

# CAPÍTULO 4

## METODOLOGÍA

### INTRODUCCIÓN

**E**n este viaje hemos disfrutado tres etapas, ahora, precisemos la metodología que seguiremos en la elaboración del trabajo. Recordemos que buena parte del éxito de la investigación reside en la selección y aplicación adecuada del método a la resolución del problema, entonces, analicemos los principales tipos de investigación y escojamos el nuestro

#### 4.1 TIPOS DE INVESTIGACIÓN

La elección del tipo de investigación es importante porque de este depende la estrategia de investigación, el diseño, la recolección de los datos, el muestreo y el proceso. Sin embargo, cualquier estudio puede incluir elementos de más de un tipo e, inclusive, una misma investigación puede iniciarse como exploratoria, continuar como descriptiva y correlacionan y más adelante volverse explicativa. En general, el establecimiento del tipo depende del estado del conocimiento del tema, de la revisión de la literatura y del enfoque que se quiera dar al estudio.

Es importante aclarar que todos lo tipos de investigación pueden recorren las mismas etapas, registradas en el gráfico No. 2, para adelantar su proceso de resolución del problema. Algunos tipos omiten ciertas etapas por no ser estrictamente necesarias, pero la guía general es la mencionada.

Los tipos de investigación se han clasificado en distintos grupos, según los diferentes autores. Por ejemplo:

Selltiz (1980), Deutsch y Cook (1965) y Babbie (1979) plantean tres grupos: exploratorios, descriptivos y explicativos.

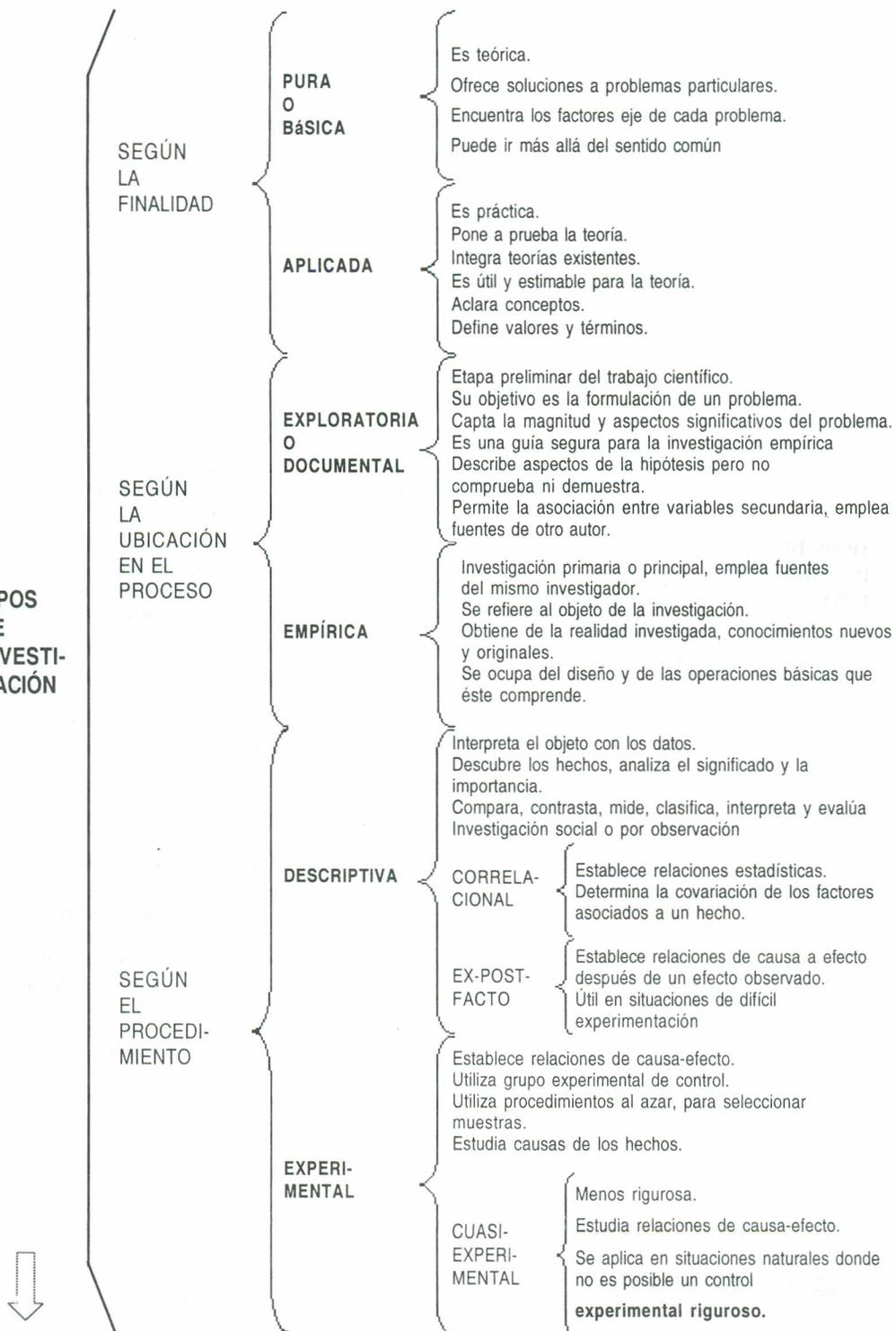
Dankhe (1986), Hernández y otros (2000) los agrupan en exploratorios, descriptivos, correlacionales y explicativos.

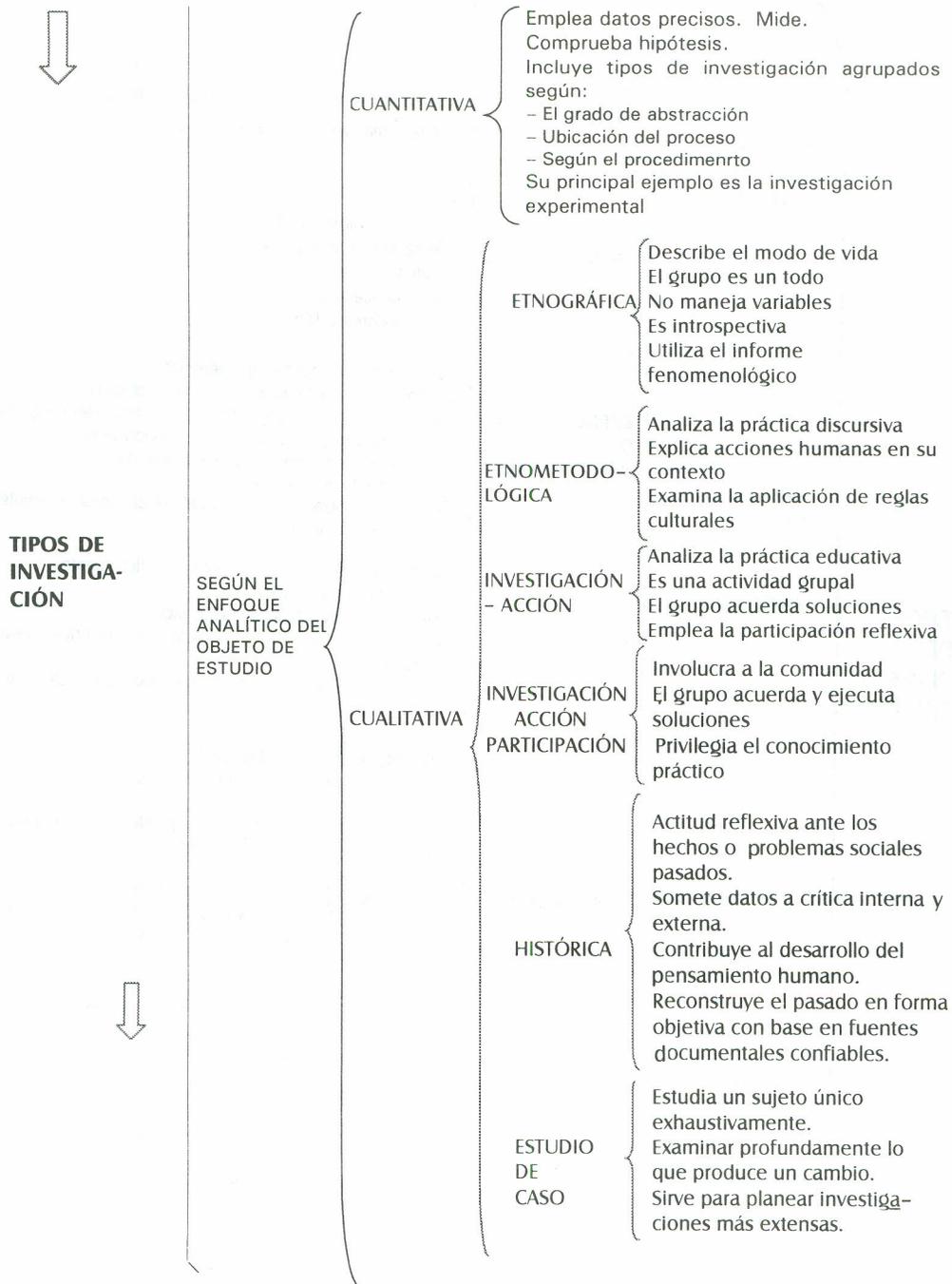
El ICFES (1987), Van Dalem (1984), Best(1967), Imán(1969) y otros autores coinciden en algunos de estos planteamientos:

- Según el proceso formal, en deductivos, inductivos e hipotético–deductivos.
- Según el grado de abstracción, en investigación pura y aplicada.
- Según el grado de generalización, en fundamental y de acción.
- Según el enfoque analítico de los datos, en cuantitativa y cualitativa.
- Según la manipulación de variables, en descriptiva, experimental e investigación ex post facto.
- Según la dimensión cronológica en histórica, descriptiva y experimental.
- Según el lugar, en investigación de laboratorio y de campo.

Debido a la inmensa variedad y a la diferente naturaleza, modalidad y finalidad de los problemas elegidos como tema de una investigación, en este trabajo, resumiendo el punto de vista de diferentes fuentes consultadas y con base en la experiencia propia, se clasifica los tipos de investigación como lo indica el cuadro N° 5: en él, además, se relacionan las características fundamentales de cada tipo. Posteriormente, se revisa la teoría respectiva.

**TIPOS DE INVESTIGACIÓN**





CUADRO 5. TIPOS DE INVESTIGACIÓN.

#### 4.1.1 Tipos de investigación según la finalidad

El punto de partida de la investigación es la existencia de un problema que se habrá de definir, examinar, valorar y analizar críticamente para encontrar su solución. Tanto la investigación **pura** como la **aplicada** apuntan a este fin y tanto la una como la otra se soportan en los elementos de la ética que surge del mismo carácter social de cualquier investigación. Todo trabajo científico tiene básicamente estos cuatro elementos: La honradez en el trabajo científico, el amor a la verdad, la modestia y la ciencia al servicio del hombre.

- **Honradez.** Se refiere al hecho de hacer conocer los resultados obtenidos sin deformarlos. La honradez es entendida como el respeto a lo observado.
- **Amor a la verdad.** Es difícil probar y practicar esta norma. Lo fácil es sostener que uno ama la verdad; lo difícil, practicarlo. Este amor es entendido como la búsqueda incansable y apasionada de lo que es comprobable.
- **Modestia.** La rigidez del trabajo científico da modestia a quien lo practica tanto para estimular el trabajo de sus colegas como para reconocer el valor del trabajo ajeno sin ostentación del propio.
- **La ciencia al servicio de la comunidad.** La ciencia debe tener valor por la ciencia misma y la investigación por la investigación misma. Toda investigación debe orientarse al beneficio de la humanidad y al servicio de la comunidad y no a intereses particulares. Existe un marco de referencia entre el sentido común propio del humano y el sistema teórico científico. Veamos algunos ejemplos sencillos:

Algunos autores consideran que las ciencias están sujetas a presiones, en razón de su aplicación práctica y dan como ejemplo el hecho de que los miembros de una comunidad salvaje sin conocimiento de escritura, saben por su sentido común, que un hacha diseñada de acuerdo con los principios de la ingeniería tumbará el árbol más aprisa que una de piedra, producto de su invención.

De igual manera, dentro de un marco de referencia de sentido común se puede afirmar que una mesa es «negra», pero dentro del mismo sentido común, se sabe que puede haber otros fines de esa revisión, si se le examina dentro del marco teórico de la química, no aparece tal cualidad; en lugar de ello es una combinación de complicados compuestos orgánicos.

El sentido común permite también saber que un automóvil o avión o cualquier artefacto, construido con todas las exigencias de la técnica moderna, será mucho más seguro y por tanto, rentable.

Otra consideración manifiesta que un hecho puede ser pertinente para resolver problemas tanto científicos como prácticos, por ejemplo, una ama de casa sabe que el tiempo para cocinar ciertos alimentos varía según la altura.

#### 4.1.1.1 Investigación pura.

Este tipo de investigación es teórico. Su objetivo principal está encaminado a buscar solución a los problemas particulares mediante el hallazgo de los factores característicos de cada uno y la elaboración de teorías como resultado de sus análisis. Al establecer principios generales, la teoría ofrece soluciones a muchos problemas particulares, por ejemplo, si conocemos que un índice de inteligencia muy bajo impide realizar estudios, «teóricamente» un niño, con esta característica, no podría estudiar y cuando se tenga conocimiento de un caso similar, ya se diagnosticará y se tratará de plantear la respectiva teoría.

Esta investigación ayuda a encontrar los factores eje de cada problema. El saber teórico puede ir más allá del sentido común, por ejemplo, si dos niños continuamente pelean el profesor puede remediar el problema separándolos, pero esta solución es transitoria porque mantiene los orígenes y factores del problema. La investigación pura va más allá, analiza situaciones personales, familiares, económicas, culturales, etc., y erradica el problema. Esta investigación ayuda a escoger la mejor solución a un problema práctico, especialmente de tipo económico, por ejemplo, originalmente los aparatos electrodomésticos fueron piezas de laboratorio, poco manejables y muy costosos, pero la ciencia ha contribuido al perfeccionamiento, tanto de los mecanismos como de los materiales y, por lo tanto, el costo de radios y televisores ha rebajado considerablemente. El bienestar del trabajador puede llegar a ser un problema normal, por ello entidades públicas y privadas sienten la necesidad de contar con organismos de investigación y planeamiento, con el fin de evaluar las técnicas empleadas y crear soluciones a problemas viejos y nuevos. La razón es muy simple: hay que anticiparse a los problemas y siempre vale la pena poner en tela de juicio los procedimientos, tanto tradicionales como actuales.

Ejemplos de investigación pura podrían ser los siguientes:

- (3). Análisis de la incidencia del cociente intelectual en la aprehensión del conocimiento lingüístico.

(4). Conocimiento de las bases psicofisiológicas de la lectoescritura.

#### 4.1.1.2 Investigación aplicada.

Esta investigación es de tipo práctico. Su objetivo principal es buscar soluciones a los problemas mediante la aplicación y comprobación de la teoría. Sus características fundamentales son:

- **Puede aportar hechos nuevos.** Este es el caso de un estudio práctico realizado con el objeto de ayudar a la readaptación de los delincuentes que gozan de libertad bajo palabra, el cual puede servir de estímulo al estudio de las presiones de grupo, de las pautas de estratificación, de los psicodinamismos de la frustración, etc. Es decir, si se proyecta bien la investigación aplicada la nueva información puede ser útil y estimable para la teoría.
- **Puede poner la teoría a prueba.** Permite averiguar en qué forma cambiará X si se introduce el estímulo y, gracias a este conocimiento teórico, el investigador podrá estar en posibilidad de establecer hipótesis que predigan lo que habrá de encontrar.
- **Puede ayudar a la aclaración de conceptos.** Es obvio que nuevas investigaciones ayudarán a definir valores y términos.
- **Puede integrar una teoría existente.** La eliminación de los cinturones de miseria que rodean las grandes ciudades exige datos proporcionados por los criminólogos, trabajadores sociales, economistas, etc. Así pues, la solución de un problema concreto puede integrar muchas investigaciones tanto teóricas como aplicadas de diversas ramas. Antoine Lavoisier desde hace mucho tiempo, proclamó la necesidad de mantener una amplia relación entre la investigación teórica y la aplicada. Esta idea se amplía en 4.1.1.3.

Como ejemplos de este tipo de investigación se puede plantear:

- (5). Alternativas técnicas para agilizar la venta de mercancía en almacenes de cadena.
- (6). Determinación de la mejor forma para enseñar a escribir.

#### 4.1.1.3 Acción recíproca entre la investigación pura y la aplicada.

Es necesario aclarar que el joven que se dedica ya sea a la investigación pura o aplicada debe poseer una adecuada preparación. Esta herramienta básica le permitirá indagar sobre todos los temas científicos. La preparación en las diferentes asignaturas de un plan de estudios es importante y necesaria porque le permitirá participar en la investigación en forma activa y productiva, por ejemplo:

- **Las matemáticas:** son un instrumento esencial para el hombre de ciencia, lo mismo que el microscopio, la diferencia estriba en que las mediciones o detalles matemáticos son más abstractos que materiales. El matemático es uno de los habitantes más antiguos de los laboratorios, por esta razón se tiene la impresión de que se le puede considerar como una persona preparada para que dé su opinión infalible.

- **La ingeniería:** su función principal consiste en utilizar de modo sistemático los descubrimientos hechos por la ciencia, para diseñar instrumentos profesionalmente y para extraer la máxima información de los mismos.

- **La física y la química:** el grado de participación de estas ciencias en la investigación es tan poderosa a tal punto de manifestar que la primera guerra mundial fue una contienda de químicos y la segunda, de físicos.

- **La medicina:** el conocimiento médico abre las puertas a la investigación más que cualquiera otro, pues permite fácil acceso a los laboratorios de investigación, oficinas, consultorios, medios forenses, misiones etc. Un cirujano puede elevarse a la fama y gloria aportando a la ciencia los conocimientos científicos adquiridos mediante su experiencia con pacientes.

Presentamos a continuación algunas inquietudes sobre el sujeto de la investigación, analizadas en el aula de clase durante el ejercicio docente de la autora del presente trabajo.

#### 4.1.1.4 Inquietudes sobre el sujeto de la investigación.

– **¿Dónde debe realizar su trabajo el científico?** Muy pocas personas pueden dedicarse a las ciencias sin contar con un buen equipo y un laboratorio, pero el investigador debe trabajar no sólo en su sitio sino en salas de conferencia, exposiciones, congresos, asambleas. El científico desarrollará su trabajo en todas partes, porque la investigación es algo que tiene impregnado en su vida y en todo lugar.

– **¿Cuándo debe investigar?** El científico debe adquirir el más difícil de los conocimientos: el de sí mismo y el de saber calibrar sus posibilidades personales, luego debe poner su actividad en acción constante con un objetivo previamente asignado. Al investigador le puede preocupar la relación producción - tiempo que como se comprenderá proviene de otra persona - trabajo. A este respecto no se debe desesperar ni él ni sus inmediatos jefes. Por ejemplo: comenta un investigador que dos directores de empresa contrataron a un científico. Este inició su trabajo el día convenido y a eso de las 11 de la mañana de ese día, uno de los directores dijo al otro: vamos a ver si ya ha inventado algo, a lo que respondió el otro director: no vayamos con prisas, será mejor que esperemos la hora del almuerzo.

– **¿Cuándo debe escribir el científico?** El investigador debe tener cerca de sí una libreta para registrar todo progreso porque la memoria no es siempre tan fiel como quisiéramos. Entre las ventajas de anotar el trabajo realizado está el proporcionar oportunidad para pensar si se ha agotado realmente un determinado campo de estudio o necesita ampliación.

– **¿Quién investiga?** En general todo ser humano, en condiciones normales, está en capacidad de investigar. Todos nos preguntamos el por qué de las cosas y de los hechos y tratamos de responder, esta es una forma de investigar. Pero el campo de la investigación científica es más exigente y, por lo tanto, a este investigador le corresponde desarrollar más habilidades.

El investigador científico debe poseer una sólida preparación y capacidad de razonar, requisitos básicos con los que podrá afrontar las responsabilidades asumidas. Sin embargo, esas no son las únicas cualidades, la memoria también es importante porque debe tener en su cabeza las leyes básicas de la ciencia que investiga, lo cual le ayudará a saber valores aproximados para las constantes que se presentarán en sus cálculos. La inteligencia – importante facultad humana– le proporciona capacidad para comprender y poder resolver un problema nuevo. La memoria y la inteligencia producirán el almacenamiento y funcionamiento de sus capacidades.

La esencia de la investigación científica se encuentra en la percepción de nuevas y más amplias relaciones, conocida generalmente como «creación». Todo investigador necesita de la chispa de la originalidad si no quiere que sus esfuerzos se degeneren en un trabajo rutinario. El peligro de esta posición es la exageración de quienes pretenden obtener teorías sin las debidas comprobaciones

– **¿Cómo se debe realizar el trabajo?** Su principal guía es el método científico. Debe cumplir con ciertos mecanismos previos para que su trabajo sea

serio: revisión literaria, exactitud de los datos, probabilidad de realizar o no el trabajo, consecución del instrumental y demás recursos necesarios y exponer sus ideas en frases claras y sencillas.

– **¿Cuál es el por qué de la investigación?** El investigador persigue la solución o respuesta a determinado problema, hallarla constituye una satisfacción personal ya sea de tipo emotivo o económico, según sea investigador puro o dedicado a la aplicación, por ejemplo, en Europa los investigadores reciben un reconocimiento y en Estados Unidos les entregan a más del reconocimiento, grandes sumas de dinero.

Los países desarrollados, al tener recursos fuertes, pueden destinar hombres y dinero a la investigación pura pero, en nuestros países en vías de desarrollo, el campo de aplicación es el más frecuente. De todas maneras, la investigación aplicada ha contribuido al bienestar humano elevando el nivel de vida y dominando, en lo posible, la naturaleza por medio de la tecnología.

#### **4.1.2. Tipos de investigación según la ubicación en el proceso**

##### 4.1.2.1 Investigación exploratoria.

Su objetivo es investigar un problema poco o nada estudiado, determinar tendencias, identificar relaciones entre variables y encauzar investigaciones posteriores. Es una etapa preliminar del trabajo científico que tiene por objeto, captar la magnitud y los aspectos significativos del problema, generalmente cuando el fenómeno de estudio tiene poca bibliografía. No obstante muchos estudios exploratorios tienen como objetivo la formulación de un problema, para posibilitar una investigación más precisa en el desarrollo de una hipótesis.

Se considera el estudio exploratorio como una entidad, o como una etapa inicial o preliminar en un proceso continuo de la investigación. Metodológicamente es más flexible que la investigación descriptiva y que la explicativa, implica mayor riesgo y requiere paciencia, serenidad y receptividad.

##### 4.1.2.1.1 Utilidad.

La investigación exploratoria es una guía segura para la investigación empírica y es necesaria para obtener experiencia. Ayuda en la formulación de hipótesis las cuales son relevantes para una investigación definitiva. Sirve para investigar conductas, por ejemplo, lo que opinan los profesores de una universidad sobre su nuevo rector y cómo éste promete resolver los problemas de la institución. Es común en la investigación del comportamiento del ser vivo, por ejemplo, los

estudios de Pavlov sobre los reflejos condicionados o los estudios pioneros sobre el SIDA.

Es importante tener en cuenta que los estudios exploratorios simplemente llevan a descubrir aspectos de la hipótesis, pero no necesariamente la comprueban o demuestran. Un estudio exploratorio se considera como un primer paso que continúa con estudios precisos cuidadosamente controlados para comprobar si la hipótesis que emerge tiene o no aplicación general.

#### 4.1.2.1.2 Funciones.

Al enumerar las distintas funciones de la investigación exploratoria, se replantea el problema fundamental, que es la formulación de un problema, para posibilitar una información más precisa o el desarrollo de una hipótesis. Sus principales funciones son:

- Permitir la distinción de los aspectos importantes del problema, no considerados.
- Aumentar la familiaridad del investigador con el fenómeno.
- Permitir la formulación del problema y la aclaración de conceptos.
- Reunir información acerca de las posibilidades prácticas para llevar a cabo investigaciones.
- Permitir un estudio de las personas que han tenido experiencias prácticas con el problema que va a ser estudiado.
- Llegar a ciertas hipótesis susceptibles de comprobación ulterior.
- Repasar, en su momento, la literatura pertinente referida al estudio en cuestión.
- Determinar y alcanzar nuevos aspectos de un fenómeno.
- Explicitar otras hipótesis.
- Sentar las bases para el trabajo de la investigación científica.

#### 4.1.2.1.3 Técnicas para cumplir las funciones.

Para poder llevar a cabo estas funciones, se vale de tres técnicas principales, a saber:

– **La observación.** Según Leuret (1983) la observación en la investigación exploratoria tiene como finalidad obtener una primera intuición, mediante la apreciación de conjunto y detalles. De esta manera se percibe la realidad total,

material y humana directamente y la imaginación, la sensibilidad y la memoria sufren una profunda impresión lo cual ayuda en un proceso de investigación científica. En 3.2.2.4 se amplía esta técnica.

– **Las lecturas y la documentación.** Para ponerse en contacto con la realidad a través de lo que otros vieron o estudiaron acerca de la investigación en cuestión, se ha de recurrir a la documentación existente sobre la misma. (Ver 3.2.1.2).

– **Las entrevistas.** Durante la investigación preliminar y como parte de ellas, conviene realizar entrevistas formales e informales, individuales y con grupos, con el fin primordial de analizar hasta qué punto el entrevistado conoce el problema. (Ver 8.1.1.6.2.).

A modo de conclusión, para el estudio exploratorio, se debe prestar atención al repaso de la literatura y encontrarse con las hipótesis que pueden servir como orientadoras para posteriores investigaciones. Las hipótesis pueden haber sido establecidas en forma explícita en anteriores investigaciones, entonces, la tarea consiste en reunir las y evaluar su utilidad y considerar si sugieren o no nuevas hipótesis.

Corrientemente ocurre que un estudio exploratorio está ligado a una tarea en que las hipótesis no han sido formuladas todavía; la tarea consiste en revisar el material disponible con inteligencia y atención para intuir las hipótesis que puedan surgir o derivarse del estudio.

Cualquiera que sea la técnica escogida debe ser usada con flexibilidad. El problema inicial que se definió con cierta vaguedad, en el transcurso del estudio se va transformando en otro con significado más preciso, entonces es necesario hacer frecuentes cambios de los procedimientos de investigación con el objeto de prever lo conveniente en la recogida de datos, para el planteamiento de la hipótesis naciente.

#### 4.1.2.2 Investigación empírica.

Toda investigación supone dos formas de proceder: una primera que es la documental y la segunda que corresponde a la empírica. Esta última es considerada primaria o principal y se refiere básicamente al diseño y a las operaciones básicas que esta implica. Se basa en la observación y la experimentación. Incluye estudios descriptivos, experimentales y ex post facto y puede utilizar metodología cualitativa y/o cuantitativa, (etnográfica, de acción, de campo o de laboratorio).

Este tipo de investigación se califica como «primaria» por referirse concretamente al objeto de la tesis pues busca obtener los conocimientos de la realidad misma mediante el empleo de datos de fuentes primarias o directamente obtenidas por el propio investigador. (Ver 1.2.3).

Se enfoca primordialmente al diseño de la misma o delineación, descripción y búsqueda de la forma de realizar la prueba de la investigación científica, tanto en la disposición como en el enlace de los elementos que intervienen en el plan para obtener y tratar los datos indispensables para comprobarla. (En el Capítulo 6 se explica el diseño).

### **4.1.3 Tipos de investigación según el procedimiento.**

#### **4.1.3.1 Investigación descriptiva.**

Según Hernández (1998), describir es medir. Un estudio descriptivo selecciona una serie de cuestiones y las mide independientemente. Según Dunkhe (1986) investigación descriptiva quiere decir interpretar algo que se encuentra representado a través de datos, específicos sobre las propiedades de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno sometido a análisis. Es el descubrimiento de los hechos seguido de la interpretación correcta del significado o importancia que se describe. La descripción se halla combinada con la comparación y el contraste, significa mensuración, clasificación, interpretación y evaluación. Según el ICFES (1984) supone describir de modo sistemático las características de una población, situación o área de interés.

El proceso de la descripción no es exclusivamente la obtención y la acumulación de datos y su tabulación correspondiente, sino que se relaciona con condiciones y conexiones existentes, prácticas que tienen validez, opiniones de las personas, puntos de vista, actitudes que se mantienen y procesos en marcha. Algunos autores la llaman «investigación social o investigación por observación», de alguna manera toda investigación tiene sus características, y esta concretamente se basa en la medición de uno o más atributos del fenómeno, de situaciones o acontecimientos descritos y no en comprobar explicaciones o probar hipótesis ni tampoco en hacer predicciones. Los estudios descriptivos se centran en medir, los explicativos en descubrir. El investigador debe definir qué va a medir y a quienes va a involucrar en esa medición.

Muchas investigaciones sociales, se han ocupado de la descripción de las características de las comunidades, como del estudio de las personas, su distribución por edades, su origen nacional, racial, el estado de su salud física y mental o su nivel cultural. Otros estudios pueden estar dirigidos al tratamiento

de las bibliotecas, las condiciones de alojamiento, índices de natalidad y mortalidad. Otro extenso cuerpo de investigaciones descriptivas es el estudio de un determinado número de personas que mantienen puntos de vista comunes y particulares. Se puede describir también la cantidad de televidentes durante una semana, o cuántos estudiantes del bachillerato se presentan a las Pruebas de Estado, etc.

Los estudios descriptivos no están limitados a un específico método de tomar datos, se puede utilizar técnicas e instrumentos variados: encuestas escritas, entrevistas, aplicar cuestionarios, observaciones directas y sistemáticas, uso de pautas descriptivas o predicciones incipientes. (ver capítulo 8) Los siguientes temas son ejemplos de la investigación descriptiva:

- (7) Encuesta para determinar la preferencia sobre elección de profesión aplicada a los estudiantes de último año de los colegios de Tunja.
- (8) Censo de los profesores de Lingüística que laboran en el Departamento de Boyacá.

A continuación se aclara algunas inquietudes recogidas en el ejercicio docente de la autora.

#### 4.1.3.1.1 ¿Cuáles son los requisitos para la investigación descriptiva?

Para obtener buenos resultados en una investigación descriptiva, es fundamental cumplir los siguientes requisitos:

- Planificar cuidadosamente para encontrar las metas deseadas.
- Definir claramente las características que se desea descubrir.
- Recoger y analizar los datos en función de la estructura, es decir, el investigador no debe salirse del esquema de trabajo y debe estudiar lo significativo y su aplicación al interés planteado.
- Hacer comparaciones y derivaciones como proceso de evaluación y obtención de conclusiones significativas.
- Informar los resultados.

#### 4.1.3.1.2 ¿Cuáles son los tipos de información?

Para resolver un problema, se obtendrán datos mediante el proceso del método descriptivo, para lo cual se presentan tres tipos de información:

- El primer tipo, se basa en el conocimiento de las actuales condiciones, para lo cual se tiene que saber dónde estamos y de qué punto partimos.
- El segundo, se refiere a lo que necesitamos y en qué dirección vamos. Necesitamos datos precisos, seguros, constantes y de validez de estudio. No se debe dividir conceptos sin un análisis simultáneo.
- El tercero, señala como alcanzarlo, o sea fija el tiempo de trabajo con algunos límites, el esfuerzo y los recursos empleados para alcanzar la solución del problema.

#### 4.1.3.1.3 ¿Cómo se hace la investigación descriptiva?

Esta investigación emplea el método científico y puede realizarse mediante las siguientes estrategias:

- **Métodos de conjuntos.** Se recoge los datos de un número relativamente grande, sin ocuparse del estudio de los sujetos en particular, ni señalar las características individuales ni generales. Su objetivo no es indicar cómo se relacionan las variables medidas, por ejemplo, describir varias universidades en términos de su complejidad, tecnología y capacidad de innovación. Esas variables se miden y describen para establecer qué tan automatizadas están esas universidades (tecnología), cuál es la diferencia horizontal (subdivisión de tareas), vertical (número de niveles jerárquicos) y espacial (número de centros de trabajo), qué libertad tienen en la toma de decisiones, centralización de decisiones, capacidad para innovar o realizar cambios en los métodos de trabajo.
  - **Investigaciones sociales de conjunto.** Su objetivo es determinar preferencias, por ejemplo, conocer cuántos pueden ser los hombres y cuantas las mujeres que trabajan en una empresa para dirigir las diferentes unidades y de esta manera encontrar un factor que determine si aún persiste la discriminación femenina.
- (9) Un ejemplo tomado de un trabajo realizado en La Paz, Bolivia, en septiembre de 1989 y publicado por F. Caballero, (citado por Camacho, 1985) también demuestra lo anterior. En este estudio se aludió a la preferencia de los profesores hombres como mujeres para trabajar con alumnos del sexo masculino y femenino; de 100 profesores encuestados: 60 mujeres y 40 varones, el cuestionario arrojó los siguientes resultados: 40 maestras prefieren trabajar con alumnos varones, 12 maestras muestran preferencia por trabajar sólo con alumnas mujeres y ocho maestras

buscan la preferencia para trabajar en forma mixta. Por su parte 20 maestros varones prefieren trabajar con alumnos varones, catorce se inclinan por trabajar con alumnas y seis en forma mixta. El cuadro descriptivo resultante es el siguiente:

DOCENTES	ESTUDIANTES			GRAN TOTAL
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES Y MUJERES	
60 maestras	40	12	8	60
40 maestros	20	14	6	40
TOTAL PARCIAL	60	26	14	100

TABLA 1. PREFERENCIA PROFESORAL. FUENTE: F. CABALLERO V.

Con este resultado, podemos decir que en esa institución surge un problema educativo cuyo error es el de no ajustarse a la moderna pedagogía que señala trabajar dentro de una enseñanza coeducativa, por las bondades que trae.

- **Análisis de actividades o procesos.** Un individuo realiza diversas acciones en el trabajo industrial o en otra clase de trabajo y esto es importante porque permite obtener valiosa información que puede resultar útil para:
  - Establecer exigencias de una tarea.
  - Elaborar un programa para la preparación o entrenamiento de los individuos para diversas tareas.
  - Programación de competencias o concursos sobre asuntos afines para ascenso en el cargo.
  - Proyección de esquemas y cuadros para sueldos y salarios y su clasificación según las profesiones y actividades.
- **Estudio de tiempo y movimiento.** Este tipo de análisis que se realiza en la industria, consiste en la observación y medida de los movimientos corporales necesarios para realizar determinada tarea, estos estudios pueden llevar al diseño de las máquinas y equipos, uso del material eficaz y reducir de este modo los movimientos innecesarios, inútiles y que producen fatiga.

- **Análisis de documentos.** Se refiere a los estudios de los documentos e informes para determinar el grado de origen, naturalidad, espontaneidad, orden, buena clasificación y codificación de los datos; estos documentos pueden ser: actas de reuniones, formularios impresos, libros de textos, colecciones de libros, selección de revistas, periódicos, diarios, archivos, boletines y películas.
- **Estudio longitudinal.** Se ocupa de personas que dejaron una institución después de haber seguido un programa de estudio o un curso. La investigación descriptiva señala qué ocurrió y cuál fue el impacto de la institución en un hecho, por ejemplo,

(10) Sobre el tema del ausentismo en algunos establecimientos educativos, se podrá hacer un tratamiento descriptivo para averiguar qué pasó con aquellos establecimientos que tienen un índice de abandono y cuál es la solución para ver si aún pudieran retornar algunos alumnos.

**Estudio predictivo.** Se basan en una consideración longitudinal de los datos recogidos señalando qué sucedió en el pasado, que revela la situación actual y, con base en estos datos, lo que probablemente sucederá en el futuro, por ejemplo:

(11) De un estudiante de bachillerato que demostró dedicación al estudio desde los primeros años y en el presente, como estudiante de medicina demuestra excelentes aptitudes en las prácticas de operaciones quirúrgicas, se puede esperar un futuro profesional con reconocida vocación médica.

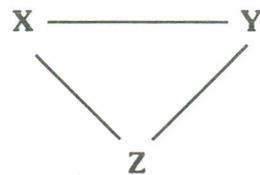
#### 4.1.3.1.4 Tipos de investigación descriptiva.

▪ **Estudio correlacional.** Su propósito es medir el grado de relación existente entre dos o más conceptos o variables, así:

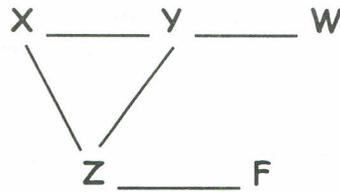
– Cuando se mide la relación entre dos variables se puede representar así:

X ————— Y

– Entre tres variables:



– Cuando se incluye relaciones múltiples:



No se correlaciona directamente: X con F ni con W; ni Y con F; ni Z con W; ni W con F.

Estos estudios miden la correlación de variables en el mismo sujeto, por ejemplo, la motivación laboral y la productividad en un grupo de trabajadores; para correlacionarlas, se mide la motivación y la productividad de cada uno y luego se analiza si los trabajadores con mayor motivación son o no los más productivos. Las mediciones en las variables que se correlacionan provienen de los mismos sujetos, no sería válido correlacionar mediciones de motivación de trabajadores de la UPTC. con mediciones de trabajadores de la Distrital. La correlación puede ser positiva o negativa: si es positiva medirá que los sujetos poseen altos valores en las dos variables; si es negativa, significa que sujetos con altos valores en una variable tienen bajos valores en otra. De todas maneras ambas dan bases para predecir la correlación entre variables.

- **Estudio ex post facto.** El investigador plantea la validación de la hipótesis cuando el fenómeno ya ha sucedido, es una búsqueda de las causas que lo produjeron. Es retrospectiva, significa “después de hecho”. Se aplica cuando no se puede producir el fenómeno o no conviene hacerlo, por ejemplo, en fracaso escolar o enfermedades. No se tiene control sobre la variable independiente porque sus manifestaciones ya han ocurrido, los efectos se observan en las variables dependientes. Es bueno tener claro que las causas de los fenómenos son múltiples, en general no obedecen a una sola causa.
- **Estudio comparativo causal.** Intenta encontrar soluciones a los problemas planteados por las relaciones causales, qué factores se hallan asociados a ciertos hechos, por ejemplo,

(25) Accidentes de los niños en la calle por atropello de vehículos o caídas por correr.

En este caso, no se organizan accidentes de niños con objeto de proceder al estudio de las causas, pero se puede estudiar las circunstancias que rodean los accidentes para intentar encontrar los factores asociados a ellos y establecer si la falta de cuidado de los niños es un factor determinante de los accidentes.

#### 4.1.3.2 Investigación experimental.

La investigación experimental es el proceso mediante el cual se manipula una variable experimental, en condiciones de riguroso control, para descubrir de qué modo y por qué causa se produce una situación o acontecimiento particular. La experimentación consiste en modificar, bajo cuidadoso control, las condiciones de un hecho y en observar e interpretar los cambios que ocurren en este último.

Para lograr los objetivos de la investigación científica que son explicar, predecir y controlar la conducta y los hechos, es necesario descubrir las relaciones de causa-efecto que se dan entre los fenómenos. Para alcanzarlo, este tipo de investigación expone un grupo llamado «experimental» a los estímulos determinados y compara su comportamiento resultante con el de otro grupo llamado de «control» el cual no ha sido sometido al estímulo o estímulos previstos. Un ejemplo en el campo de la Lingüística sería:

(13) El diálogo dirigido como alternativa de desarrollo de la lengua materna.

#### 4.1.3.3.1 Características de la investigación experimental.

Las principales características de este tipo de investigación son:

- Formula y verifica hipótesis.
- Manipula rigurosamente las variables y controla los factores que pueden afectar el experimento. (ver 5.8.)
- Necesita de un grupo de control para comparar los resultados logrados en el grupo experimental. (ver 7.2.2.)
- Tanto el grupo experimental como de control deben ser iguales en sus características, sólo que el primero recibe la influencia del factor elegido como causa y el segundo, no.
- Su procedimiento es el más indicado para investigar relaciones de causa-efecto ya que el investigador manipula variables, observa efectos y describe

procedimientos para que otros investigadores examinen los resultados en idénticas condiciones.

- Es el medio más adecuado para obtener información fidedigna porque permite verificar de forma empírica la validez de las explicaciones sobre las relaciones entre los fenómenos. Según Van Dalem (1984:311) «cumple, en relación con el quehacer científico, el papel de una alta corte de justicia: afirma y perfecciona el proceso de adopción de decisiones».
- Utiliza el razonamiento hipotético-deductivo.
- Se preocupa por conseguir muestras de sujetos representativos.
- Utiliza diseños experimentales como estrategias de control.
- Utiliza metodología cuantitativa en el análisis de los datos.

#### 4.1.3.3.2 Etapas de la investigación experimental.

La investigación experimental recorre las mismas etapas relacionadas en el gráfico N° 2. En este tipo de investigación se debe dar cumplimiento, en lo posible, a todas y cada una de ellas. El ICFES (1984) hace precisión de algunas de esas etapas para este tipo de investigación, de la siguiente manera:

1. Identificación y definición del problema. Sus aspectos se especifican con la formulación de la hipótesis y sus consecuencias lógicas.
2. Revisión de la literatura alusiva al problema que se va a investigar.
3. Formulación de una hipótesis explicativa, deducción de sus consecuencias y definición de los términos básicos.
4. Elaboración del plan experimental que comprende:
  - Identificación de las variables y de la forma como se van a controlar
  - Elección de un diseño apropiado.
  - Selección de la muestra representativa de una población determinada y distribución en el grupo experimental y en el grupo de control.
5. Elaboración de los instrumentos para recoger los datos.  
Elección y elaboración de los instrumentos para medir los resultados y probar la validez de las técnicas elegidas.  
Formulación de la hipótesis estadística o nula.
8. Realización del experimento.

9. Organización y análisis de los datos en una forma estadística apropiada que permita apreciar fácilmente el efecto.
10. Aplicación de la prueba de significación para determinar la confiabilidad de los resultados. Esta sirven para determinar si se observa realmente las consecuencias de la confirmación de la hipótesis.

Como se observa, las dos primeras etapas son comunes a la investigación histórica y a la descriptiva; las dos últimas, requieren conocimientos estadísticos y la tercera, cuarta y octava se consideran especialmente propias de la investigación experimental.

#### **4.1.4. Tipos de investigación según el enfoque analítico del objeto de estudio.**

El investigador puede analizar la realidad a través de la experimentación o de la conceptualización, es decir, utiliza los datos cuantitativos o cualitativos para describirla, interpretarla y explicarla. En el primer caso, se habla de la investigación cuantitativa, cuyo procedimiento de análisis es riguroso y se basa en la experimentación y la medición; para explicar sus resultados se basa en la comprobación o negación de hipótesis. En el segundo caso o investigación cualitativa, analiza la realidad con base en el comportamiento de los sujetos estudiados para lo cual tiene en cuenta el contexto personal (conducta, actitudes y aptitudes), cultural (valores). social, espacial y temporal de ellos.

La elección del enfoque cuantitativo o cualitativo para adelantar un trabajo, tiene que ver con el propósito del investigador al realizar el análisis de su objeto de estudio. Cuando el interés está en el proceso se recomienda utilizar métodos cualitativos y si se interesa en el producto se recomienda la cuantitativa. Cronbach y Suppes (1969) proponen esta pauta: si la investigación está orientada a las conclusiones y su objetivo es contribuir a la teoría científica, siga la metodología cuantitativa; si la investigación está orientada a la toma de decisiones y su objetivo es la solución de problemas concretos más que contribuir a la teoría científica, utilice la metodología cualitativa. Veamos un análisis más minucioso:

##### **4.1.4.1 Investigación cuantitativa.**

Su objetivo está en conseguir leyes generales sobre el grupo. Es normativa y nomológica, pretende llegar a la generalización de resultados. Concibe el objeto de estudio como algo externo con el ánimo de lograr la máxima objetividad, utiliza instrumentos de medida sistemática en la recogida de datos y aplica la estadística en el análisis de los datos.

Sus principales características son: aplica el método científico mediante un razonamiento hipotético-deductivo, utiliza muestras representativas de sujetos y medición objetiva de variables, tiene sus orígenes en la Sociología y parcializa la realidad para facilitar el análisis, está orientada a las conclusiones y su objetivo es contribuir a la teoría científica. Son clases de este enfoque la investigación experimental, la investigación pura, la aplicada, etc.

#### 4. 1.4.2 Investigación cualitativa.

Esta metodología se divulga gracias a la Escuela de Chicago en 1940, se enfatiza en los años sesenta y su interés crece en los años ochenta gracias al interés por estudiar las relaciones maestro - alumno en el salón de clase. Tiene sus orígenes en la antropología, está orientada a la toma de decisiones y le interesa más la solución de problemas concretos que contribuir a la teoría. Aunque se coloca en el extremo opuesto de la investigación cuantitativa es comparable y complementaria con aquella.

Ha recibido diferentes denominaciones: paradigma cualitativo, investigación interpretativa, metodología cualitativa, etnográfica, ecológica, etogenética, naturalista, fenomenológica, etnometodología, interaccionismo simbólico, constructivismo, etc. Estos términos comparten principios comunes pero corresponden a enfoques ligeramente diferentes según el énfasis que cada autor quiera resaltar; incluso algunos de esos términos, a veces, se usan como sinónimos, tal vez por ser terminología desarrollada en las dos últimas décadas. Otros investigadores incluyen algunos de estos nombres dentro de otro más amplio, por ejemplo, toman como enfoque la cualitativa y dentro de ella ubican tipos como la etnografía, la etnometodología, la acción participativa, la histórica y el estudio de casos. Aquí se comparte este último criterio.

##### — Principales características.

Aquí se agrupan siguiendo, en lo posible, las etapas del método científico.

- La investigación cualitativa busca una comprensión holística y enfatiza en la profundidad. Está orientada más al proceso y a la toma de decisiones que a los resultados y le interesa más la solución de problemas concretos que contribuir a la teoría científica.

— Es una investigación interpretativa, referida al individuo, a lo subjetivo y particular, por lo tanto, es de carácter idiográfico.

- Abarca el fenómeno en su conjunto, es decir, es holística.

- Concibe la realidad social en la perspectiva humanística.
- Se vale del método científico para interpretar las acciones humanas; es inductiva, parte de datos concretos para evaluar las teorías.
- Muchos investigadores planean su trabajo en cuatro fases: recolección de datos, interpretación, integración de resultados por áreas de interés, y significado de los resultados.
- No tiene reglas de procedimiento previo, no define variables, ni mide, se basa en la intuición.
- El problema se va reformulando para confirmar que los datos contribuyen a la interpretación del fenómeno y surge de la necesidad de un grupo determinado, de las condiciones que necesitan un cambio para mejorar una situación.
- El diseño se va elaborado a medida que avanza la investigación.
- El investigador es el principal instrumento de medida quien debe hacer reflexión continua y análisis recursivo para evitar la subjetividad, se ayuda de la crítica externa, se basa en la ética y la honestidad y todos los datos son filtrados por su criterio. Su principal preocupación reside en describir la complejidad del hecho observado.
- El sujeto sabe que es observado porque el investigador busca la comunicación con él para conocer sus acciones y su conocimiento.
- Se basa en la exploración de pocos casos o en grupos pequeños pero que sean representativos de la comunidad estudiada.
- No prueba sino genera teorías e hipótesis y su validez se alcanza cuando los sujetos de estudio se identifican con los resultados de la investigación (interna) o cuando las conclusiones se pueden aplicar a grupos similares (externa). La validación se tiene en cuenta en todo el proceso investigativo, desde el comienzo hasta el final. La confiabilidad se da cuando los resultados coinciden con los de otras investigaciones realizadas en contextos diferentes.
- Es recursiva, incorpora hallazgos imprevistos para enriquecer la información.
- Para recoger los datos utiliza técnicas como la observación participante, entrevistas en profundidad, relatos de vida, la biografía, e instrumentos

como cuestionarios, fotografías, videos, grabaciones, etc., con el fin de estudiar lo que la gente “dice y hace” en vez de lo que “dice que hace”.

- Los datos se van clasificando para categorizarlos.
- El análisis de datos va paralelo a la recogida de los mismos. Hay interacción entre observación e interpretación, es decir, se procede por acción-reflexión. Para este fin utiliza técnicas como la triangulación, el análisis crítico, la reflexión personal, la retroalimentación de los informantes, etc. Puede hacer análisis estadístico si lo necesita. En este caso utiliza frecuencias y categorizaciones.
- El informe se discute con la comunidad, a medida que avanza la investigación, con el fin de recibir retroalimentación para precisar los resultados y proponer alternativas de solución a los problemas hallados.

Son ejemplo, entre muchos otros, de investigación cualitativa las derivaciones de hechos como:

- (14) Aspectos determinados de poblaciones.
- (15) Violencia familiar o escolar.
- (16) Rendimiento académico
- (17) Estudio de los valores humanos.

#### 4.1.4.2.1 Clases de investigación cualitativa.

Entre las principales clases de este tipo de investigación se relaciona: la etnografía, la etnometodología, la investigación acción, la investigación acción participación, la investigación histórica, el estudio de casos, la investigación ecológica y la investigación naturalista.

##### 4.1.4.2.1.1 Investigación etnográfica.

Este término se deriva de la antropología y significa, según Woods ( 1987: 18), “ descripción del modo de vida de una raza o grupo de individuos”. En educación se aplica a la descripción de acontecimientos docente- estudiantiles en el aula de clase y en relación con toda la comunidad.

El objetivo es comprender lo que sucede en una comunidad para lo cual el investigador debe pasar mucho tiempo en el sitio de estudio.

Es descriptiva; estudia etnias y culturas, formas de vida, estructura social, analiza lo que la gente hace, cómo se comporta, cómo interactúa, descubre sus creencias, perspectivas, motivaciones y el desarrollo de estos valores en el tiempo y en el espacio. El grupo se considera como un todo por lo cual no se reduce a variables; lo más importante son los significados e interpretaciones que este da a un hecho, lo cual implica conocer su lenguaje y costumbres, por lo tanto, se debe tener en cuenta tanto la lengua hablada como el lenguaje extralingüístico. (kinesis, proxemia, mímica, tono, timbre, acento, énfasis, turnos, etc.).

Su interés se centra en un número pequeño de casos y estudia a las personas teniendo en cuenta su pasado, presente y futuro.

Es aplicada especialmente por antropólogos y sociólogos. El etnógrafo, para analizar el fenómeno social, se introduce en el campo para observar directamente el fenómeno en sus estado natural y como miembro del grupo. Entra allí sin hipótesis y analiza los datos a través de descripciones, el análisis estadístico es secundario. Utiliza el informe fenomenológico o descripción que el propio sujeto hace de sus sentimientos y valores; se vale de la introspección para recoger datos; trabaja con datos sin codificar y emplea diferentes tipos de técnicas como observación participante y entrevista en profundidad e instrumentos como cuadernos, diario de campo, video, grabación, fotos, y artefactos, para recogerlos. Un ejemplo de investigación etnográfica sería:

(18) Estudio sobre los valores de la mujer en la comunidad indígena de los Chamapuros del Pacífico colombiano.

— Principales etapas.

Siguiendo a Castillo y otros (2001) y a Murcia (1992) para su desarrollo se consideran las siguientes etapas:

– **Etapá descriptiva:** contiene los siguientes pasos:

- Identificación del área de estudio y formulación de las preguntas necesarias derivadas del conocimiento del investigador y de sus experiencia sobre el fenómeno referido.
- Recopilación de la información. Requiere un trabajo de campo minucioso, basado en la lengua hablada o escrita y en el lenguaje natural (mímica, kinesis, proxemia). Para este propósito, se tiene en cuenta algunas técnicas e instrumentos para recoger la información, que pueden ser: entrevistas,

observación participante, historia de vida, diario de campo, cuestionarios, libros de apuntes, videos, fotos, grabaciones, filmaciones, o cualquier otro tipo de artefactos relacionados con el objeto de estudio.

- Ordenamiento de la información en categorías.
- Formulación de la hipótesis.

– **Etapas interpretativa.** Corresponde a la elaboración de la teoría con base en las relaciones entre las tendencias encontradas: Aquí se realiza la confrontación de las hipótesis para reajustar los planteamientos.

– **Etapas de construcción teórica.** Se construyen las proposiciones teóricas y se formulan los argumentos emanados de la observación y los datos obtenidos. Estos argumentos deben redactarse cuidadosamente teniendo en cuenta una apropiada expresión lingüística que permita relacionar el conocimiento científico con el social cotidiano.

#### 4.1.4.2.1.2 Investigación etnometodológica.

Término acuñado por Harold Garfinkel para señalar las prácticas discursivas de los individuos en contextos sociales, es decir, la utilización del lenguaje en la práctica social. Para los etnometodólogos los significados de las acciones son ambiguos y problemáticos. Su tarea es examinar la forma como las personas aplican reglas culturales abstractas y percepciones de sentido común a situaciones concretas para que las acciones aparezcan sin ambigüedad. La etnometodología comprueba y explica estas estrategias empleadas por las personas para dar significado a sus actividades diarias. Profundiza la idea de que el mundo social comprende significados y puntos de vista compartidos, es decir, los significados atribuidos a las cosas son un logro de los miembros de una comunidad. Este tipo de investigación enseña que las acciones de la gente solamente se pueden explicar en el contexto en el cual tuvieron ocurrencia o sea en la realidad de la vida cotidiana, cómo adquieren la cultura y como la manejan. Además, analiza la conversación con base en el diálogo cotidiano, la coherencia y el orden o turnos en la conversación. Un ejemplo sería.

(19). Los turnos en el diálogo estudiante- profesor en una institución educativa,

#### 4.1.4.2.1.3 La investigación-acción.

Su objetivo es mejorar la práctica educativa. Tiene su origen en una experiencia individual o colectiva obtenida en la escuela, en la familia o en otro entorno social. Se puede comenzar con un solo sujeto pero luego se fundamentará

en el colectivo para obtener una reflexión crítica sobre el plan de acción ya que los resultados se implementan en la comunidad, tal es el caso de:

(20) Una reforma a los planes de estudio de una Institución como resultado del proceso de acreditación.

En este proceso, los docentes buscan nuevas alternativas de trabajo y se comprometen con ellas y el estudiantado es el receptor de esas reformas.

Concede importancia a la responsabilidad de las personas en el cambio deseado por cuanto deciden sobre la orientación de la acción informada, es una actividad de grupo por eso requiere participación reflexiva acerca del propio trabajo. Los casos se estudian para guiar, corregir y evaluar decisiones y acciones.

Principales etapas:

Su proceso comprende las siguientes etapas:

- La revisión del objeto de estudio (i.e. plan de estudios).
- La planeación de estrategias para mejorar tanto el objeto de estudio como la formación de las personas comprometidas en la propuesta.
- La ejecución o acción de estrategias seleccionadas.
- La observación cuidada para establecer bondades y limitaciones.
- El análisis reflexivo del caso o casos observados.
- La evaluación realizada entre todos los participantes será la base para obtener el resultado deseado.
- **Análisis de soluciones concertadas con el grupo**

4.1.4.2.1.4 La investigación acción participación.

Su característica principal es que todos los miembros de un equipo participan en la mejora de una sociedad. El investigador procura involucrar a la comunidad estudiada en todo el proceso de investigación haciéndolos partícipes de la búsqueda de medios para satisfacer sus necesidades, por consiguiente, su metodología se basa en la práctica y tiene como referente al ser humano, pues está al servicio del hombre mismo. MURCIA (1992:11) señala: "la investigación

acción participante (IAP) otorga menos énfasis al conocimiento usualmente llamado científico y privilegia el conocimiento práctico que surge de la comunidad”. Presenta las siguientes etapas:

- Selección de una comunidad determinada, según las necesidades de esta y las facilidades para desarrollar el trabajo.
- Revisión de datos, incluye definir las necesidades, formar los equipos de trabajo y buscar los recursos para especificar el objetivo y el proceso.
- Organización de los grupos, se establece las funciones y el cronograma.
- Estructura administrativa, está conformada por los grupos de trabajo, el equipo coordinador y el líder.
- Desarrollo del trabajo, continuamente se informa a la comunidad sobre los adelantos para recibir retroalimentación y buscar soluciones; la observación participante involucra a la comunidad como informante de su propio problema. Esto acerca al sujeto o director del estudio a los objetos de estudio o personas estudiadas.
- Devolución de los resultados obtenidos a la comunidad para discusión, análisis y búsqueda de estrategias de mejoramiento.

En conclusión establece tres etapas: exploración de la comunidad, descripción de la problemática y elaboración de estrategias y acciones de ejecución.

La técnica más utilizada para la recogida de los datos es la **observación participante** y la técnica más apropiada para adelantar el análisis de los datos es la **triangulación**. (Ver Capítulo 8). Un ejemplo sería:

(21). El valor de la responsabilidad en los estudiantes de un colegio.

#### 4.1.4.2.1.5 Investigación histórica.

Este tipo de investigación basa su análisis en el pasado de los hechos para describirlos e interpretarlos. Los historiadores reescriben continuamente los sucesos para proyectarlos al futuro porque los enfoques y los intereses cambian con el tiempo y porque todo presente parte de un pasado.

Al intentar una investigación sobre un problema que nos inquieta, nos sentimos impulsados a estudiarlo, entonces, necesitamos establecer el método o

combinación de estos que se utilizará en su estudio. Si se necesita una información sobre los hechos pasados se empleará el método de la investigación histórica que, según el ICFES (1987) «busca reconstruir el pasado de la manera más objetiva y exacta posible para lo cual de manera sistemática se recolecta, evalúa, verifica y sintetiza evidencias que permiten obtener conclusiones validas a menudo derivadas de hipótesis».

La investigación histórica es un tipo especial de investigación descriptiva que utiliza metodología cuantitativa pero, fundamentalmente cualitativa. Es básica en la empírica ya que la etapa de la revisión de la literatura es investigación histórica por cuanto reconstruye lo que se ha hecho en el pasado.

#### 4.1.4.2.1.5.1 Concepto.

- La Historia se conoce generalmente como el registro o narración completa o exacta de los hechos humanos o episodios, en sucesión cronológica en un espacio determinado. Es un intento de proporcionar, mediante el uso de palabras y símbolos, alguna representación de los hechos que realmente ocurrieron.
- La investigación histórica describe lo que fue mediante la aplicación del «método científico a los problemas históricos». Es pues la actitud reflexiva ante los hechos, eventos o problemas sociales pasados, teniendo en cuenta la contribución de éstos al desarrollo del pensamiento humano, a las ideas, movimientos, situaciones etc., además, considerando lo que tienen de común, cómo se repiten los mismos y qué generalizaciones se pueden deducir de los razonamientos.

En la investigación histórica, a diferencia de la historia, se aísla el problema de la apreciación subjetiva y su estudio y solución se enfrenta con un planteamiento científico. Como ejemplos de investigación histórica tenemos:

- (22) Evolución de los programas académicos de la Facultad de Educación de la UPTC en la presente década.
- (23) Los procesos educativos en Colombia durante la segunda mitad del siglo XX.
- (24) Influencia de las ideas educativas en la formación de maestros en Colombia.

#### 4.1.4.2.1.5.2 Etapas para la investigación histórica.

Son las mismas del método científico (ver gráfico 2) y que sigue cualquier tipo de investigación, sólo que tiene algunas peculiaridades propias. Por ejemplo, el investigador recoge, ordena, clasifica, sintetiza, evalúa e interpreta los datos con base en su juicio personal. Examinemos esta apreciación:

- **Elección y formulación del problema:** en la investigación histórica el problema debe ser limitado para poder hacer análisis satisfactorio y penetrante. Como guía se hará las preguntas presentadas en 2.3.3. Además, el problema necesita estas precisiones:
  - Determinar si hay suficiente evidencia en la zona de interés como para realizar un estudio histórico y si se podrá tener acceso a él.  
Selección de fuentes confiables.  
Revisión preliminar de la literatura, obras referentes y entrevistas especiales.
- **Formulación de la hipótesis:** si el investigador la juzga necesaria, se enuncia cuidadosamente ya que proporciona la dirección para la recogida de los datos, de lo contrario sería un acopio de notas sin sentido.
- **Determinar los procedimientos para la recolección de datos:** Es un paso difícil ya que los datos corresponden a otras épocas y se obtienen mediante evidencias, observaciones y experiencias de otra persona; por esto, precisa de datos verídicos con información de primera mano obtenida mediante fuentes primarias y secundarias.

Entre las evidencias o fuentes primarias se consideran los restos de una persona o grupo, manifestaciones culturales, testimonios orales, escritos, relatos de los participantes o testigos presenciales de un suceso, biografías, cartas, originales, periódicos de la época y todos los documentos originales que evidencian lo ocurrido.

Las fuentes secundarias son los informes de una persona que relata la declaración de un testigo o de un participante en el hecho, libros sobre los acontecimientos y resúmenes posteriores. Estas fuentes no son tan fidedigna porque corre el riesgo de ser falseada.

- **Crítica histórica o evaluación de documentos.** Luego de realizada la recolección de datos se analiza el valor que tienen para el estudio y se separa lo verdadero de lo falso. Se debe probar su evidencia y valor mediante la crítica externa e interna, así:

- **Evaluación externa:** Establece la autenticidad del documento. Los datos deben ser auténticos para que puedan tener algún valor para el investigador; es decir, si pertenecen al autor y si su situación cronológica es aproximada; para esto se hará uso de pruebas ya conocidas. Esta prueba es requisito indispensable para la evaluación interna.
- **Evaluación interna:** Establecida la autenticidad de los datos históricos el investigador debe determinar su exactitud, precisión y veracidad del contenido, planteando las siguientes preguntas:
  - ¿El informante era observador con entrenamiento profesional para proporcionar detalles exactos y relevantes acerca de un acontecimiento?. De lo contrario la fuente será inexacta.
  - ¿Por qué el informante preparó la fuente documental? El informante puede verse motivado a acentuar ciertos hechos y a esfumar la importancia de otros.
  - ¿El informante sufría alguna presión que lo llevaba a distorsionar la fuente?
  - ¿Cuál era el punto de vista propio del informante respecto de los acontecimientos que describía y cuánto esperó hasta redactar su descripción.
  - **Interpretación y redacción de los resultados:** La investigación histórica, como cualquier otro tipo de investigación, se propone producir conocimientos nuevos y no se limita a anotar una serie de datos únicamente que agregan muy poco a su campo de estudio.

Los hechos o materia prima evaluada con la cual se trabaja dicen muy poco por sí solos. El investigador debe interpretar, con gran creatividad, los datos y sintetizar los que ha reunido determinando las tendencias subyacentes. Uno de los problemas consiste en equilibrar adecuadamente los hechos y la interpretación, de manera que su trabajo tenga significación.

En esta investigación, como en otras, nunca se obtiene respuestas finales y definidas, las conclusiones son siempre provisionales y sujetas a cambio de acuerdo con las nuevas pruebas que se descubran ulteriormente.

La base de la investigación histórica no está en el informe histórico, sino en su utilidad. La redacción de un informe de contenido histórico es una tarea que representa dificultades porque tal informe debe ser honesto e imparcial pero al mismo tiempo interesante, examinando las hipótesis que se ha propuesto verificar.

#### 4.1.4.2.1.5.3 Importancia de la investigación histórica en el campo educacional.

Sin duda alguna, este tipo de investigación influye notoriamente en la educación, no sólo como fuente de información de lo acaecido sino como aclaración del por qué se sucedieron los hechos educativos de esa forma. Esto se concreta en lo siguiente:

- Contribuye a establecer claramente las relaciones de causa a efecto.
- Ayuda a la comprensión de la historia de las ideas de la educación y a comprender que un nuevo programa puede ser mucho o poco mejor que el pasado.
- Contribuye a comprender la educación de nuestros días, las prácticas educacionales tal como hoy existen, el lugar que ocupó tradicionalmente la educación en la vida de una nación y el desarrollo de la investigación como una parte útil de la tarea educacional. De esta manera la educación se parece a otros sectores de la experiencia humana, los hechos actuales sólo tienen significación en el contexto de los hechos pasados, de los que han surgido.
- Ayuda a los pedagogos a intensificar y evaluar esquemas tradicionales calificados como buenos.
- Finalmente, tiene que comprender el pasado para fundamentar el progreso del futuro de la educación, de la humanidad y de la ciencia.

#### 4.1.4.2.1.6 Estudio de casos o de sujeto único.

Puede emplear metodología cuantitativa o cualitativa según el propósito del investigador al analizar su objeto de estudio. Se analiza un solo individuo muchas veces y por un largo periodo. Es un estudio cualitativo y por lo tanto no necesita aplicación estadística, la representación gráfica es suficiente, es el tipo empleado por el método clínico y los diseños de sujeto único o **N = 1**. Cuando el foco de atención se dirige a un solo caso, el proceso es personalista y el propósito es comprender el ciclo vital de la unidad individualizada. El método analiza y examina profundamente la interpretación que produce cambio en la persona, puede ser de conducta, en su manera de sentir, pensar y actuar. Estudios de casos se hace en muchos países, por ejemplo, como problemas sociales: el estudio de alcohólicos, drogadictos, delincuentes juveniles; como problemas educativos: determinar la clase de conducta de los alumnos, grado de lectura de alumnos deficientes mentales, estudio de aptitudes, intereses, inclinaciones profesionales. Un estudio de casos comprende los siguientes pasos:

- Establecer la línea inicial
- Introducir el tratamiento.
- Hacer el análisis del cambio.

Su diseño se conoce como **AB**, donde A corresponde a las líneas de base y B a la fase de tratamiento. Se esquematiza así:

000 X 000,

donde 0 significa las observaciones sucesivas y X la variable independiente (tratamiento), así se requiere observaciones antes y después del tratamiento. A veces es necesario aplicar el diseño **ABA** o **ABAB**, o aplicación continua de la variable independiente. A veces es necesario observar dos o más sujetos o un grupo con el ánimo de controlar y hacer comprobaciones.

#### 4.1.4.3 Comparación: la investigación cualitativa y la cuantitativa.

Bisqueria (1989:276), relaciona las características principales de estos dos tipos de investigación, en forma comparativa, así:

PARADIGMA CUALITATIVO	PARADIGMA CUANTITATIVO
Emplea métodos cualitativos	Emplea métodos cuantitativos
Observación naturalista sin control	Medición controlada
Subjetivo	Objetivo
Próximo a los datos	Al margen de los datos
Perspectiva desde dentro	Perspectiva desde fuera
Orientado a los descubrimientos	Orientado a la comprobación
Descriptivo e inductivo	Hipotético-deductivo
Orientado al proceso	Orientado al resultado
No generalizable. Casos aislados	Generalizable. Casos múltiples
Holista	Particularista
Asume una realidad dinámica	Asume una realidad estable

**TABLA 2.** COMPARACIÓN INVESTIGACIÓN CUALITATIVA Vs. CUANTITATIVA.

## **4.2. CONFIRMACIÓN DEL TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Analizados los tipos de investigación y elegido el nuestro, revisamos si es el más adecuado para adelantar el trabajo. Volvamos sobre él y revisemos su pertinencia. En caso contrario, seleccionemos otro que consideremos más adecuado para cumplir el propósito de nuestra investigación. En ocasiones, hay necesidad de hacer este reajuste debido a que en el avance del desarrollo del trabajo necesitamos hacer cambios, según las precisiones de nuestro propósito en el análisis del objeto de estudio. Recordemos que la guía principal para elegir la metodología, es el planteamiento del problema y los objetivos propuestos. Lo importante es tener en cuenta que de la coherencia entre todas las partes de un trabajo resulta la unidad, característica primordial de todo texto, y ésta sólo se logra mediante la relación y el análisis cuidadoso de las partes de un todo.

#### **PRÁCTICA 4.**

1. Según las características del problema que ha planteado en el capítulo tres, establezca el tipo de investigación más apropiado para resolverlo.
2. Indique el tipo de diseño correspondiente al ejemplo: Influencia del método de lectura rápida en la agilidad visual de los niños de 10 a 12 años, de la escuela Angosturas de Sotaquirá.
3. Indique la variable independiente del ejemplo anterior.
4. Indique la población y la muestra.

## BIBLIOGRAFÍA

1. BEST John. Cómo investigar en educación. Ediciones Moratta, S.A. Madrid, 1967.
2. BISQUERRA, Rafael. Métodos de investigación educativa. Editorial Ceac S.A. Barcelona, 1989.
3. CASTILLO, Nora, CHAPARRO, Ramón y JAIMES, Gladys. Una aproximación a la metodología cualitativa. Tunja, edit. UPTC. 2001.
4. C. SELLTIZ M. Johana. Métodos de Investigación en las Relaciones Sociales. Editorial Rialp, S.A. Madrid. 1980.
5. HAYMAN, John L. Investigación y Educación, Buenos Aires, Editorial Paidós, 1969, pag. 194.
6. HERNÁNDEZ, Roberto y otros. Metodología de la Investigación. McGraw Hill. Méjico 1998.
7. ICFES. Serie Aprender a Investigar. Módulos 1-6. Bogotá 1987.
8. MURCIA FLORIÁN, Jorge Investigar para cambiar. Un enfoque sobre investigación participante, Bogotá, edit, Magisterio, 1992.
9. SIERRA BRAVO. R Tesis Doctorales y trabajos de investigación científica. Madrid, edit. Paraninfo. 1994.
10. VAN DALEM y MEYER. Metodología de la Investigación.