente, como si el doctor estuviera a punto de devorar cada nuevo bocado de información. Sin embargo, el exceso de periódicos no se guarda meticulosamente en los estantes de metal como cabría esperar. En contraste con el nuevo y reluciente equipo que se usa en las habitaciones de los donantes, los periódicos se amontonan en una vieja cama para donar sangre que hace bastante tiempo dejó de utilizarse para ese fin.

A continuación, usted decide entrevistar al administrador principal, Craig Bunker, a quien se refirió el doctor Charles. Quince minutos después del inicio programado para la entrevista, la secretaria de Bunker, Dawn Upshaw, finalmente le permite a usted entrar en la oficina. Bunker, quien recién ha terminado una llamada telefónica, viste un saco sport azul claro, pantalones a cuadros, camisa azul y una corbata. “¿Cómo le va? Sólo estaba checando qué tan animadas están las cosas”, dice Bunker a manera de introducción. Se muestra muy amigable y extrovertido.

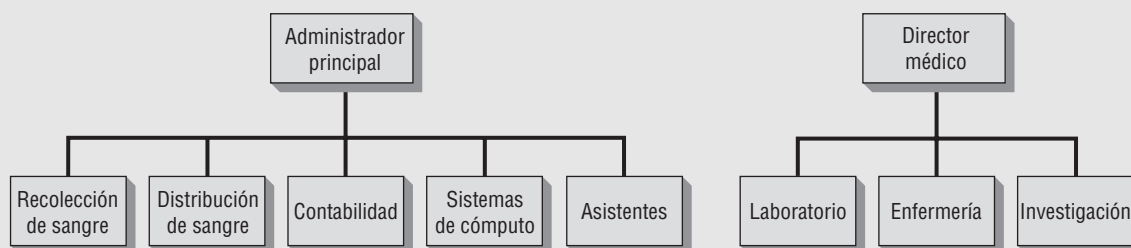
Al pasear la mirada por la habitación, usted se percató de que no hay archiveros, ni una PC como la del doctor Charles. Hay muchas fotografías de la familia de Craig Bunker, pero el único artículo parecido a un libro o una revista es el boletín del banco de sangre, *Bloodline*. Cuando la entrevista empieza en serio, Bunker empieza a narrarle alegremente anécdotas del Banco de Sangre de Pennsylvania donde él desempeñó el puesto de administrador auxiliar hace seis años.

Finalmente, usted desciende los escalones del húmedo sótano del Heat Lambert Mansion. Los vehículos que recolectan sangre recién han vuelto, y procesan la sangre que se ha enviado a los hospitales del área. Usted decide hablar con Sang Kim, conductor de uno de los vehículos recolectores de sangre; con Jenny McLaughlin, gerente de distribución, y con Roberta Martin, laboratorista que trabaja en el turno nocturno.

Roberta empieza: “No sé qué haríamos sin el doctor”. En el mismo tenor, Sang hace notar: “Sí, él nos ayudó a planear un mejor horario de manejo la semana pasada”.

Jenny agrega: “La ayuda del doctor Charles es invaluable para fijar los niveles de inventario de cada hospital, y si no fuera por él, aún no tendríamos el procesador de texto, por no mencionar nuestra nueva computadora”.

Como uno de los miembros del equipo de análisis de sistemas asignado al proyecto del banco de sangre, desarrolle una lista de verificación anecdótica con el STROBE que le sirva para interpretar sistemáticamente las observaciones que hizo en las oficinas del doctor Charles y Craig Bunker. Tome en cuenta las discrepancias entre las vestimentas de los tomadores de decisiones, lo que manifiestan y lo que dicen los demás; entre la ubicación de las oficinas y lo que se indica; y entre el equipo de oficina y las políticas establecidas. Además, en un párrafo, sugiera posibles entrevistas de seguimiento y observaciones que sirvan para arreglar cualquier cuestión pendiente.



**FIGURA 5.C1**

Organigrama del banco de sangre regional.

**FIGURA 5.12**

Una lista anecdótica con símbolos que se utilizan para aplicar el STROBE.

**Lista anecdótica con símbolos para aplicar el STROBE**

Discurso de los miembros de la organización	Ubicación de la oficina y el equipo	Iluminación, color y gráficas de la oficina	Vestimenta del tomador de decisiones
La información fluye con facilidad por todos los niveles.	✗	●	●
Adams dice: "Yo descubro los porcentajes por mí mismo".	✗	●	●
Vinnie dice: "Me gusta enterarme de estas cosas".	✓	●	●
Ed dice: "La mano derecha no siempre sabe lo que la mano izquierda está haciendo".	👁	●	●
Adams dice: "Nuestra empresa no cambia mucho".	●	✓	●
Algunas veces el personal de operaciones trabaja toda la noche.	●	👁	●
Vinnie dice: "Nosotros hacemos las cosas como el señor Adams quiere".	●	●	◻
Julie dice: "Algunas veces Stanley parece no estar interesado".	●	●	✓
	●	●	●
	●	●	●
	●	●	●
	●	●	●
	●	●	●

**Clave**

✓ Confirma el discurso

✗ Niega o contradice el discurso

👁 Averiguar con más detalle

◻ Modificar el discurso

● Complementar el discurso

Como se puede ver en la figura 5.12, los analistas de sistemas utilizaron cinco símbolos taquigráficos para evaluar cómo se comparaba la observación de los elementos del STROBE con el discurso organizacional derivado de las entrevistas. Los cinco símbolos son:

1. Una marca de verificación significa que el discurso está confirmado.
2. Una "X" significa que el discurso se contradice.
3. Un símbolo de óvalo, o forma de ojo, es una señal para que el analista de sistemas ahonde en el asunto.
4. Un cuadrado significa que la observación de los elementos del STROBE modifica el discurso.
5. Un círculo significa que el discurso se complementa por lo que se observa.

Cuando el STROBE se lleva a cabo de esta manera, el primer paso es anotar los temas importantes de la organización que se originan de las entrevistas. Posteriormente se observan los elementos del STROBE y se registran. Una vez que se comparan el discurso y las observaciones, se usa uno de los cinco símbolos apropiados para representar la relación. De esta manera, el analista crea una tabla que primero documenta y luego ayuda en el análisis de las observaciones.

---

## RESUMEN

Este capítulo ha tratado los métodos no intrusivos para la recopilación de información, incluyendo el muestreo; investigación de datos cuantitativos y cualitativos en los formularios actuales y en los archivados, y la observación de las actividades del tomador de decisiones a través del uso del guión del analista, como también de la observación del entorno físico del tomador de decisiones mediante el STROBE.

El proceso de seleccionar sistemáticamente elementos representativos de una población se llama muestreo. El propósito del muestreo es seleccionar y estudiar documentos como facturas, informes de ventas y memorandos, o quizás seleccionar y entrevistar, aplicar cuestionarios y observar a los miembros de la organización. El muestreo puede reducir costos, acelerar la recopilación de datos, hacer potencialmente más eficaz el estudio y quizá reducir la desviación en el estudio.

Un analista de sistemas debe seguir cuatro pasos para diseñar una buena muestra. Primero, necesita delimitar la población en sí. Segundo, debe decidir el tipo de muestra. Tercero, tiene que calcular el tamaño de la muestra. Por último, debe planear los datos que se tienen que recolectar o describir.

Los tipos de muestras útiles para el analista de sistemas son las muestras de conveniencia, las muestras intencionales, las muestras aleatorias simples y las muestras aleatorias complejas. El último tipo incluye las subcategorías de muestreo sistemático y muestreo estratificado. Hay varios lineamientos a seguir al determinar el tamaño de la muestra. El analista de sistemas puede tomar una decisión subjetiva respecto a las estimaciones del intervalo aceptable, después elige un nivel de confianza y a continuación puede calcular el tamaño necesario de la muestra.

Los analistas de sistemas necesitan investigar los datos y formularios actuales y los archivados, incluyendo informes, documentos, estados financieros, contenido de los sitios Web corporativos, formularios en la Web diseñados para imprimirse y aquellos que se envían electrónicamente, manuales de procedimientos, y contenido del correo electrónico y memorandos. Los datos y formularios actuales y los archivados revelan en dónde ha estado la organización y hacia dónde creen los miembros que se dirige. Es necesario analizar los documentos cuantitativos y cualitativos. Dado que los documentos son mensajes persuasivos, se debe reconocer que cambiándolos bien se podría cambiar la organización.

Los analistas usan la observación como una técnica de recopilación de información. Mediante la observación se dan una idea de lo que realmente se hace. Una forma de describir cómo se comportan los tomadores de decisiones es utilizar un guión de analista para documentar las actividades de cada uno de los actores principales.

Además de observar la conducta de un tomador de decisiones, el analista de sistemas debe observar el entorno del tomador de decisiones. Un método es la Observación Estructura del Entorno, o STROBE. Un analista de sistemas usa el STROBE del mismo modo que un crítico de cine usa un método llamado análisis de escenario para analizar una toma de la película.

Se pueden observar e interpretar algunos elementos concretos en el entorno del tomador de decisiones. Estos elementos incluyen (1) la ubicación de la oficina; (2) la colocación del escritorio del tomador de decisiones; (3) el equipo fijo de oficina; (4) los accesorios co-



“Estamos orgullosos de nuestro edificio aquí en Tennessee. De hecho, contratamos al despacho de arquitectos I. M. Paid para conservar el mismo tema, mimetizándonos con el paisaje local mientras al tiempo nos mantenemos accesibles para nuestros clientes, en todas las divisiones. Recibimos a muchas personas que vienen tan sólo para admirar el edificio una vez que se dan cuenta dónde está exactamente. ¡De hecho, para los estándares de Tennessee tenemos tantos visitantes como si se tratara de las pirámides! Bien, usted podrá apreciarlo por sí mismo conforme avance. El Atrio Oriental es mi lugar favorito: pletórico de luz, con una gran cantidad de persianas para filtrarla. Siempre me ha fascinado que el edificio y su mobiliario podrían contar una historia bastante diferente de la que contarían sus ocupantes.”

“A veces los empleados se quejan de que las oficinas tienen la misma apariencia. No obstante, los salones públicos son espectaculares. Incluso la cafetería es atrayente. La mayoría de las personas no puede opinar lo mismo de las cafeterías de sus trabajos. De cualquier manera, usted notará que todos personalizamos nuestras oficinas. Así, aun cuando todas las oficinas tuvieran la misma apariencia, las personalidades de sus ocupantes parecen apoderarse de ellas apenas comienzan a ocuparlas. ¿Qué ha visto usted? ¿Hasta aquí hay algo que lo haya sorprendido?”

### PREGUNTAS DE HYPERCASE

1. Use el STROBE para comparar y contrastar las oficinas de Snowden Evans y de Ketcham. ¿Qué conclusión puede obtener de sus observaciones sobre la manera en que cada persona utiliza la tecnología de información? ¿Qué tan compatibles parecen Evans y Ketcham por lo que se refiere a los sistemas que usan? ¿Qué otras pistas puede descubrir sobre la manera en que almacenan, usan y comparten la información tomando como base las observaciones de sus oficinas?



**FIGURA 5.HC1**

Hay pistas ocultas en el HyperCase. Para descubrirlas utilice el STROBE.

(continúa)

2. Examine cuidadosamente la oficina de Kathy Blandford. Use el STROBE para confirmar, contradecir o negar lo que haya descubierto durante su entrevista con ella. Mencione algo que haya averiguado sobre la señorita Blandford al observar su oficina que no haya descubierto en la entrevista.
3. Analice con cuidado la recepción de MRE mediante el STROBE. ¿Qué inferencias puede hacer sobre la organización? Redáctelas. ¿Qué preguntas de entrevista le gustaría plantear, con base en sus observaciones de la recepción? Haga una lista de las personas que le gustaría entrevistar y las preguntas que desearía plantear a cada una de ellas.
4. Describa en un párrafo el proceso que tendría que realizar para aplicar el STROBE en el contexto de una oficina de MRE. Mencione todos los elementos de las oficinas de MRE que parezcan importantes para comprender el comportamiento relacionado con la toma de decisiones de los usuarios.

mo las computadoras de bolsillo y las PCs; (5) las fuentes externas de información como las revistas especializadas y el uso de la Web; (6) la iluminación y el color de la oficina, y (7) la vestimenta de los tomadores de decisiones. El STROBE se puede usar para entender mejor la manera en que los tomadores de decisiones recopilan, procesan, almacenan y comparten realmente la información.

## PALABRAS Y FRASES CLAVE

accesorios (computadoras de bolsillo y PCs)	muestra intencional
colocación del escritorio	muestreo
comercio electrónico negocio a cliente (B2C)	muestreo estratificado
comercio electrónico negocio a negocio (B2B)	muestreo por conglomerados
equipo fijo de oficina	muestreo sistemático
fuentes de información externas	nivel de confianza
guión del analista	observación sistemática
iluminación y color de la oficina	población de muestra
muestra aleatoria compleja	sitios Web corporativos
muestra aleatoria simple	STROBE
muestra de conveniencia	ubicación de la oficina
	vestimenta de los tomadores de decisiones

## PREGUNTAS DE REPASO

1. Defina el significado de muestreo.
2. Mencione cuatro razones por las cuales el analista de sistemas necesitaría tomar muestras de datos o seleccionar personas representativas para entrevistar.
3. ¿Cuáles son los cuatro pasos que se deben seguir para diseñar una buena muestra?
4. Mencione los tres tipos de muestra aleatoria compleja.
5. Defina el significado de la estratificación de muestras.
6. ¿Qué efecto se produce en el tamaño de la muestra al usar un mayor nivel de confianza al tomar muestras del atributo?

7. ¿Cuál es la principal variable que determina a cuántas personas debe entrevistar a profundidad el analista de sistemas?
8. ¿Qué información sobre el tomador de decisiones busca descubrir el analista a través de la observación?
9. Mencione cinco pasos para ayudar al analista a observar las actividades típicas del tomador de decisiones.
10. ¿Quién es el actor en la técnica conocida como guión del analista?
11. ¿En el guión del analista, qué información de los gerentes se registra en la columna derecha?
12. Tomando en cuenta que la idea del STROBE proviene del mundo del cine, ¿a cuál papel se asemeja el papel del analista de sistemas?
13. Mencione los siete elementos concretos del entorno físico del tomador de decisiones que el analista de sistemas puede observar mediante el STROBE.

## PROBLEMAS

1. Dee Fektv está preocupada porque demasiados formularios se están contestando incorrectamente. Dee cree que alrededor de 10 por ciento de todos los formularios tiene un error.
  - a. ¿Qué tamaño de muestra debe usar Dee para tener 99 por ciento de certeza de que estará dentro de 0.02 por ciento del dato real?
  - b. Suponga que Dee aceptará un nivel de confianza de 95 por ciento que estará dentro de 0.02. ¿Cuál será ahora el tamaño de la muestra de formularios?
2. “Veo que usted tiene bastantes papeles allí. ¿Qué tanto tiene?”, le pregunta Betty Kant, jefa del grupo de trabajo de MIS que funge de enlace entre su grupo de sistemas y la Sawder’s Furniture Company. Usted está revolviendo un gran legajo de documentos mientras se prepara para salir del edificio.”

“Bueno, tengo algunos estados financieros, informes de producción de los últimos seis meses y algunos informes de desempeño que Sharon me dio sobre el cumplimiento de las metas y el desempeño laboral durante los últimos seis meses”, contesta usted al tiempo que algunos de los documentos caen al suelo. “¿A qué se debe la pregunta?”

Betty le quita los papeles y los pone en el escritorio más cercano. En seguida le responde: “Porque no necesita toda esta basura. Usted está aquí con un propósito, y ése es hablar con nosotros, los usuarios. Le aseguro que nada de lo que pueda leer de esto representará una gran diferencia”.

- a. La única forma de convencer a Betty de la importancia de cada documento es decirle lo que usted está buscando en cada uno. En un párrafo explique lo que cada tipo de documento le ofrece al analista de sistemas para entender el negocio.
  - b. Mientras usted está hablando con Betty, se da cuenta de que en realidad también necesita otros documentos cuantitativos. Mencione alguno que le falte.
3. Ha tomado muestras de los mensajes de correo electrónico que se han enviado a varios gerentes de nivel medio de la Sawder’s Furniture Company, que distribuye en todo el país sus muebles de madera aglomerada. Aquí hay uno que repite un mensaje encontrado en varios memorandos más:

A: Sid, Ernie, Carl

De: Imogene

Re: proveedores de computadoras/impresoras

Fecha: 10 de noviembre de 2003

Me ha llamado la atención que he estado librando una guerra contra los pedidos de consumibles para computadoras e impresoras (discos, tóner, papel, etc.) que están fuera de toda proporción de lo que se ha negociado en el presupuesto actual. Como aquí todos somos buenos soldados, tengo la esperanza de que ustedes entenderán todo lo

- que nuestro sargento de abastecimiento diga que es normal. Por favor, “no hagan ninguna solicitud a media noche” para compensar los faltantes. Gracias por su comprensión; esto nos facilita la batalla a todos.
- a. ¿Qué metáfora(s) se está(n) usando? Mencione la metáfora predominante y otras frases que se empleen en el mismo sentido.
  - b. ¿Si encontrara evidencia repetida de esta idea en otros mensajes de correo electrónico, qué interpretación tendría? Dé su explicación en un párrafo.
  - c. En un párrafo, describa la manera en que los miembros de su grupo de análisis de sistemas pueden usar la información de los mensajes de correo electrónico para moldear sus proyectos de sistemas para Sawder's.
  - d. En las entrevistas con Sid, Ernie y Carl, no ha surgido ninguna mención de problemas en el abasto de consumibles para computadora e impresora. En un párrafo, explique por qué algunos problemas no pueden surgir en las entrevistas y explique el valor de examinar los mensajes de correo electrónico y otros memorandos además de entrevistar.
4. “Aquí está el principal manual de políticas que hemos conjuntado al paso de los años para los usuarios del sistema”, dice Al Bookbinder, al tiempo que sacude el polvo del manual y se lo pasa a usted. Al es un tenedor de documentos para el departamento de sistemas de Prechter y Gumbel, un fabricante de productos para la salud y la belleza. “Todo lo que necesita saber cualquier usuario de cualquier parte del sistema está en lo que yo llamo el Libro Azul. Quiero decir que está repleto de políticas. Es tan grande, que yo soy el único con una copia completa. Cuesta demasiado reproducirlo”. En seguida le da usted las gracias a Al y toma el manual. Cuando lo lee, se sorprende por su contenido. La mayoría de las páginas empieza con un mensaje como: “Esta página reemplaza a la página 23.1 del Vol. II del manual. Deseche las inserciones anteriores; no las use”.
- a. Mencione sus observaciones sobre la frecuencia de uso del Libro Azul.
  - b. ¿Qué tan sencillas para el usuario son las actualizaciones del manual? Explique su respuesta en una frase.
  - c. Escriba en un párrafo un comentario sobre el sentido común de tener en un libro todas las políticas importantes para todos los usuarios de sistemas.
  - d. Sugiera una solución que incluya el uso de manuales de políticas en línea para algunos usuarios.
5. “Creo que podré recordar la mayor parte de todo lo que él hace”, dice Ceci Awll. Ceci está a punto de entrevistar a Biff Welldon, vicepresidente de planificación estratégica de OK Corral, una cadena de restaurantes con 130 sucursales. “Lo que quiero decir es que tengo una buena memoria. De cualquier manera, pienso que es mucho más importante escuchar lo que él dice que observar lo que hace.” Como uno de los miembros de su equipo de análisis de sistemas, Ceci ha estado hablando con usted sobre la conveniencia de anotar sus observaciones de la oficina y las actividades de Biff durante la entrevista.
- a. En un párrafo, convenza a Ceci de que no es suficiente escuchar en las entrevistas y que observar y registrar esas observaciones también es importante.
  - b. Ceci parece haber aceptado su idea de que la observación es importante pero aún no sabe qué observar. Haga una lista de elementos y comportamientos por observar, y en una frase al lado de cada comportamiento, indique qué información debe esperar obtener Ceci a través de la observación.
6. “Somos una compañía progresista, siempre en busca de ser los primeros en la ola del poder. Daremos un giro rápido en cualquier sentido si ello nos da una ventaja sobre la competencia, y esto incluye a cada uno de nosotros”, dice I. B. Daring, ejecutivo de Michigan Manufacturing (2M). Usted está entrevistándolo como un paso preliminar en un proyecto de sistemas, en el cual los subordinados de Daring han expresado interés. Conforme escucha a I. B., da un vistazo alrededor de su oficina y se da cuenta de que la mayoría de la información que él ha almacenado en los estantes se puede clasificar como manuales de procedimientos internos. Además, usted observa una PC en una mesa posterior de la oficina de I. B. La pantalla del monitor está cubierta de polvo, y los ma-



nuales apilados junto a la PC todavía tienen sus envolturas originales. Aunque usted sabe que 2M usa una intranet, no hay ninguna conexión visible en la PC de I. B. En la pared que está atrás del enorme escritorio de caoba de I. B. se pueden ver cinco retratos al óleo de los fundadores de 2M, bordeados por una placa de oro que reza el eslogan corporativo: “Asegúrese de tener la razón, y siga adelante”.

- a. ¿Cuál es el discurso o argumento organizacional descrito por I. B. Daring? Escríbalo con sus propias palabras.
- b. Mencione los elementos del STROBE que haya observado durante su entrevista con I. B.
- c. Al lado de cada elemento del STROBE que haya observado, escriba una frase en donde explique cómo lo interpretaría.
- d. Elabore una tabla con el discurso organizacional en la parte inferior izquierda de la página y los elementos del STROBE en la parte superior. Usando los símbolos de la “lista anecdótica” del STROBE, indique la relación entre el discurso organizacional descrito por I. B. y cada elemento que usted haya observado (es decir, indique si cada elemento del STROBE confirma, contradice, motiva un análisis más detallado, modifica o complementa el discurso).
- e. Con base en sus observaciones del STROBE y su entrevista, enuncie en un párrafo, qué problemas puede anticipar para que I. B. y otros aprueben un nuevo sistema. En una frase o dos, explique en qué habría diferido su diagnóstico si usted sólo hubiera hablado con I. B. por teléfono o hubiera leído sus comentarios sobre una propuesta de sistemas.

## PROYECTOS DE GRUPO

1. Suponga que su grupo fungirá como equipo de análisis y diseño de sistemas para un proyecto cuyo propósito será computarizar o reforzar la computarización de todos los aspectos de negocios de una empresa estadounidense de transportes con alrededor de 15 años de haber sido fundada, llamada Maverick Transport. Maverick es una compañía del tipo LTL (*less-than-a-truckload*). Los directivos tienen la filosofía justo a tiempo (JIT), bajo la cual han formado una sociedad que incluye al cargador, al receptor y al transportista (Maverick Transport) con el propósito de transportar y entregar los materiales requeridos justo a tiempo para su uso en la línea de producción. Maverick cuenta con 626 tractores para transportar la carga, y tiene 15,000 metros cuadrados de almacén y 7,000 metros cuadrados de oficinas.
  - a. Junto con sus compañeros de grupo, desarrolle una lista de fuentes de datos archivados que deben revisar al analizar los requerimientos de información de Maverick.
  - b. Cuando esta lista esté completa, diseñe un esquema de muestreo que le permita a su grupo darse una idea clara de la compañía sin tener que leer cada documento generado durante sus 15 años de historia.
2. Arregle una visita a una organización local que se esté extendiendo o mejorando sus sistemas de información. Para permitir que su grupo practique los diversos métodos de observación descritos en este capítulo, asigne cualquiera de los dos métodos siguientes a cada miembro del equipo: (1) desarrollar el guión del analista, o (2) utilizar el STROBE. Muchas de estas estrategias se pueden utilizar durante las entrevistas uno a uno, mientras que algunas requieren reuniones organizacionales formales. Procure cumplir diversos objetivos durante su visita a la organización programándola para un momento apropiado, que les permita a todos los miembros del equipo practicar el método de observación que les hayan asignado. El uso de diversos métodos como las entrevistas y la observación (con frecuencia simultáneamente) es la única forma redituable de obtener un verdadero y oportuno panorama de los requerimientos de información de la organización.
3. Después de completar el proyecto 2, los miembros de su grupo deben reunirse y discutir sus conclusiones. ¿Encontraron alguna sorpresa? ¿La información recopilada a través de la observación confirma, contradice o niega lo que se dijo en las entrevistas? ¿Entra-

ron en conflicto directo cualquiera de los resultados obtenidos mediante los métodos de observación? En grupo, desarrollen una lista de maneras para resolver cualquier información confusa (por ejemplo, mediante entrevistas de seguimiento).

---

## BIBLIOGRAFÍA SELECCIONADA

- Babbie, R. R., *Survey Research Methods*, Belmont, CA: Wadsworth, 1973.
- Edwards, A. y R. Talbot, *The Hard-Pressed Researcher*, Nueva York: Longman, 1994.
- Emory, C. W., *Business Research Methods*, 3a. ed., Homewood, IL: Irwin, 1985.
- Kendall, J. E., "Examining the Relationship Between Computer Cartoons and Factors in Information Systems Use, Success, and Failure: Visual Evidence of Met and Unmet Expectations", *The DATA BASE for Advances in Information Systems*, vol. 28, núm. 2, primavera de 1997, pp. 113-126.
- Kendall, J. E. y K. E. Kendall, "Metaphors and Methodologies: Living Beyond the Systems Machine", *MIS Quarterly*, vol. 17, núm. 2, junio de 1993, pp. 149-171.
- , "Metaphors and Their Meaning for Information Systems Development", *European Journal of Information Systems*, 1994, pp. 37-47.
- Kendall, K. E. y J. E. Kendall, "Observing Organizational Environments: A Systematic Approach for Information Analysts", *MIS Quarterly*, vol. 5, núm. 1, 1981, pp. 43-55.
- , "STROBE: A Structured Approach to the Observation of the Decision-Making Environment", *Information and Management*, vol. 7, núm. 1, 1984, pp. 1-11.
- , "Structured Observation of the Decision-Making Environment: A Validity and Reliability Assessment", *Decision Sciences*, vol. 15, núm. 1, 1984, pp. 107-118.
- Markus, M. L. y A. S. Lee, "Special Issue on Intensive Research in Information Systems: Using Qualitative, Interpretive, and Case Methods to Study Information Technology— Second Installment", *MIS Quarterly*, vol. 24, núm. 1, marzo de 2000, p. 1.
- Sano, D., *Designing Large-Scale Web Sites: A Visual Methodology*, Nueva York: Wiley Computer Publishing, 1996.
- Shultis, R. L., "'Playscript'—A New Tool Accountants Need", *NAA Bulletin*, vol. 45, núm. 12, agosto de 1964, pp. 3-10.
- Schultze, U., "A Confessional Account of an Ethnography about Knowledge Work", *MIS Quarterly*, vol. 24, núm. 1, marzo de 2000, pp. 3-41.
- Webb, E. J., D. T. Campbell, R. D. Schwartz y L. Sechrest, *Unobtrusive Measures: Nonreactive Research in the Social Sciences*, Chicago: Rand McNally College Publishing, 1966.

ALLEN SCHMIDT, JULIE E. KENDALL Y KENNETH E. KENDALL



## VER ES CREER

# 5

“Chip, sé que las entrevistas tomaron mucho tiempo, pero valieron la pena”, dice Anna defensivamente al tiempo que Chip entra en su oficina con expresión de preocupación.

“Estoy seguro de eso”, dice Chip. “Realmente causaste una buena impresión en ellos. Algunas personas me han detenido en el vestíbulo y me han dicho que se alegran de que estemos trabajando en el nuevo sistema. No estoy preocupado por las entrevistas en sí. Pero estaba preocupado porque no tuvimos tiempo para discutir las observaciones antes de que las hicieras.”

“No te preocupes, estuve muy atenta en todo”, ríe Anna. “Utilicé una técnica llamada STROBE, u Observación Estructurada del Entorno, para ver sistemáticamente el hábitat de nuestros tomadores de decisiones. Te interesarán estas notas que tomé sobre cada persona que entrevisté”, dice Anna, al momento que le entrega a Chip sus observaciones por escrito y bien organizadas de cada entrevista.

### EJERCICIOS

Estos ejercicios requieren que usted visite el sitio Web para obtener observaciones de las oficinas de los tomadores de decisiones. Por favor visite el sitio Web de este libro y busque “CPU Observations of Decision Makers’ Offices” (“Observaciones de la CPU acerca de las Oficinas de los Tomadores de Decisiones”).

- E-1. Con base en las observaciones que redactó Anna de la oficina y la vestimenta de Dot, use la técnica STROBE para analizar a Dot como tomadora de decisiones. En dos párrafos, compare y contraste lo que aprendió de la entrevista con Dot y lo que aprendió por medio de la técnica STROBE.
- E-2. Después de examinar las observaciones que redactó Anna acerca de la oficina de Mike Crowe, use la técnica STROBE para analizar a Mike como tomador de decisiones. ¿Qué diferencias (si las hubo) encontró entre su entrevista con Mike y las observaciones de Anna acerca de Mike? Explique su respuesta en dos párrafos.
- E-3. Use la técnica STROBE para analizar las observaciones que redactó Anna sobre Cher Ware y Paige Prynter. Use dos párrafos para comparar y contrastar el estilo de toma de decisiones de cada persona tal como lo revelan sus oficinas y vestimentas.
- E-4. Use la técnica STROBE para analizar las observaciones que redactó Anna sobre Hy Perteks. Ahora compare su análisis con la entrevista de Hy. Use dos párrafos para discutir si la técnica STROBE confirma, niega, revierte o sirve como una señal para indagar con más detalle lo expresado por Hy. (Incluya cualquier pregunta adicional que le plantearía a Hy para aclarar su interpretación.)

