

Definiciones de los enfoques cuantitativo y cualitativo, sus similitudes y diferencias

Los enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto constituyen posibles elecciones para enfrentar problemas de investigación y resultan igualmente valiosos. Son, hasta ahora, las mejores formas diseñadas por la humanidad para investigar y generar conocimientos.

Roberto Hernández-Sampieri

Metodología
de la
investigación

Paso 1

- Enfoque cuantitativo.
- Enfoque cualitativo.
- Enfoque mixto.



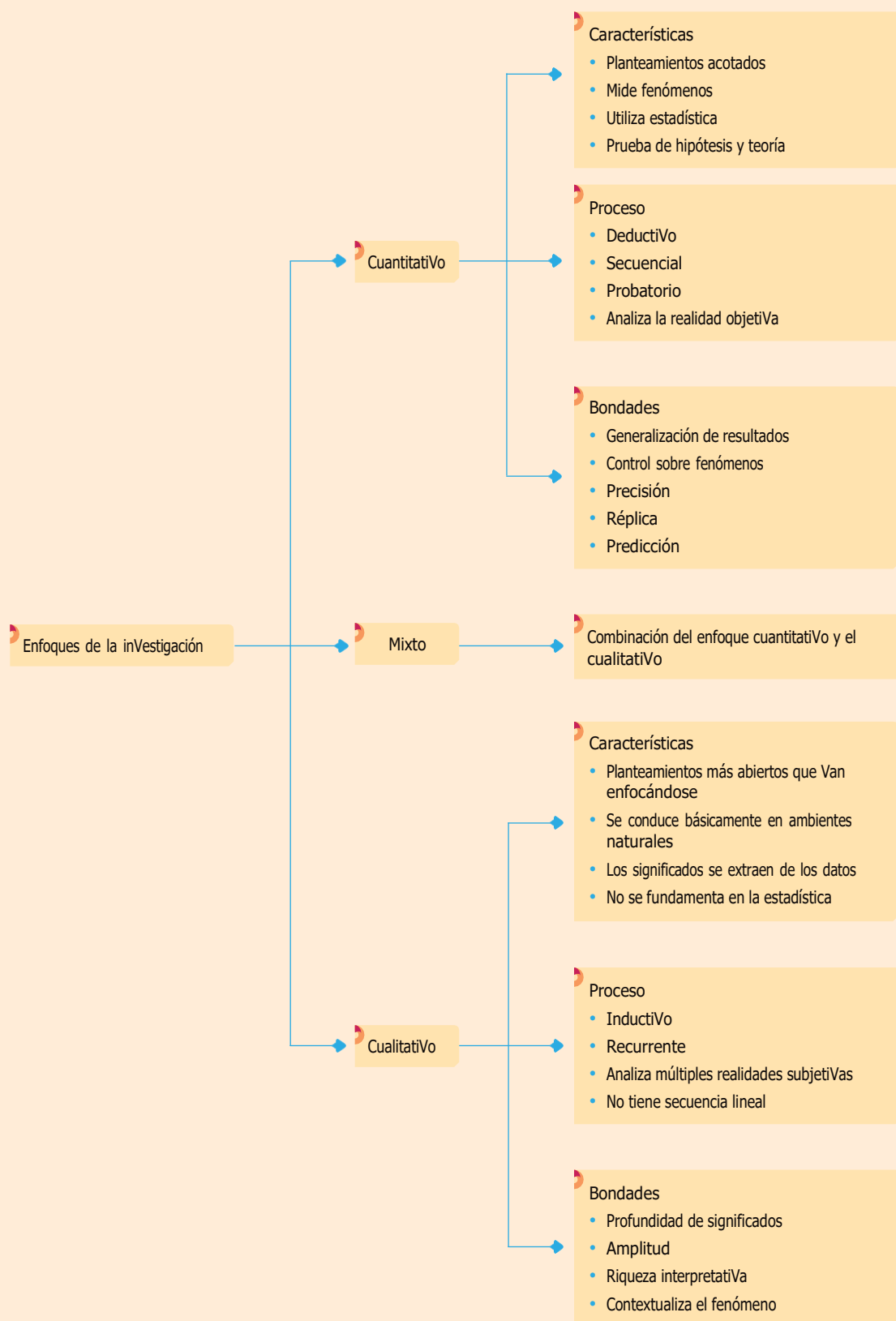
Objetivos del aprendizaje

Al terminar este capítulo, el alumno será capaz de:

1. Definir los enfoques cuantitativo y cualitativo de la investigación.
2. Reconocer las características de las aproximaciones cuantitativa y cualitativa de la investigación.
3. Identificar los procesos cuantitativo y cualitativo de la investigación.
4. Determinar las similitudes y diferencias entre los enfoques cuantitativo y cualitativo de la investigación.

Síntesis

En el capítulo se definen los enfoques cuantitativo y cualitativo de la investigación, sus similitudes y diferencias. Asimismo, se identifican las características esenciales de cada enfoque y se destaca que ambos han sido herramientas igualmente valiosas para el desarrollo de las ciencias. Además, se presentan en términos generales los procesos cuantitativo y cualitativo de la investigación.



Nota: En el centro de recursos en línea de esta obra, el lector podrá revisar el capítulo 1 adicional con información sobre la historia de los enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto; asimismo, en el capítulo 17 (parte 4 del libro) se introducen los métodos mixtos, que se complementan con el capítulo 12 del centro de recursos en línea, “Ampliación de los métodos mixtos”.

¿Cómo se define la investigación?

La **investigación** es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema.

¿Qué enfoques se han presentado en la investigación?



- 1** A lo largo de la historia de la ciencia han surgido diversas corrientes de pensamiento (como el empirismo, el materialismo dialéctico, el positivismo, la fenomenología, el estructuralismo) y diversos marcos interpretativos, como el realismo y el constructivismo, que han abierto diferentes rutas en la búsqueda del conocimiento. No se profundizará por ahora en ellas; su revisión, aunque breve, se incluye en el centro de recursos en línea, en: <http://www.mhhe.com/he/hmi6e> de esta edición.¹ Sin embargo, y debido a las diferentes premisas que las sustentan, desde el siglo pasado tales corrientes se “polarizaron” en dos aproximaciones principales de la investigación: el enfoque cuantitativo y el enfoque cualitativo.²

Ambos enfoques emplean procesos cuidadosos, metódicos y empíricos en su esfuerzo para generar conocimiento, por lo que la definición previa de investigación se aplica a los dos por igual. En términos generales, estos métodos utilizan cinco estrategias similares y relacionadas entre sí (Grinnell, 1997):

1. Llevan a cabo la observación y evaluación de fenómenos.
2. Establecen suposiciones o ideas como consecuencia de la observación y evaluación realizadas.
3. Demuestran el grado en que las suposiciones o ideas tienen fundamento.
4. Revisan tales suposiciones o ideas sobre la base de las pruebas o del análisis.
5. Proponen nuevas observaciones y evaluaciones para esclarecer, modificar y fundamentar las suposiciones e ideas o incluso para generar otras.

Sin embargo, aunque las aproximaciones cuantitativa y cualitativa comparten esas estrategias generales, cada una tiene sus propias características.

¿Qué características posee el enfoque cuantitativo de investigación?

- 2** El **enfoque cuantitativo** (que representa, como dijimos, un conjunto de procesos) es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar” o eludir pasos.³ El orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase. Parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se traza un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones

Enfoque cuantitativo Utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías.



¹ En el centro de recursos en línea: <http://www.mhhe.com/he/hmi6e>, el lector encontrará un capítulo sobre los antecedentes de las aproximaciones cuantitativa y cualitativa (véase el primer capítulo de los adicionales: “Historia de los enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto”).

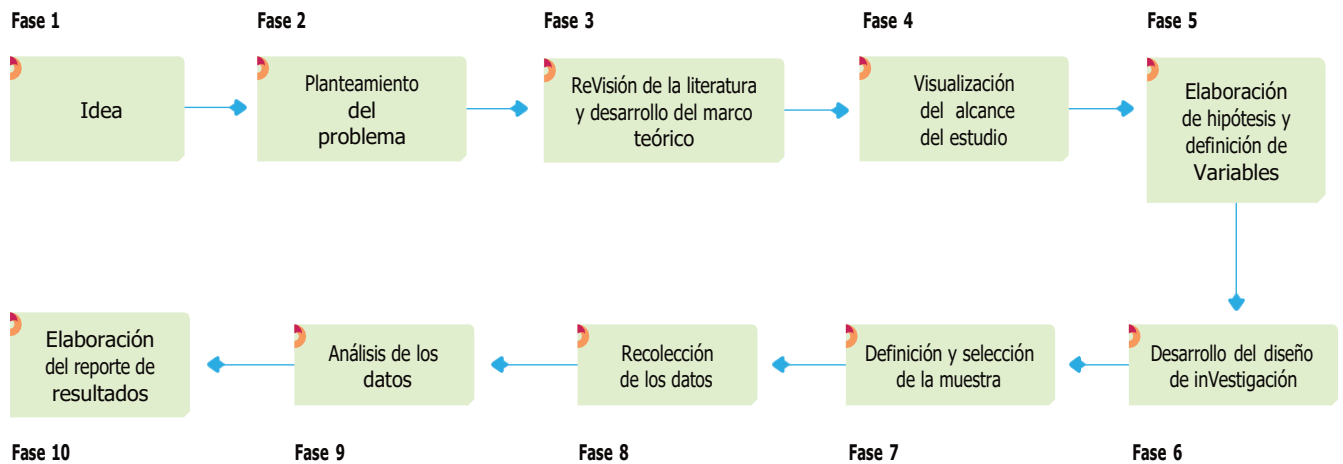
² El significado original del término “cuantitativo” (del latín *quantitas*) se remite a conteos numéricos y métodos matemáticos, mientras que la palabra “cualitativa” (del latín *qualitas*) hace referencia a la naturaleza, carácter y propiedades de los fenómenos (Niglas, 2010), y aunque en el centro de recursos en línea se profundiza más en este tema, por ahora basta decir que el enfoque cuantitativo en las ciencias sociales se origina fundamentalmente en la obra de Auguste Comte (1798-1857) y Émile Durkheim (1858-1917). Ellos propusieron que el estudio de los fenómenos sociales requiere ser “científico”, es decir, susceptible a la aplicación del mismo método que se utilizaba con éxito en las ciencias naturales. Tales autores sostenían que todas las “cosas” o fenómenos que estudiaban las ciencias eran medibles. A esta corriente se le llama positivismo.

El enfoque cualitativo tiene su origen en otro pionero de las ciencias sociales: Max Weber (1864-1920), quien introdujo el término *verstehen* (en alemán, “entender”), reconociendo que además de la descripción y medición de variables sociales, deben considerarse los significados subjetivos y la comprensión del contexto en el que ocurre el fenómeno. Weber propuso un método híbrido, con herramientas como los tipos ideales, en el que los estudios no sean únicamente de variables macrosociales, sino de instancias individuales.

³ Por ejemplo, no podemos definir y seleccionar la muestra si aún no hemos establecido las hipótesis. Tampoco es posible recolectar o analizar datos si previamente no hemos desarrollado el diseño o no hemos definido la muestra.

respecto de la o las hipótesis. Este proceso se representa en la figura 1.1 y se desarrollará en la segunda parte del libro.

● **Figura 1.1** Proceso cuantitativo.



El enfoque cuantitativo tiene las siguientes características:



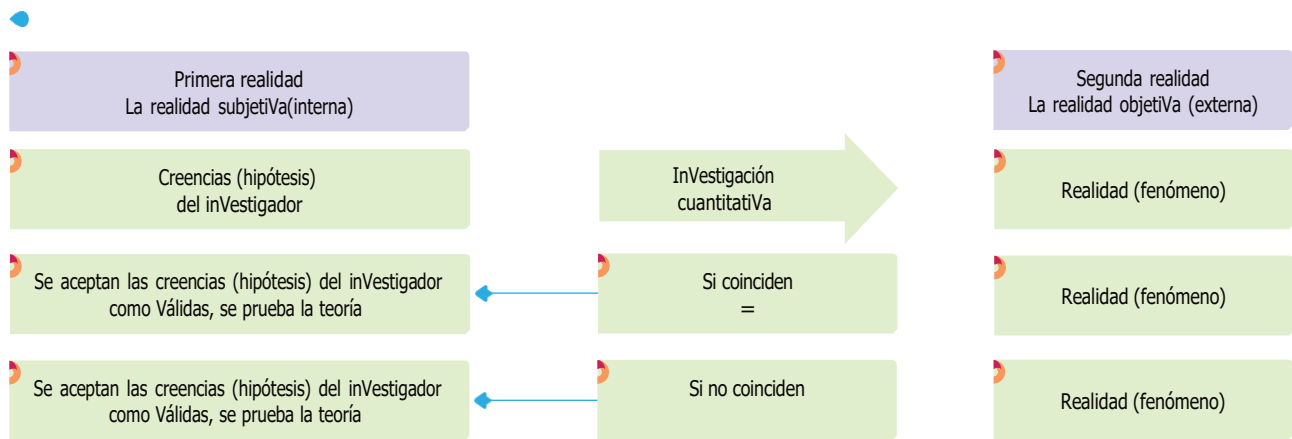
1. Refleja la necesidad de medir y estimar magnitudes de los fenómenos o problemas de investigación: ¿cada cuánto ocurren y con qué magnitud?
2. El investigador o investigadora *plantea un problema de estudio delimitado y concreto* sobre el fenómeno, aunque en evolución. Sus preguntas de investigación versan sobre cuestiones específicas.
3. Una vez planteado el problema de estudio, el investigador o investigadora considera lo que se ha investigado anteriormente (la *revisión de la literatura*) y construye un *marco teórico* (la teoría que habrá de guiar su estudio), del cual deriva una o varias *hipótesis* (cuestiones que va a examinar si son ciertas o no) y las somete a prueba mediante el empleo de los diseños de investigación apropiados. Si los resultados corroboran las hipótesis o son congruentes con éstas, se aporta evidencia a su favor. Si se refutan, se descartan en busca de mejores explicaciones y nuevas hipótesis. Al apoyar las hipótesis se genera confianza en la teoría que las sustenta. Si *no* es así, se rechazan las hipótesis y, eventualmente, la teoría.
4. Así, las hipótesis (por ahora denominémoslas “creencias”) se generan antes de recolectar y analizar los datos.
5. La *recolección de los datos* se fundamenta en la medición (se miden las variables o conceptos contenidos en las hipótesis). Esta recolección se lleva a cabo al utilizar procedimientos estandarizados y aceptados por una comunidad científica. Para que una investigación sea creíble y aceptada por otros investigadores, debe demostrarse que se siguieron tales procedimientos. Como en este enfoque se pretende *medir*, los fenómenos estudiados deben poder observarse o *referirse* al “mundo real”.
6. Debido a que los datos son producto de mediciones, se representan mediante números (cantidades) y se deben *analizar* con *métodos estadísticos*.
7. En el proceso se trata de tener el mayor control para lograr que otras posibles explicaciones, distintas o “rivales” a la propuesta del estudio (hipótesis), se desechen y se excluya la incertidumbre y minimice el error. Es por esto que se confía en la experimentación o en las pruebas de causalidad.
8. Los análisis cuantitativos se interpretan a la luz de las predicciones iniciales (hipótesis) y de estudios previos (teoría). La interpretación constituye una explicación de cómo los resultados encajan en el conocimiento existente (Creswell, 2013a).

9. La investigación cuantitativa debe ser lo más “objetiva” posible.⁴ Los fenómenos que se observan o miden no deben ser afectados por el investigador, quien debe evitar en lo posible que sus temores, creencias, deseos y tendencias influyan en los resultados del estudio o interfieran en los procesos y que tampoco sean alterados por las tendencias de otros (Unrau, Grinnell y Williams, 2005).
10. Los estudios cuantitativos siguen un patrón predecible y estructurado (el proceso) y se debe tener presente que las decisiones críticas sobre el método se toman antes de recolectar los datos.
11. En una investigación cuantitativa se intenta generalizar los resultados encontrados en un grupo o segmento (muestra) a una colectividad mayor (universo o población). También se busca que los estudios efectuados puedan replicarse.
12. Al final, con los estudios cuantitativos se pretende confirmar y predecir los fenómenos investigados, buscando regularidades y relaciones causales entre elementos. Esto significa que la meta principal es la formulación y demostración de teorías.
13. Para este enfoque, si se sigue rigurosamente el proceso y, de acuerdo con ciertas reglas lógicas, los datos generados poseen los estándares de validez y confiabilidad, las conclusiones derivadas contribuirán a la generación de conocimiento.
14. Esta aproximación se vale de la lógica o razonamiento deductivo, que comienza con la teoría, y de ésta se derivan expresiones lógicas denominadas “hipótesis” que el investigador somete a prueba.
15. La investigación cuantitativa pretende identificar leyes “universales” y causales (Bergman, 2008).
16. La búsqueda cuantitativa ocurre en la “realidad externa” al individuo. Conviene ahora explicar cómo se concibe la realidad con esta aproximación a la investigación.

Para este fin, utilizaremos la siguiente argumentación basada en Grinnell (1997) y Creswell (2013a):

1. Hay dos realidades: la primera es *interna* y consiste en las creencias, presuposiciones y experiencias *subjetivas* de las personas, que van desde las muy vagas o generales (intuiciones) hasta las convicciones bien organizadas y desarrolladas lógicamente a través de teorías formales. La segunda realidad es *objetiva, externa e independiente* de las creencias que tengamos sobre ella (la autoestima, una ley, los mensajes televisivos, una edificación, el sida, etc., ocurren, es decir, cada una constituye una realidad a pesar de lo que pensemos de ella).
2. Esta realidad objetiva es susceptible de conocerse. Bajo esta premisa, resulta posible investigar una realidad externa y autónoma del investigador.
3. Se necesita comprender o tener la mayor cantidad de información sobre la realidad objetiva. Conocemos la realidad del fenómeno y los eventos que la rodean a través de sus manifestaciones. Para entender cada realidad (el porqué de las cosas), es necesario registrar y analizar dichos eventos. Desde luego, en el *enfoque cuantitativo* lo subjetivo existe y posee un valor para los investigadores; pero este enfoque se aboca a demostrar qué tan bien se adecua el conocimiento a la realidad objetiva. Documentar esta coincidencia constituye un propósito central de muchos estudios cuantitativos (que los efectos que consideramos que provoca una enfermedad sean “verdaderos”, que captemos la relación “real” entre las motivaciones de una persona y su conducta, que un material que se supone posea determinada resistencia auténticamente la tenga, entre otros).
4. Cuando las investigaciones creíbles establezcan que la *realidad objetiva* es diferente de nuestras creencias, éstas deben modificarse para adaptarse a tal realidad, como se ve en la figura 1.2 (note el lector que la “realidad” no cambia, sino que es la misma; lo que se ajusta es el conjunto de creencias o hipótesis del investigador y, en consecuencia, la teoría).

En el caso de las ciencias sociales, el enfoque cuantitativo parte de que el mundo “social” es intrínsecamente cognoscible y todos podemos estar de acuerdo con la naturaleza de la realidad social.



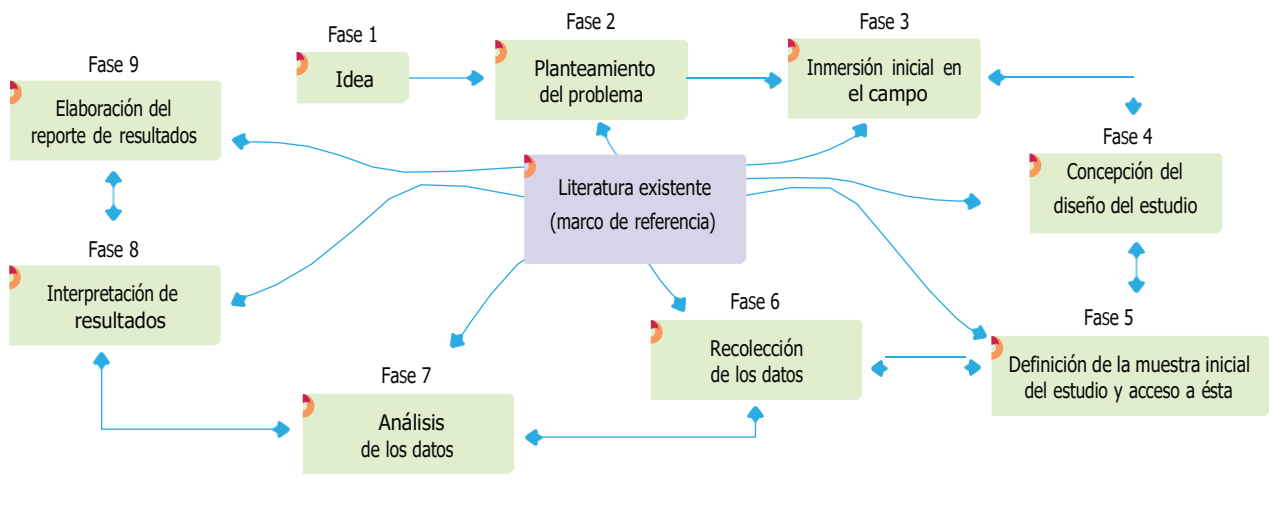
¿Qué características posee el enfoque cualitativo de investigación?


El **enfoque cualitativo**⁵ también se guía por áreas o temas significativos de investigación. Sin embargo, en lugar de que la claridad sobre las preguntas de investigación e hipótesis preceda a la recolección y el análisis de los datos (como en la mayoría de los estudios cuantitativos), los *estudios cualitativos* pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. Con frecuencia, estas actividades sirven, primero, para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes; y después, para perfeccionarlas y responderlas. La acción indagatoria se mueve de manera dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más bien “circular” en el que la secuencia no siempre es la misma, pues varía con cada estudio. A continuación intentamos representarlo en la figura 1.3, pero cabe señalar que es simplemente eso, un intento, porque su complejidad y flexibilidad son mayores. Este proceso se despliega en la parte 3 del libro.

2

Enfoque cualitativo Utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación.

Figura 1.3 Proceso cualitativo.



 **3** Para comprender la figura 1.3 es necesario observar lo siguiente:

- a) Aunque ciertamente hay una revisión inicial de la literatura, ésta puede complementarse en cualquier etapa del estudio y apoyar desde el planteamiento del problema hasta la elaboración del reporte de resultados (la vinculación entre la teoría y las etapas del proceso se representa mediante flechas curvadas).
- b) En la investigación cualitativa a veces es necesario regresar a etapas previas. Por ello, las flechas de las fases que van de la inmersión inicial en el campo hasta el reporte de resultados se visualizan en dos sentidos.

Por ejemplo, el primer diseño del estudio puede modificarse al definir la muestra inicial y pretender tener acceso a ésta (podría ser el caso que se desee observar a ciertas personas en su ambiente natural, pero por alguna razón descubrimos que no es factible efectuar las observaciones deseadas; en consecuencia, la muestra y los ambientes de estudio tienen que variar, y el diseño debe ajustarse). Tal fue la situación de un estudiante que deseaba observar en un penal a criminales de alta peligrosidad con ciertas características, pero le fue negado el acceso y tuvo que acudir a otra cárcel, donde entrevistó a criminales menos peligrosos.

Asimismo, al analizar los datos, podemos advertir que necesitamos un número mayor de participantes u otras personas que al principio no estaban contempladas, lo cual modifica la muestra concebida originalmente. O bien, descubrimos que debemos analizar otra clase de datos no considerados al inicio del estudio (por ejemplo, habíamos planeado efectuar únicamente entrevistas y nos encontramos con documentos valiosos de los individuos que nos pueden ayudar a comprenderlos mejor, como sería el caso de sus “diarios personales”).

- c) La inmersión inicial en el campo significa sensibilizarse con el ambiente o entorno en el cual se llevará a cabo el estudio, identificar informantes que aporten datos y guíen al investigador por el lugar, adentrarse y compenetrarse con la situación de investigación, además de verificar la factibilidad del estudio.
- d) En el caso del proceso cualitativo, la muestra, la recolección y el análisis son fases que se realizan prácticamente de manera simultánea.

 **2** Además de lo anterior, el *enfoque o aproximación cualitativa* posee las siguientes características:

1. El investigador o investigadora plantea un problema, pero no sigue un proceso definido claramente. Sus planteamientos iniciales *no* son tan específicos como en el enfoque cuantitativo y las preguntas de investigación *no* siempre se han conceptualizado ni definido por completo.
2. En la búsqueda cualitativa, en lugar de iniciar con una teoría y luego “voltrear” al mundo empírico para confirmar si ésta es apoyada por los datos y resultados, el investigador comienza examinando los hechos en sí y en el proceso desarrolla una teoría coherente para representar lo que observa (Esterberg, 2002). Dicho de otra forma, las *investigaciones cualitativas* se basan más en una lógica y proceso inductivo (explorar y describir, y luego generar perspectivas teóricas). Van de lo particular a lo general. Por ejemplo, en un estudio cualitativo típico, el investigador entrevista a una persona, analiza los datos que obtuvo y saca conclusiones; posteriormente, entrevista a otra persona, analiza esta nueva información y revisa sus resultados y conclusiones; del mismo modo, efectúa y analiza más entrevistas para comprender el fenómeno que estudia. Es decir, procede caso por caso, dato por dato, hasta llegar a una perspectiva más general.
3. En la mayoría de los estudios cualitativos no se prueban hipótesis, sino que se generan durante el proceso y se perfeccionan conforme se recaban más datos; son un resultado del estudio.
4. El enfoque se basa en métodos de recolección de datos *no* estandarizados ni predeterminados completamente. Tal recolección consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes (sus emociones, prioridades, experiencias, significados y otros aspectos más bien subjetivos). También resultan de interés las interacciones entre individuos, grupos y colectividades. El investigador hace preguntas más abiertas, recaba datos expresados a través del lenguaje escrito, verbal y no verbal, así como visual, los cuales describe, analiza y convierte en temas que vincula, y reconoce sus tendencias personales. Debido a ello, la preocupación directa del investigador se concentra en las vivencias de los participantes tal como fueron (o son) sentidas y experimentadas

(Sherman y Webb, 1988). Patton (2011) define los **datos cualitativos** como descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones, conductas observadas y sus manifestaciones.

Datos cualitativos Evidencia o información simbólica verbal, audiovisual o en forma de texto e imágenes.



5. Así, el investigador cualitativo utiliza técnicas para recolectar datos, como la observación no estructurada, entrevistas abiertas, revisión de documentos, discusión en grupo, evaluación de experiencias personales, registro de historias de vida, e introspección con grupos o comunidades.
6. El proceso de indagación es más flexible y se mueve entre las respuestas y el desarrollo de la teoría. Su propósito consiste en “reconstruir” la realidad, tal como la observan los actores de un sistema social definido previamente. Es *holístico*, porque se precia de considerar el “todo”⁶ sin reducirlo al estudio de sus partes.
7. La aproximación cualitativa evalúa el desarrollo natural de los sucesos, es decir, no hay manipulación ni estimulación de la realidad (Corbetta, 2003).
8. La investigación cualitativa se fundamenta en una perspectiva interpretativa centrada en el entendimiento del significado de las acciones de seres vivos, sobre todo de los humanos y sus instituciones (busca interpretar lo que va captando activamente).
9. Postula que la “realidad” se define a través de las interpretaciones de los participantes en la investigación respecto de sus propias realidades. De este modo, convergen varias “realidades”, por lo menos la de los participantes, la del investigador y la que se produce en la interacción de todos los actores. Además, son realidades que van modificándose conforme transcurre el estudio y son las fuentes de datos.
10. Por lo anterior, el investigador se introduce en las experiencias de los participantes y construye el conocimiento, siempre consciente de que es parte del fenómeno estudiado. Así, en el centro de la investigación está situada la diversidad de ideologías y cualidades únicas de los individuos.
11. Las indagaciones cualitativas no pretenden generalizar de manera probabilística los resultados a poblaciones más amplias ni obtener necesariamente muestras representativas; incluso, regularmente no pretenden que sus estudios lleguen a repetirse.
12. El enfoque cualitativo puede concebirse como un conjunto de prácticas interpretativas que hacen al mundo “visible”, lo transforman y convierten en una serie de representaciones en forma de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos. Es *naturalista* (porque estudia los fenómenos y seres vivos en sus contextos o ambientes naturales y en su cotidianidad) e *interpretativo* (pues intenta encontrar sentido a los fenómenos en función de los significados que las personas les otorguen).

En la aproximación cualitativa hay una variedad de concepciones o marcos de interpretación, que guardan un común denominador: todo individuo, grupo o sistema social tiene una manera única de ver el mundo y entender situaciones y eventos, la cual se construye por el inconsciente, lo transmitido por otros y por la experiencia, y mediante la investigación, debemos tratar de comprenderla en su contexto.

Creswell (2013b) y Neuman (1994) sintetizan las actividades principales del investigador o investigadora cualitativa con los siguientes comentarios:

- Adquiere un punto de vista “interno” (desde dentro del fenómeno), aunque mantiene una perspectiva analítica o cierta distancia como observador externo.
- Utiliza diversas técnicas de investigación y habilidades sociales de una manera flexible, de acuerdo con los requerimientos de la situación.
- No define las variables con el propósito de manipularlas experimentalmente.
- Produce datos en forma de notas extensas, diagramas, mapas o “cuadros humanos” para generar descripciones bastante detalladas.

⁶ Aquí el “todo” es el fenómeno de interés. Por ejemplo, en su libro *Police Work*, Peter Manning (1997) se sumerge por semanas en el estudio y análisis del trabajo policiaco. Le interesa comprender las relaciones y lealtades que surgen entre personas que se dedican a esta profesión. Lo logra sin “medición” de actitudes, tan sólo captando el fenómeno mismo de la vida en la policía.

- Extrae significado de los datos y no necesita reducirlos a números ni debe analizarlos estadísticamente (aunque el conteo puede utilizarse en el análisis).
- Entiende a los participantes que son estudiados y desarrolla una empatía hacia ellos; no sólo registra hechos “objetivos”.
- Mantiene una doble perspectiva: analiza los aspectos explícitos, conscientes y manifiestos, así como aquellos implícitos, inconscientes y subyacentes. En este sentido, la realidad subjetiva en sí misma es objeto de estudio.
- Observa los procesos sin irrumpir, alterar ni imponer un punto de vista externo, sino tal como los perciben los actores del sistema social.
- Es capaz de manejar paradojas, incertidumbres, dilemas éticos y ambigüedades.

¿Cuáles son las diferencias entre los enfoques cuantitativo y cualitativo?

El *enfoque cualitativo* busca principalmente la “dispersión o expansión” de los datos e información, mientras que el *enfoque cuantitativo* pretende “acotar” intencionalmente la información (medir con precisión las variables del estudio, tener “foco”).⁷



Mientras que un estudio cuantitativo se basa en investigaciones previas, el estudio cualitativo se fundamenta primordialmente en sí mismo. El cuantitativo se utiliza para consolidar las creencias (formuladas de manera lógica en una teoría o un esquema teórico) y establecer con exactitud patrones de comportamiento de una población; y el cualitativo, para que el investigador se forme creencias propias sobre el fenómeno estudiado, como lo sería un grupo de personas únicas o un proceso particular.

Para reforzar las características de ambas aproximaciones y ahondar en sus diferencias, hemos preferido compararlas en la tabla 1.1. Algunas concepciones han sido adaptadas o reformuladas de diversos autores.⁸

● **Tabla 1.1** Diferencias entre los enfoques cuantitativo y cualitativo

| Definiciones (dimensiones) | Enfoque cuantitativo | Enfoque cualitativo |
|--|---|---|
| Marcos generales de referencia básicos | Positivismo, neopositivismo y pospositivismo. | Fenomenología, constructivismo, naturalismo, interpretativismo. |
| Punto de partida* | Hay una realidad que conocer. Esto puede hacerse a través de la mente. | Hay una realidad que descubrir, construir e interpretar. La realidad es la mente. |
| Realidad que se va a estudiar | Existe una realidad objetiva única. El mundo es concebido como externo al investigador. | Existen varias realidades subjetivas construidas en la investigación, las cuales varían en su forma y contenido entre individuos, grupos y culturas. Por ello, el investigador cualitativo parte de la premisa de que el mundo social es “relativo” y sólo puede ser entendido desde el punto de vista de los actores estudiados. |

* Becker (1993) dice: la “realidad” es el punto más estresante en las ciencias sociales. Las diferencias entre los dos enfoques han tenido un tinte eminentemente ideológico. El gran filósofo alemán Karl Popper (1965) explica que las visiones conflictivas sobre lo que es o debe ser el estudio del fenómeno social se originan en las premisas de diferentes definiciones de lo que es la realidad. El realismo, desde Aristóteles, establece que el mundo llega a ser conocido por la mente. Kant introduce que el mundo puede ser conocido porque la realidad se asemeja a las formas que la mente tiene. En tanto que Hegel va hacia un idealismo puro y propone: “El mundo es mi mente”. Esto último es ciertamente confuso, y así lo considera Popper, advirtiendo que el gran peligro de esta posición es que permite el dogmatismo (como lo ha probado con el ejemplo del materialismo dialéctico). El avance en el conocimiento, dice Popper, necesita de conceptos que podamos refutar o probar. Esta característica delimita qué es y qué no es ciencia.

(continúa)

⁷ Usemos el ejemplo de una cámara fotográfica: en el estudio *cuantitativo* se define lo que se va a fotografiar y se toma la foto. En el *cualitativo* es como si la función de “*zoom in*” (acercamiento) y “*zoom out*” (alejamiento) se utilizaran constantemente para capturar en un área cualquier figura de interés.

⁸ Miller-Cochran y Rodrigo (2014), Peters (2014), Hernández-Sampieri, Zapata y Mendoza (2013); Creswell (2013a), Morgan (2013), Hartas (2013), Shaffer (2013), Maxwell (2013), Pratt (2013), Babbie (2012), Creswell y Plano Clark (2011), Grinnell y Unrau (2011), Morris y Burkett (2011), Yin (2011), Hesse-Biber (2010), Onwuegbuzie y Combs (2010), Stake (2010), Teddlie y Tashakkori (2009), Corbin y Strauss (2007), Todd y Lobeck (2004), Corbetta (2003), Sandín (2003), Álvarez-Gayou (2003), Esterberg (2002), Guba y Lincoln (1994).

● **Tabla 1.1** (continuación)

| Definiciones (dimensiones) | Enfoque cuantitativo | Enfoque cualitativo |
|---|---|---|
| Naturaleza de la realidad | La realidad no cambia por las observaciones y mediciones realizadas.* | La realidad sí cambia por las observaciones y la recolección de datos. |
| Objetividad | Busca ser objetivo. | Admite subjetividad. |
| Metas de la investigación | Describir, explicar, comprobar y predecir los fenómenos (causalidad). Generar y probar teorías. | Describir, comprender e interpretar los fenómenos, a través de las percepciones y significados producidos por las experiencias de los participantes. |
| Lógica | Se aplica la lógica deductiva. De lo general a lo particular (de las leyes y teoría a los datos). | Se aplica la lógica inductiva. De lo particular a lo general (de los datos a las generalizaciones —no estadísticas— y la teoría). |
| Relación entre ciencias físicas/naturales y sociales | Las ciencias físicas/naturales y las sociales son una unidad. A las ciencias sociales pueden aplicárseles los principios de las ciencias naturales. | Las ciencias físicas/naturales y las sociales son diferentes. No se aplican los mismos principios. |
| Posición personal del investigador | Neutral. El investigador “hace a un lado” sus propios valores y creencias. La posición del investigador es “imparcial”, intenta asegurar procedimientos rigurosos y “objetivos” de recolección y análisis de los datos, así como evitar que sus sesgos y tendencias influyan en los resultados. | Explícita. El investigador reconoce sus propios valores y creencias, incluso son fuentes de datos parte del estudio. |
| Papel de los fenómenos estudiados (objetos, seres vivos, etcétera) | Los papeles son más bien pasivos. | Los papeles son más bien activos (incluso los objetos pueden poseer diferentes “significados”). |
| Relación básica entre el investigador y el fenómeno estudiado | De independencia y neutralidad, no se afectan. Se separan. | De interdependencia, se influyen. No se separan. |
| Uso de la teoría | La teoría se utiliza para ajustar sus postulados al “mundo empírico”. | La teoría es un marco de referencia. |
| Generación de la teoría | La teoría se genera a partir de comparar la investigación previa con los resultados del estudio. De hecho, éstos son una extensión de las investigaciones antecedentes. | La teoría se construye básicamente a partir de los datos empíricos obtenidos y analizados y, desde luego, se compara con los resultados de estudios anteriores. |
| Papel de la revisión de la literatura | La literatura representa un papel crucial, guía a la investigación. Es fundamental para el planteamiento, la definición de la teoría, las hipótesis, el diseño y demás etapas del proceso. | La literatura desempeña un papel menos importante al inicio, aunque sí es relevante en el desarrollo del proceso. En ocasiones, provee de dirección, pero lo que principalmente señala el rumbo es la evolución de eventos durante el estudio y el aprendizaje que se obtiene de los participantes. |
| La revisión de la literatura y las variables o conceptos de estudio | El investigador hace una revisión de la literatura principalmente para buscar variables significativas que puedan ser medidas. | El investigador, más que fundamentarse en la revisión de la literatura para seleccionar y definir las variables o conceptos clave del estudio, confía en el proceso mismo de investigación para identificarlos y descubrir cómo se relacionan. |
| Hipótesis | Se prueban hipótesis. Éstas se establecen para aceptarlas o rechazarlas dependiendo del grado de certeza (probabilidad). | Se generan hipótesis durante el estudio o al final de éste. |
| Diseño de la investigación | Estructurado, predeterminado (precede a la recolección de los datos). | Abierto, flexible, construido durante el trabajo de campo o realización del estudio. |

(continúa)

*Aunque algunos físicos al estudiar las partículas se han percatado de lo relativo que resulta esta aseveración.



● Tabla 1.1 (continuación)

| Definiciones (dimensiones) | Enfoque cuantitativo | Enfoque cualitativo |
|--|---|--|
| Población-muestra | El objetivo es generalizar los datos de una muestra a una población (de un grupo pequeño a uno mayor). | Regularmente no se pretende generalizar los resultados obtenidos en la muestra a una población. |
| Muestra | Se involucran a muchos casos en la investigación porque se pretende generalizar los resultados del estudio. | Se involucran a unos cuantos casos porque no se pretende necesariamente generalizar los resultados del estudio, sino analizarlos intensivamente. |
| Composición de la muestra | Casos que en conjunto son estadísticamente representativos. | Casos individuales, representativos no desde el punto de vista estadístico, sino por sus “cualidades”. |
| Naturaleza de los datos | La naturaleza de los datos es cuantitativa (datos numéricos). | La naturaleza de los datos es cualitativa (textos, narraciones, significados, etcétera). |
| Tipo de datos | Datos confiables y duros. En inglés: <i>hard</i> . | Datos profundos y enriquecedores. En inglés: <i>soft</i> . |
| Recolección de los datos | La recolección se basa en instrumentos estandarizados. Es uniforme para todos los casos. Los datos se obtienen por observación, medición y documentación. Se utilizan instrumentos que han demostrado ser válidos y confiables en estudios previos o se generan nuevos basados en la revisión de la literatura y se prueban y ajustan. Las preguntas, ítems o indicadores utilizados son específicos con posibilidades de respuesta o categorías predeterminadas. | La recolección de los datos está orientada a proveer de un mayor entendimiento de los significados y experiencias de las personas. El investigador es el instrumento de recolección de los datos, se auxilia de diversas técnicas que se desarrollan durante el estudio. Es decir, no se inicia la recolección de los datos con instrumentos preestablecidos, sino que el investigador comienza a aprender por observación y descripciones de los participantes y concibe formas para registrar los datos que se van refinando conforme avanza la investigación. |
| Concepción de los participantes en la recolección de datos | Los participantes son fuentes externas de datos. | Los participantes son fuentes internas de datos. El investigador también es un participante. |
| Finalidad del análisis de los datos | Describir las variables y explicar sus cambios y movimientos. | Comprender a las personas, procesos, eventos y sus contextos. |
| Características del análisis de los datos | <ul style="list-style-type: none"> • Sistemático y estandarizado. Utilización intensiva de la estadística (descriptiva e inferencial). • Basado en variables y casos (una matriz). • Impersonal. • Posterior a la recolección de los datos. | <ul style="list-style-type: none"> • Progresivo y varía dependiendo del modo en que se recolecten los datos y el tipo de éstos (textuales, simbólicos, en audio y/o video). • Fundamentado en la inducción analítica. • Uso moderado de la estadística (conteo, algunas operaciones aritméticas). • Basado en casos o personas y sus manifestaciones. • El análisis consiste en describir información y desarrollar temas. |
| Forma de los datos para analizar | Los datos son representados en forma de números que son analizados estadísticamente. | Datos en forma de textos, imágenes, piezas audiovisuales, documentos y objetos personales. |
| Proceso del análisis de los datos | El análisis se inicia con ideas preconcebidas, basadas en las hipótesis formuladas. Una vez recolectados los datos numéricos, éstos se transfieren a una matriz, la cual se analiza mediante procedimientos estadísticos. | Por lo general, el análisis no se inicia con ideas preconcebidas sobre cómo se relacionan los conceptos o variables. Conforme se van reuniendo los datos verbales, en texto y/o audiovisuales, se integran en una base de datos, la cual se analiza para determinar significados y describir el fenómeno estudiado desde el punto de vista de sus actores. Se conjuntan descripciones de participantes con las del investigador. |

(continúa)

● Tabla 1.1 (continuación)

| Definiciones (dimensiones) | Enfoque cuantitativo | Enfoque cualitativo |
|---|--|---|
| Perspectiva del investigador en el análisis de los datos | Externa (al margen de los datos). El investigador no involucra sus creencias ni tendencias en el análisis. Mantiene distancia de éste. | Interna (desde los datos). El investigador involucra en el análisis sus propias creencias, así como la relación que tuvo con los participantes del estudio. |
| Principales criterios de evaluación en la recolección y análisis de los datos | Objetividad, rigor, confiabilidad y validez. | Credibilidad, confirmación, valoración, representatividad de voces y transferencia. |
| Presentación de resultados | Tablas, diagramas y modelos estadísticos. El formato de presentación es relativamente estándar. | El investigador emplea una variedad de formatos para reportar sus resultados: narraciones, fragmentos de textos, videos, audios, fotografías y mapas; diagramas, matrices y modelos conceptuales. |
| Reporte de resultados | Los reportes utilizan un tono objetivo, impersonal, no emotivo. | Los reportes utilizan un tono personal y emotivo. |

Con el propósito de que el lector que se inicia en estos menesteres tenga una idea de la diferencia entre ambas aproximaciones, utilizaremos un ejemplo muy sencillo y cotidiano relativo a la atracción física, aunque a algunas personas podría parecerles simple. Desde luego, en el ejemplo no se consideran las implicaciones paradigmáticas que se encuentran detrás de cada enfoque, pero sí se hace hincapié en que, en términos prácticos, ambos contribuyen al conocimiento de un fenómeno.

Ejemplo



Comprensión de los enfoques cuantitativo y cualitativo de la investigación

Supongamos que un estudiante se encuentra interesado en saber qué factores intervienen para que una persona sea definida y percibida como “atractiva y conquistadora” (que cautiva a individuos del género opuesto y logra que se sientan atraídos hacia él o ella y se enamoren). Entonces, decide llevar a cabo un estudio (su idea para investigar) en su escuela.

Según el enfoque cuantitativo-deductivo, el estudiante plantearía su problema de investigación definiendo su objetivo y su pregunta (lo que quiere hacer y lo que quiere saber).

Por ejemplo, el objetivo podría ser: “conocer los factores que determinan que una persona joven sea percibida como atractiva y conquistadora”, y la pregunta de investigación: “¿qué factores determinan que una persona joven sea percibida como atractiva y conquistadora?”

Después, revisaría estudios sobre la atracción física y psicológica en las relaciones entre jóvenes, la percepción de los jóvenes en torno a dichas relaciones, los elementos que intervienen en el inicio de la convivencia amorosa, las diferencias por género de acuerdo con los atributos y cualidades que les atraen de los demás, etcétera.

Precisaría su problema de investigación. Seleccionaría una teoría que explicara de manera satisfactoria —sobre la base de estudios previos— la atracción física y psicológica, la percepción de atributos y cualidades deseables en personas del género opuesto y el enamoramiento en las relaciones entre jóvenes; asimismo, y de ser posible, establecería una o varias hipótesis. Por ejemplo: “los chicos y las chicas que logran más conquistas amorosas y son percibidos como más ‘atractivos’ resultan ser aquellos que tienen mayor prestigio social en la escuela, que son más seguros de sí mismos y más extravertidos”.

Después, podría entrevistar a compañeras y compañeros de su escuela y los interrogaría sobre el grado en que el prestigio social, la seguridad en uno mismo y la extraversión influyen en la “conquista” y “el atractivo” hacia personas del otro género. Incluso llegaría a utilizar cuestionarios ya establecidos, bien diseñados y confiables. Tal vez entrevistaría sólo a una muestra de estudiantes. También sería posible preguntar a las personas jóvenes que tienen fama de conquistadoras y atractivas qué piensan al respecto.

Además, analizaría los datos y la información producto de las entrevistas para obtener conclusiones acerca de sus hipótesis. Quizá también experimentaría eligiendo a individuos jóvenes que tuvieran diferentes grados de prestigio, seguridad y extraversión (niveles del perfil “conquistador y atractivo”), lanzándolos a conquistar a jóvenes del género opuesto para evaluar los resultados.

Su interés sería generalizar sus descubrimientos, al menos en relación con lo que ocurre en su comunidad estudiantil. Busca probar sus creencias, y si resulta que *no* consigue demostrar que el prestigio, la seguridad en sí mismo y la extraversión son factores relacionados con la conquista y el atractivo, intentaría otras explicaciones. Tal vez agregaría factores como la manera en que se visten, si son cosmopolitas (si han viajado mucho,



Un tema de la investigación cuantitativa-deductiva podría ser el siguiente: “¿Qué factores determinan que una persona joven sea percibida como atractiva y conquistadora?

demás?). Asimismo, sería testigo de cómo conquista a compañeros. Así, llegaría a algunas conclusiones. Posteriormente haría lo mismo (observar) con otras personas jóvenes. Poco a poco entendería por qué son percibidos esos compañeros como atractivos y conquistadores. De ahí, podría derivar algún esquema que explique las razones por las cuales estas personas conquistan a otras.

Después entrevistaría, por medio de preguntas abiertas, a estudiantes de ambos géneros (percibidos como atractivos) y también a quienes han sido conquistados por ellos. De ahí, de nueva cuenta, derivaría hallazgos y sacaría conclusiones, y podría fundamentar algunas hipótesis, que al final contrastaría con las de otros estudios. No sería indispensable obtener una muestra representativa ni generalizar sus resultados. Pero al ir conociendo caso por caso, entendería las experiencias de los sujetos conquistadores atractivos y de los conquistados.

Su proceder sería inductivo: de los casos estudiados obtendría quizás el perfil que busca y el significado de conquistar.

conocen otras culturas), la inteligencia emocional y otros aspectos.

En el proceso irá deduciendo de la teoría lo que encuentra en su estudio. Desde luego, si la teoría que seleccionó es inadecuada, sus resultados serán insuficientes.

Con el enfoque cualitativo-inductivo, más que comenzar revisando las teorías sobre ciertos factores, lo que haría el estudiante sería sentarse en la cafetería a observar a chicos y chicas que tienen fama de ser atractivos y conquistadores. Observaría a la primera persona joven que considere que tiene esas características, la analizaría y formaría un concepto de ella (¿cómo es?, ¿qué perfil tiene?, ¿cómo se comporta?, ¿cuáles son sus atributos y cualidades?, ¿de qué forma se relaciona con los

Debemos insistir en que tanto en el proceso cuantitativo como cualitativo es posible regresar a una etapa previa. Asimismo, el planteamiento siempre es susceptible de modificarse, esto es, se encuentra en evolución.

En ambos procesos, las técnicas de recolección de los datos pueden ser múltiples. Por ejemplo, en la investigación cuantitativa: cuestionarios cerrados, registros de datos estadísticos, pruebas estandarizadas, sistemas de mediciones fisiológicas, aparatos de precisión, etc. En los estudios cualitativos: entrevistas exhaustivas, pruebas proyectivas, cuestionarios abiertos, sesiones de grupos, biografías, revisión de archivos, observación, entre otros.

Finalmente, para terminar de responder a la pregunta de este apartado, en la tabla 1.2 se comparan las etapas fundamentales de ambos procesos.

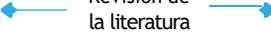
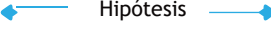


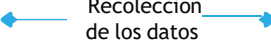
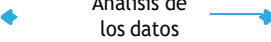
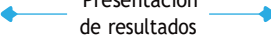
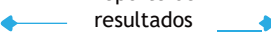
Tabla 1.2* Comparación de las etapas de investigación de los procesos cuantitativo y cualitativo

| Características cuantitativas | Procesos fundamentales del proceso general de investigación | Características cualitativas |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">Fundamentado en la revisión analítica de la literaturaOrientación hacia la descripción, predicción y explicaciónEspecífico y acotadoCentrado en variablesDirigido hacia datos medibles u observables | <div>Planteamiento del problema</div> | <ul style="list-style-type: none">Basado en la literatura y las experiencias inicialesOrientación hacia la exploración, la descripción y el entendimientoEmergente y abierto que va enfocándose conforme se desarrolla el procesoDirigido a las experiencias de los participantes |

* Adaptado de Hernández-Sampieri (2014) y Creswell (2013a).

(continúa)

● **Tabla 1.2** (continuación)

| Características cuantitativas | Procesos fundamentales del proceso general de investigación | Características cualitativas |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Direcciona el proceso Justifica el planteamiento y la necesidad del estudio |  | <ul style="list-style-type: none"> Contextualiza el proceso Justifica el planteamiento y la necesidad del estudio |
| <ul style="list-style-type: none"> Generalmente predeterminadas, se prueban |  | <ul style="list-style-type: none"> Generalmente emergentes |
| <ul style="list-style-type: none"> Preestablecidos, se implementan “al pie de la letra” |  | <ul style="list-style-type: none"> Emergentes, se implantan de acuerdo con el contexto y circunstancias |
| <ul style="list-style-type: none"> El tamaño depende de qué tan grande sea la población (un número representativo de casos). Se determina a partir de fórmulas y estimaciones de probabilidad |  | <ul style="list-style-type: none"> El tamaño depende de que comprendamos el fenómeno bajo estudio (casos suficientes). La muestra se determina de acuerdo al contexto y necesidades |
| <ul style="list-style-type: none"> Instrumentos predeterminados Antes de proceder al análisis se recaban todos los datos |  | <ul style="list-style-type: none"> Los instrumentos se van afinando Los datos emergen paulatinamente |
| <ul style="list-style-type: none"> Los datos encajan en categorías predeterminadas Análisis estadístico Descripción de tendencias, contraste de grupos o relación entre variables Comparación de resultados con predicciones y estudios previos |  | <ul style="list-style-type: none"> Los datos generan categorías Análisis temático Descripción, análisis y desarrollo de temas Significado profundo de los resultados |
| <ul style="list-style-type: none"> Distribuciones de variables, coeficientes, tablas y figuras que relacionan variables, así como modelos matemáticos y estadísticos |  | <ul style="list-style-type: none"> Categorías, temas y patrones; tablas y figuras que asocian categorías, materiales simbólicos y modelos |
| <ul style="list-style-type: none"> Estándar Objetivo y sin tendencias |  | <ul style="list-style-type: none"> Emergente y flexible Reflexivo y con aceptación de tendencias |

¿Cuál de los dos enfoques es el mejor?

Durante décadas, las aproximaciones cuantitativa y cualitativa fueron vistas como una dicotomía (en el sentido de “rivalidad”) al emprender una investigación (como “blanco y negro”), pero hoy en día la mayoría de los metodólogos las consideran como extremos en un continuo en el cual se puede situar cualquier estudio (Creswell, 2013a, Niglas, 2010). Es decir, el mundo no es nada más en blanco o negro, sino que abarca una amplísima gama de colores. Esta noción se amplía en esta obra, particularmente en el último capítulo y en varios capítulos y documentos del centro de recursos en línea.

Por ello, no debemos verlos como enfoques rivales o en competencia que los investigadores pueden seguir. Desde nuestro punto de vista, ambos son muy valiosos y han servido para dar notables aportaciones al avance del conocimiento. Ninguno es intrínsecamente mejor que el otro, sólo constituyen diferentes aproximaciones al estudio de un fenómeno (como dijimos, parte de un continuo). La *investigación cuantitativa* ofrece la posibilidad de generalizar los resultados más ampliamente, otorga control sobre los fenómenos, así como un punto de vista basado en conteos y magnitudes. También, brinda una gran posibilidad de repetición y se centra en puntos específicos de tales fenómenos, además de que facilita la comparación entre estudios similares.



Por su parte, la *investigación cualitativa* proporciona profundidad a los datos, dispersión, riqueza interpretativa, contextualización del ambiente o entorno, detalles y experiencias únicas. Asimismo, aporta un punto de vista “fresco, natural y holístico” de los fenómenos, así como flexibilidad.

Desde luego, el método cuantitativo ha sido el más usado por ciencias como la Física, Química y Biología (“exactas o naturales”), porque es el más apropiado para los fenómenos que estudian. El método cualitativo se ha empleado más bien en disciplinas humanísticas como la Antropología, la Sociología y la Psicología social.

No obstante, ambos tipos de estudio son de utilidad para todos los campos, como lo demostraremos a lo largo de la presente obra. Por ejemplo, un ingeniero civil puede llevar a cabo una investigación para construir un gran edificio. Emplearía estudios cuantitativos y cálculos matemáticos para levantar su construcción y analizaría datos estadísticos referentes a la resistencia de materiales y estructuras similares, construidas en subsuelos iguales bajo las mismas condiciones. Pero también puede enriquecer el estudio realizando entrevistas abiertas a ingenieros muy experimentados que le transmitirían sus vivencias, problemas que enfrentaron y las soluciones implantadas. Asimismo, podría platicar con futuros usuarios de la edificación para conocer sus necesidades y adaptarse a éstas.

Un estudioso de los efectos de una devaluación en la economía de un país complementaría sus análisis cuantitativos con sesiones en profundidad con expertos y un análisis histórico (tanto cuantitativo como cualitativo) de los hechos.

Un analista de la opinión pública, al investigar los factores que más inciden en la votación de las próximas elecciones reuniría grupos de enfoque con discusión abierta (cualitativos), además de encuestas por muestreo (cuantitativas).

Un médico que indague sobre qué elementos debe tener en cuenta para tratar a pacientes en fase terminal, para que enfrenten su situación de mejor manera, revisaría las teorías vigentes, consultaría investigaciones cuantitativas y cualitativas al respecto para efectuar una serie de observaciones estructuradas de la relación médico-paciente en casos terminales (muestreando actos de comunicación y cuantificándolos). Además, entrevistaría a enfermos y médicos mediante técnicas cualitativas, organizaría grupos de enfermos para que hablen abiertamente de dicha relación y del trato que desean. Al terminar puede establecer sus conclusiones y obtener preguntas de investigación, hipótesis o áreas de estudio nuevas.

De hecho, el diagnóstico clínico de un médico se fundamenta tanto en análisis de laboratorio (cuantitativos) como en la entrevista (cualitativa), así como en la revisión del expediente que contiene datos cuantitativos y anotaciones cualitativas.

Como ya se comentó, en el pasado se consideró que los enfoques cuantitativo y cualitativo eran perspectivas opuestas, irreconciliables y que no debían mezclarse. Los críticos del *enfoque cuantitativo* lo acusaron de ser “impersonal, frío, reduccionista, limitativo, cerrado y rígido”. Además, consideraron que se estudiaba a las personas como “objetos” y que las diferencias individuales y culturales entre grupos no podían promediarse ni agruparse estadísticamente. Por su parte, los detractores del *enfoque cualitativo* lo consideraron “vago, subjetivo, inválido, meramente especulativo, sin posibilidad de réplica y sin datos sólidos que apoyaran las conclusiones”. Argumentaban que no se tiene control sobre las variables estudiadas y que se carece del poder de entendimiento que generan las mediciones.

El divorcio entre ambos enfoques se originó por la idea de que un estudio con un enfoque podía neutralizar al otro. Se trató de una noción que impedía la reunión de los enfoques cuantitativo y cualitativo.

La posición asumida en esta obra siempre ha sido que son enfoques complementarios, es decir, cada uno se utiliza respecto a una función para conocer un fenómeno y conducirnos a la solución de los diversos problemas y cuestionamientos. El investigador debe ser metodológicamente plural y guiarse por el contexto, la situación, los recursos de que dispone, sus objetivos y el problema de estudio. En efecto, se trata de una postura pragmática.

A continuación ofreceremos ejemplos de investigaciones que, utilizando uno u otro enfoque, se dirigieron fundamentalmente al mismo fenómeno de estudio (tabla 1.3).

● **Tabla 1.3** Ejemplos de estudios cuantitativos y cualitativos dirigidos al mismo tema de investigación

| Tema-objeto de estudio/alcance | Estudios cuantitativos | Estudios cualitativos |
|---|--|--|
| La familia | María Elena Oto Mishima (1994): <i>Las migraciones a México y la conformación paulatina de la familia mexicana</i> . | Gabriel Careaga (1977): <i>Mitos y fantasías de la clase media en México</i> . |
| Alcance del estudio | Descripción de la procedencia de los inmigrantes a México; su integración económica y social en diferentes esferas de la sociedad. | El libro es una aproximación crítica y teórica al surgimiento de la clase media en un país poco desarrollado. El autor combina los análisis documental, político, dialéctico y psicoanalítico con la investigación social y biográfica para reconstruir tipologías o familias tipo. |
| La comunidad | Prodipto Roy, Frederick B. Waisanen y Everett Rogers (1969): <i>The impact of communication on rural development</i> . | Luis González y González (1995): <i>Pueblo en vilo</i> . |
| Alcance del estudio | Se determina cómo ocurre el proceso de comunicación de innovaciones en comunidades rurales, y se identifican los motivos para aceptar o rechazar el cambio social. Asimismo, se establece qué clase de medio de comunicación es el más eficaz. | El autor describe con detalle la microhistoria de San José de Gracia, donde se examinan y entretajan las vidas de sus pobladores con su pasado y otros aspectos de la vida cotidiana. |
| Las ocupaciones | Linda D. Hammond (2000): <i>Teacher quality and student achievement</i> . | Howard Becker (1951): <i>The professional dance musician and his audience</i> . |
| Alcance del estudio | Establece correlaciones entre estilos de enseñanza, desempeño de la ocupación docente y éxito de los alumnos. | Narración detallada de procesos de identificación y otras conductas de músicos de jazz con base en sus competencias y conocimiento de la música. |
| Organizaciones de trabajo | P. Marcus, P. Baptista y P. Brandt (1979): <i>Rural delivery systems</i> . | William D. Bygrave y Dan D'Heilly (editores) (1997): <i>The portable MBA entrepreneurship case studies</i> . |
| Alcance del estudio | Investigación que demuestra la escasa coordinación que existe en una red de servicios sociales. Recomienda las políticas a seguir para lograr que los servicios lleguen a los destinatarios. | Compendio de estudios de caso que apoyan el análisis sobre la viabilidad de nuevas empresas y los retos que enfrentan en los mercados emergentes. |
| El fenómeno urbano | Louis Wirth (1964): <i>¿Cuáles son las variables que afectan la vida social en la ciudad?</i> | Manuel Castells (1979): <i>The urban question</i> . |
| Alcance del estudio | La densidad de la población y la escasez de vivienda se establecen como influyentes en el descontento político. | El autor critica lo que tradicionalmente estudia el urbanismo, y argumenta que la ciudad no es más que un espacio donde se expresan y manifiestan las relaciones de explotación. |
| El comportamiento criminal* | Robert J. Sampson y John H. Laub (1993): <i>Crime in the making: pathways and turning points through life</i> (en Corbetta, 2003). | Martín Sánchez Jankowski (1991): <i>Islands in the street: gangs and american urban society</i> . |
| Alcance del estudio | Los investigadores reanalizaron datos recolectados entre 1939 y 1963 por un matrimonio de científicos sociales (Sheldon y Eleanor Glueck). Consideraron las variables que influyen en el comportamiento desviado de adolescentes autores de delitos. | Durante 10 años el investigador estudió a 37 pandillas de Los Ángeles, Boston y Nueva York. Jankowski convivió e incluso se integró a las bandas criminales (hasta fue arrestado y herido). Su indagación profunda se enfocó en el individuo, las relaciones entre los miembros de la pandilla y la vinculación de la banda con la comunidad. |
| El abuso sexual infantil y sus consecuencias en la edad adulta* | Matthew Silberman (2010): <i>Sexual abuse in childhood and the mentally disordered female offender</i> . | Claire B. Draucker y Donna S. Martsolf (2008): <i>Storying childhood sexual abuse</i> . |

(continúa)

* En la segunda parte de esta obra y en el centro de recursos en línea del libro, el lector encontrará varios ejemplos cuantitativos y cualitativos adicionales sobre esta grave problemática.



● Tabla 1.3 (continuación)

| Tema-objeto de estudio/alcance | Estudios cuantitativos | Estudios cualitativos |
|--------------------------------|--|--|
| Alcance del estudio | Este estudio examinó el papel que desempeñó una historia de abuso sexual infantil en el diagnóstico y tratamiento de los trastornos mentales en una muestra de 321 mujeres delincuentes encarceladas en una prisión femenina de máxima seguridad. Las variables medidas y vinculadas fueron: grado de abuso (historia), salud mental, estatus de la paciente, medicación y raza. | La investigación produjo una teoría fundamentada que explica la manera como sobrevivientes de abuso sexual infantil narran sus experiencias a otras personas y sus implicaciones. Los datos fueron producto de 74 entrevistas a adultos. |

Si nos fijamos en la tabla 1. 3, los estudios cuantitativos plantean relaciones entre variables con la finalidad de arribar a proposiciones precisas y hacer recomendaciones específicas. Por ejemplo, en su investigación, Rogers y Waisanen (1969) proponen que, en las sociedades rurales, la comunicación interpersonal es más eficaz que la comunicación de los medios de masas. Se espera que, en los estudios cuantitativos, los investigadores elaboren un reporte con sus resultados y ofrezcan recomendaciones aplicables a una población más amplia, las cuales servirán para la solución de problemas o la toma de decisiones.

El alcance final de los estudios cualitativos muchas veces consiste en comprender un fenómeno complejo. El acento no está en medir las variables del fenómeno, sino en entenderlo.

Tomando como ejemplo el estudio de las ocupaciones y sus efectos en la conducta individual, en la tabla 1.3 notamos la divergencia a la que nos referimos. En el clásico estudio de Howard Becker (1951) sobre el músico de jazz, el autor logra que comprendamos las reglas y los ritos en el desempeño de esta profesión. “¿Y la utilidad de su alcance?”, se preguntarán algunos; pues no está solamente en comprender ese contexto, sino en que las normas que lo rigen se pueden transferir a otras situaciones de trabajo similares. Por otro lado, el estudio cuantitativo de Hammond (2000) trata de establecer con claridad variables personales y del desempeño de la profesión docente que sirvan para formular políticas de contratación y de capacitación para el magisterio. ¿Para qué? Con la finalidad de incrementar el éxito académico de los estudiantes.

Por último, la investigación de Sampson y Laub (1993) tuvo como objetivo analizar la relación entre nueve variables estructurales independientes o causas (entre otras el hacinamiento habitacional, el número de hermanos, el estatus socioeconómico, las desviaciones de los padres, etc.) y el comportamiento delictivo (variable dependiente o efecto). Es decir, generar un modelo teórico explicativo que pudiera extrapolarse a los jóvenes estadounidenses de la época en que se recolectaron los datos. Por su parte, en el estudio cualitativo de Sánchez Jankowski (1991) se pretende comprender las vivencias de los pandilleros, los motivos por los cuales se enrolaron en las bandas y el significado de ser miembro de éstas, así como comprender las relaciones entre los actores y su papel en la sociedad. En una palabra: entenderlos.

En la cuarta parte de esta obra, capítulo 17, se aborda la visión mixta que consiste en conjuntar ambos enfoques en una misma investigación, lo que Hernández-Sampieri y Mendoza (2008) han denominado —metafóricamente hablando— “el matrimonio cuantitativo-cualitativo”.

Resumen



- La investigación se define como “un conjunto de procesos sistemáticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema”.
- Durante el siglo xx surgieron dos aproximaciones a la investigación: el *enfoque cuantitativo* y el *enfoque cualitativo*.
- En términos generales, los dos enfoques emplean procesos cuidadosos, sistemáticos y empíricos para generar conocimiento.
- La definición de investigación es válida tanto para el enfoque cuantitativo como para el cualitativo. Ambos constituyen un proceso general que, a su vez, integra diversos procesos. El *proceso cuantitativo* es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar” o eludir pasos, aunque desde luego, es factible redefinir alguna fase. El *proceso cualitativo* es “en espiral” o circular, en el sentido de que las etapas interactúan y no siguen una secuencia rigurosa.

- **Investigación cuantitativa** los planteamientos que se van a investigar son específicos y delimitados desde el inicio de un estudio. Además, las hipótesis se establecen antes de recolectar y analizar los datos. La recolección de los datos se fundamenta en la medición y el análisis, en procedimientos estadísticos.
- **Investigación cuantitativa** debe ser lo más “objetiva” posible, evitando que afecten las tendencias del investigador u otras personas.
- Los estudios cuantitativos siguen un patrón predecible y estructurado (el proceso).
- En una investigación cuantitativa se pretende generalizar los resultados encontrados en un grupo (muestra) a una colectividad mayor (población).
- La meta principal de los estudios cuantitativos es la formulación y la demostración de teorías.
- El enfoque cuantitativo utiliza la lógica o razonamiento deductivo.
- El enfoque cualitativo (también conocido como *investigación naturalista*, fenomenológica o interpretativa) es una especie de “paraguas” en el cual se incluye una variedad de concepciones, visiones, técnicas y estudios no cuantitativos. Se utiliza en primer lugar para descubrir y perfeccionar preguntas de investigación.
- En la búsqueda cualitativa, en lugar de iniciar con una teoría particular y luego “voltear” al mundo empírico para confirmar si la teoría es apoyada por los hechos, el investigador comienza examinando éstos y en el proceso desarrolla una teoría “congruente” con lo que observa y registra.
- En la mayoría de los estudios cualitativos no se prueban hipótesis, sino que se generan durante el proceso y se perfeccionan conforme se recaban más datos o son un resultado del estudio.
- Esta aproximación se basa en métodos de recolección de los datos no estandarizados. No se efectúa una medición numérica; por tanto, en lo esencial el análisis no es estadístico. La recolección de los datos consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes.
- El proceso de indagación cualitativa es flexible y se mueve entre los eventos y su interpretación, entre las respuestas y el desarrollo de la teoría. Su propósito consiste en “reconstruir” la realidad tal como la observan los actores de un sistema social definido previamente. A menudo se llama “holístico”, porque se precia de considerar el todo sin reducirlo al estudio de sus partes.
- Las indagaciones cualitativas no pretenden generalizar de manera probabilística los resultados a poblaciones más amplias.
- El enfoque cualitativo busca principalmente la “dispersión o expansión” de los datos e información, mientras que el cuantitativo pretende, de manera intencional, “acotar” la información.
- Ambas aproximaciones resultan muy valiosas y han dado notables aportaciones al avance del conocimiento.
- La investigación cuantitativa brinda una gran posibilidad de repetición y un enfoque sobre puntos específicos de los fenómenos, además de que facilita la comparación entre estudios similares.
- Por su parte, la investigación cualitativa proporciona profundidad a los datos, dispersión, riqueza interpretativa, contextualización del ambiente o entorno, detalles y experiencias únicas. También aporta un punto de vista “fresco, natural y completo” de los fenómenos, así como flexibilidad.
- Los métodos cuantitativos han sido los más usados por las ciencias llamadas exactas o naturales. Los cualitativos se han empleado más bien en disciplinas humanísticas.
- En los dos procesos las técnicas de recolección de los datos pueden ser múltiples.
- Anteriormente, al proceso cuantitativo se le equiparaba con el método científico. Hoy, tanto el proceso cuantitativo como el cualitativo son considerados formas de hacer ciencia y producir conocimiento.
- No debemos ver a los dos enfoques como aproximaciones rivales o en competencia, sino como alternativas disponibles para los investigadores, que incluso pueden ser complementarias e integrarse.

Conceptos básicos




- Análisis de los datos
- Datos cualitativos
- Datos cuantitativos
- Enfoque cualitativo
- Enfoque cuantitativo
- Hipótesis
- Lógica deductiva
- Lógica inductiva
- Proceso cualitativo
- Proceso cuantitativo
- Proceso de investigación
- Realidad
- Recolección de los datos
- Teoría



Ejercicios



1. Revise los resúmenes de un artículo científico que se refiera a un estudio cuantitativo y un artículo científico resultante de un estudio cualitativo, preferiblemente sobre un tema similar.
2. A raíz de lo que leyó en este capítulo, ¿cuáles serían las diferencias entre ambos estudios? Comente las implicaciones con su profesor y compañeros.

3.  En el centro de recursos en línea de esta obra: <http://www.mhhe.com/he/hmi6e>, encontrará una serie de revistas científicas de corte cuantitativo y cualitativo para elegir los artículos (Material complementario S Apéndices S Apéndice 1. Publicaciones periódicas más importantes).
4. Se encuentran más ejercicios en el centro de recursos en línea (Material complementario S Ejercicios adicionales).

Los investigadores opinan



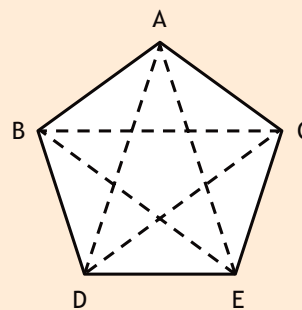
Ideas sobre qué es investigar y cómo se lleva a cabo

Empezaré citando un ejemplo que uno de mis profesores de la Universidad de Columbia me enseñó al comienzo de mi carrera.

Estás invitado(a) a una fiesta... En ella puedes conocer a un invitado particular o no conocerlo. Lo mismo le ocurre a cada uno de los invitados. Con base en esto, formulo una pregunta: ¿cuál será el mínimo número de invitados a una fiesta para que podamos garantizar que, ante cualquier relación existente entre ellos (que se conozcan o que no se conozcan), siempre encontremos al menos un grupo de tres que se conozcan entre sí, o bien, un grupo de tres que sean desconocidos? La respuesta es seis. En otras palabras, podemos asegurar que en una fiesta donde hay seis invitados, encontraremos un grupo de tres (de esos seis) donde, o bien los tres se conozcan entre ellos, o bien, los tres sean desconocidos.

No importa si has llegado o no a esta respuesta, puedes tener una idea de lo que es la investigación. De todas formas te doy algunas pistas que te faciliten llegar al resultado: imagina que toda persona invitada a una fiesta es un punto en la superficie de un papel. Dos puntos representan dos invitados; tres puntos, tres invitados; etc. Por tanto utiliza un bolígrafo para dibujar dos puntos en un papel blanco y denomínalos A y B. Estos dos invitados (A y B) se pueden conocer entre ellos o no. Si se conocen, conecta los dos puntos con una línea continua, si no, con una línea discontinua.

Podemos trasladar el dilema de la fiesta a un problema de conexión de puntos en el plano con líneas continuas o discontinuas. ¿Cuántos puntos tenemos que dibujar en un plano para que, sin importar como estén conectados (con línea continua o discontinua), se pueda asegurar que siempre se encuentra un grupo de tres donde, o bien, todos estén conectados con líneas continuas, o bien, todos se conecten con líneas discontinuas? Naturalmente una fiesta de tres no será, porque cuando, por ejemplo, A conozca a B (línea continua entre ambos) pero no conozca a C (línea discontinua entre B y C), ya no se podrá encontrar el subgrupo de tres donde todos se encuentren conectados con una línea continua o todos conectados con una línea discontinua. Ocurre lo mismo en un grupo de cuatro. Y lo mismo sucede en uno de cinco (vea la figura).



No podemos garantizar con cinco puntos que siempre encontraremos un subgrupo de tres personas donde todos estén conectados por una línea continua o todos lo estén por una línea discontinua, en cuanto que si ocurre la situación que observamos en la figura, no existe un subgrupo de tres invitados donde estén conectados por una línea continua o por una discontinua (es decir, que los tres se conozcan entre ellos o no se conozcan entre ellos). Por tanto, hemos demostrado que si ponemos menos de seis puntos en un papel, será imposible garantizar que ante cualquier situación (los diferentes invitados se conozcan entre sí o no) se encontrará un subgrupo de tres que están todos conectados con líneas continuas o discontinuas. Entonces, ¿qué pasaría con seis? Si dibujamos seis puntos en un papel blanco, ¿podemos asegurar que encontraremos siempre un subgrupo de tres donde estén todos conectados con líneas continuas o discontinuas? Se puede ver fácilmente de la siguiente forma: regresamos a la fiesta de cinco y añadimos una persona más, F. Ahora, no importa cuáles sean las combinaciones de líneas (continuas o discontinuas) con que conectamos F a las otras, siempre habrá un subgrupo de tres que esté conectado con líneas continuas o líneas discontinuas.

La siguiente pregunta es: ¿qué tamaño deberá tener la fiesta para que podamos asegurar que encontraremos al menos un grupo de cuatro invitados que, o bien, todos se conozcan entre ellos, o bien, todos sean desconocidos? Esta cuestión fue resuelta hace muchos años por el famoso matemático Erdős. La respuesta es 18 y es complicado llegar a ella, siendo hasta ahora la más simple que se conoce (de hecho, él era conocido por su devoción a la

simplicidad en investigación, así como en la vida) y requirió de más de una docena de páginas de pruebas técnicas matemáticas.

Las preguntas anteriores son las primeras y más simples del denominado “dilema de la fiesta”. Ahora te debes preguntar cuál es la respuesta a la tercera cuestión: ¿qué tamaño deberá tener la fiesta para que podamos asegurar que encontraremos ante cualquier situación (que los invitados se conozcan o no), al menos un grupo de cinco invitados donde, o bien, todos se conocen entre ellos o bien, todos sean desconocidos? ¿Te sorprendería si te dijera que nadie hasta la fecha ha encontrado la respuesta a esta pregunta!

Supongo que habrás intentado contestar al menos la primera pregunta. Por tanto, déjame preguntarte algo más: ¿has encontrado alguna forma para llegar a la respuesta? Recuerda que encontrar la respuesta a la última pregunta seguramente te hará

famoso instantáneamente. En resumen, la investigación no es otra cosa que encontrar respuestas satisfactorias a preguntas. Las preguntas no tienen por qué ser técnicamente complejas, a pesar de que se puedan presentar dificultades en alguna de las fases del proceso. En cambio podrían ser (de hecho las mejores lo son) simples cuestiones cotidianas. Sorprendentemente la investigación de alto nivel, cuando se expresa en términos técnicos de un campo determinado, puede sonar demasiado abstracta o muy alejada de la realidad. Pero, por increíble que parezca, suele estar originada en simples situaciones de la vida real.

DOCTORA LAURA GALGUERA
Universidad de Oviedo
y Universidad de Columbia
(Estados Unidos)

Los estudiantes escuchan tanto acerca de lo difícil y aburrida que es la investigación que llegan a esta etapa de su escolaridad con la mente llena de prejuicios y actúan bajo presión, temor e, incluso, odio hacia ella.

Antes de que se ocupen en las tareas de la elaboración de un proyecto, es necesario hacerlos reflexionar sobre su actitud ante tal empresa, para que valoren la investigación en su justa dimensión, ya que no se trata de llevarlos a creer que es la panacea que solucionará todos los problemas, o que sólo en los países del primer mundo se tiene la capacidad para realizarla.

La investigación representa una más de las fuentes de conocimiento, por lo que, si decidimos ampliar sus fronteras, será indispensable llevarla a cabo con responsabilidad y ética.

Aunque la investigación cuantitativa está consolidada como la predominante en el horizonte científico internacional, en los últimos años la investigación cualitativa ha tenido mayor aceptación; por otro lado, se comienza a superar el desgastado debate de oposición entre ambos tipos.

Otro avance en la investigación lo representa internet; en el pasado, la revisión de la literatura resultaba larga y tediosa, ahora ocurre lo contrario, por lo cual el investigador puede dedicarse más al análisis de la información en vez de a escribir datos en cientos de tarjetas.

Sin embargo, aún quedan investigadores y docentes que gustan de adoptar poses radicales. Se comportan como el “niño del martillo”, quien, habiendo conocido esta herramienta, toma todo aquello que encuentra a su paso como un clavo, sin la posibilidad de preguntarse si lo que necesita es un serrucho o un desarmador.

CARLOS G. ALONZO BLANQUETO
Profesor investigador titular
Facultad de Educación
Universidad Autónoma de Yucatán
Mérida, México