

Primera Edición Digital  
**2021**



# METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

RIVERO LAZO, Mélida Sara  
MENESES JARA, Pablo Walter  
GARCÍA CÉSPEDES, Juan  
ANIBAL RIVERO, Rafael Antonio  
ZEVALLOS CHOY, Edward Luís



RIVERO LAZO, Mélida Sara  
MENESES JARA, Pablo Walter  
GARCÍA CÉSPEDES, Juan  
ANIBAL RIVERO, Rafael Antonio  
ZEVALLOS CHOY, Edward Luís

# METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN



Editor  
RIVERO LAZO, Mélida Sara

# METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

"Este libro fue revisado por pares evaluadores académicos"

**Autores:**

© RIVERO LAZO, Mélida Sara  
© MENESES JARA, Pablo Walter  
© GARCÍA CÉSPEDES, Juan  
© ANIBAL RIVERO, Rafael Antonio  
© ZEVALLOS CHOY, Edward Luís

**Primera Edición Digital:** Junio, 2021

**Hecho el Depósito Legal en la  
Biblioteca Nacional del Perú N°:** 2021-14166

**Publicación disponible en:**  
<https://www.unheval.edu.pe/useybt/>

**Editado por:**  
Rivero Lazo, Mélida Sara

**Dirección:**  
Calle Los Cedros J 22 – Urb. Los Portales  
Huánuco – Huánuco – Amarilis - Perú

**ISBN:** 978-612-00-6452-8



**Editorial Universitaria**  
Universidad Nacional Hermilio Valdizán

**Derechos Reservados.** Prohibida la reproducción de este Libro Virtual por cualquier medio total o parcial, sin permiso expreso de los autores.

## INDICE

	<b>Pág.</b>
Presentación	7
<b>CAPÍTULO I: TEORÍA DEL CONOCIMIENTO</b>	<b>8</b>
1.1 El conocimiento	8
1.2 Relación sujeto- objeto	9
1.3 Problemas de la teoría de conocimiento	10
1.4 Posibilidades del conocimiento	11
1.5 Niveles de conocimiento	12
1.6 El conocimiento científico	14
1.7 La ciencia	15
1.8 Clasificación de las ciencias	17
1.9 Metodología y método científico	19
1.10 Fases del método científico	22
1.11 Investigación científica	23
<b>CAPÍTULO II: PROCESO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>25</b>
2.1 Tipos de investigación	25
2.2 Proceso de investigación	30
2.3 Tema de investigación	35
<b>CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO</b>	<b>40</b>
3.1 Funciones del marco teórico	40
3.2 Los antecedentes de la investigación	42
3.3 Las bases teóricas	43
3.4 Definiciones conceptuales	46
<b>CAPÍTULO IV: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>47</b>
4.1 Descripción del problema	47
4.2 Formulación del problema	50
4.3 Objetivos de investigación	51
4.4 Hipótesis de investigación	52
4.5 Justificación de la investigación	55
<b>CAPÍTULO V: ASPECTOS METODOLÓGICOS</b>	<b>57</b>
5.1 Nivel de investigación	58
5.2 Tipo de investigación	59
5.3 Diseño de investigación	60
5.4 Métodos de investigación	68
5.5 Población y muestra	69
5.6 Técnicas e instrumentos	72
5.7 Procesamiento de información	76

<b>CAPÍTULO VI: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>78</b>
6.1 Presupuesto	78
6.2 Cronograma de actividades	78
6.3 Bibliografía	79
6.4 Anexos	79
<b>CAPÍTULO VII: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS</b>	<b>80</b>
7.1 Discusión de resultados	80
7.2 Conclusiones	81
7.3 Recomendaciones	81
7.4 Esquema de informe final	82
7.5 El resumen	84
7.6 La introducción	84
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>85</b>

## **PRESENTACIÓN**

La investigación científica, constituye una de las actividades más importantes y significativas del hombre en la búsqueda de la verdad y la explicación de los hechos que ocurren en la realidad. El crecimiento cada vez más vasto del conocimiento se debe fundamentalmente a la actividad investigativa del hombre. Para poder desarrollar la actividad de investigación científica implica tener un sólido entrenamiento intelectual, conocer el camino lógico del pensamiento científico, que resultan imprescindibles para el desarrollo de las capacidades cognoscitivas en especial las creadoras, con las que el estudiante se apropie de los principios, teorías y leyes científicas que le permitan profundizar en el conocimiento de los fenómenos con ayuda del método científico.

Actualmente es necesario fomentar la investigación científica. Es necesario desarrollar en forma sistemática y rigurosa cada uno de los procesos, ofreciendo al lector las distintas concepciones y enfoques que se manejan en el vasto campo de la investigación.

Con los contenidos del libro se pretende desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes que les permita formular de manera lógica y coherente el problema de investigación; determinar los objetivos y las hipótesis de investigación, con una revisión exhaustiva y organizada de las teorías existentes sobre el problema abordado; manejar los niveles y tipos de investigación y utilizar convenientemente los diseños no experimentales y experimentales; conocer los diferentes tipos de muestreo sus características y utilización; además manejar la parte administrativa del proyecto, cronograma, presupuesto y bibliografía y por último saber redactar el proyecto de investigación de acuerdo con los estilos de redacción científica.

Esperamos que los contenidos del presente texto sirvan como una guía a quienes lo consulten para la elaboración de los proyectos de investigación científica.

# CAPÍTULO I

## TEORIA DEL CONOCIMIENTO

### 1.1 EL CONOCIMIENTO

Hessen et al (1970) menciona que “la filosofía es un intento del espíritu humano para llegar a una concepción del universo mediante la autorreflexión sobre sus funciones valorativas teóricas y prácticas” p. 3.

El conocimiento surge como un proceso de asimilación de la realidad, que puede ser captado de diferentes formas, maneras o métodos.

Hessen (1970) define a la teoría del conocimiento como la teoría del pensamiento verdadero, a diferencia de la lógica que sería la teoría del pensamiento correcto.

En el proceso del conocimiento se encuentran frente a frente la conciencia y el objeto: el sujeto y el objeto. Por ende, el conocimiento puede definirse como una determinación del sujeto por el objeto. Un conocimiento es verdadero si su contenido concuerda con el objeto mencionado.

El conocimiento presenta tres elementos principales: el sujeto, la imagen y el objeto. Visto por el lado del sujeto, el fenómeno del conocimiento se acerca a la esfera psicológica; por la imagen con la lógica y por el objeto con la ontología. Debido a que ninguna de estas disciplinas puede resolver cabalmente el problema del conocimiento se funda una nueva disciplina que llamamos teoría del conocimiento.

El conocimiento tal como se nos presenta, sin supuestos, lo podemos describir del siguiente modo:

1. El conocimiento es un proceso de carácter dialógico, de nosotros como sujeto con algo, lo conocido, que es el objeto. Este diálogo se mediatiza por la conciencia; ésta actúa como frontera que, al mismo tiempo que une, separa o divide.
2. El conocimiento es siempre un fenómeno consciente.
3. Este proceso consciente supone siempre una dualidad, sujeto - objeto, no puede existir el proceso cognoscitivo sin esta dualidad. El sujeto y el objeto son irreductibles uno a otro en el mismo proceso cognoscitivo. En el lenguaje filosófico se expresa esto diciendo que sujeto y objeto son gnoseológicamente trascendentes uno a otro. Esto quiere decir:
  - No puede haber proceso cognoscitivo si falta uno de ellos.
  - El sujeto se constituye formalmente como sujeto frente al objeto.
  - El objeto se constituye formalmente como objeto frente al sujeto.

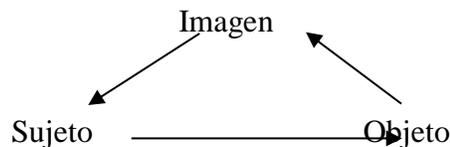
- Sujeto y objeto no tienen que ser necesariamente dos realidades distintas (abriéndose al fenómeno de la autoconciencia). Pero formalmente se tiene que constituir como tales oponiéndose.

Recuperado:

<http://www.mercaba.org/Filosofia/PDF/Tor%C3%ADa%20del%20Conocimiento.pdf>

## 1.2 Relación entre sujeto y objeto

El conocimiento se lleva a cabo entre dos términos: el sujeto y el objeto, de la siguiente manera:



En el proceso del conocimiento se plantea esta relación: entre el sujeto que conoce y el objeto que es conocido.

Para explicar esta relación nos remitiremos a las concepciones filosóficas.

La realidad objeto del conocimiento es todo cuanto existe fuera del sujeto y aún su propia existencia. Está integrada por el inmenso mundo físico, biológico y antropológico, que ha dado origen a cientos de ciencias y a otras nuevas que aparecen y se articulan científicamente. Todo hace pensar que el hombre frente al mundo real existente, está empezando a conocerlo y que este conocimiento tiene mucho camino por recorrer.

### La relación entre el sujeto que conoce y el objeto que es conocido

Caballero (2008) menciona que *“Para que se dé el conocer, es indispensable que el Sujeto capaz de conocer entre en contacto, en relación, con el objeto que desea conocer; ya que, todo conocimiento, es conocimiento de un sujeto que conoce y se ha obtenido de un objeto que se ha conocido. (El objeto es la parte de la realidad que se investiga). P. 105.*

### Definición de conocimiento

Hemos tocado la relación objeto-sujeto y hemos indicado que esta dualidad es indesligable en la teoría del conocimiento, sin embargo hay que esclarecer que el objeto existe independientemente del sujeto y de la conciencia del hombre.

La ciencia y la filosofía surgen de la necesidad que siente el hombre de conocer la naturaleza, la sociedad y así mismo. La verdad es que el hombre tiende a conocer con el objetivo final de aplicar lo que conoce a la satisfacción de determinadas necesidades.

En la naturaleza y en la sociedad nada se hace por hacer. La naturaleza no persigue ninguna finalidad, es el hombre el utilitario por excelencia. Su vida se desarrolla

acicateada por un cúmulo de objetivos que lo impulsan a obrar y pensar para conseguir el éxito deseado.

El hombre en sus inicios ha tenido una permanente lucha con la naturaleza, siempre con objetivos y fines, es decir, satisfacer sus necesidades sobre todo las materiales: vestido, alimentación, vivienda. Este objetivo lo llevaba a esforzarse cada vez más por conocer.

Al comienzo tenía un conocimiento espontáneo, pero poco a poco lo irá profundizando hasta dar un salto al conocimiento científico y esto será producto de miles de años.

Para Caballero (2008) el conocimiento es el resultado del proceso de conocer, es lo que obtiene el sujeto que es quien conoce al contacto con el objeto, que es conocido.

En el proceso del conocimiento el sujeto hace estructuras racionales, relaciona los datos actuales con conocimientos anteriores que tiene acumulados, mediante las percepciones y sensaciones.

Las sensaciones es la captación de conocimientos mediante los sentidos, que permiten obtener información presente. La percepción es una estructuración de los conocimientos presentes obtenidos por los sentidos que relacionamos con conocimientos que ya teníamos en nuestro registro mental, lo que nos permite captar o percibir en forma integral las situaciones o realidades, lo que constituyen conocimientos más complejos.

Podemos afirmar entonces que el conocimiento constituye una interrelación entre el sujeto y el objeto, un reflejo del mundo exterior en la mente del hombre.

El reflejo no es un acto pasivo de lo real en la conciencia, en el pensamiento, es por el contrario un acto activo, gracias a la actividad del sujeto. Hablamos del mundo exterior como sinónimo de materia, tomando esta como categoría filosófica que sirve para designar la realidad objetiva, es decir, todo lo que existe fuera e independientemente de la conciencia del hombre y se refleja en la conciencia a través de las sensaciones.

### **1.3 Problemas de la teoría del conocimiento**

Los problemas de la teoría del conocimiento son:

1. La posibilidad del conocimiento humano ¿puede realmente el sujeto aprehender al objeto?
2. El origen del conocimiento ¿es la razón o la experiencia la fuente del conocimiento humano?
3. La esencia del conocimiento humano ¿es el objeto quien determina al sujeto o al revés?

4. Las formas del conocimiento humano ¿el conocimiento es racional o puede ser intuitivo?
5. El criterio de verdad ¿cómo sabemos que nuestro conocimiento es verdadero?

#### 1.4 Posibilidades del conocimiento

Las posibilidades del conocimiento están orientadas a las siguientes posiciones:

1. **El dogmatismo:** Es aquella posición epistemológica para la cual no existe todavía el problema del conocimiento. El dogmatismo da por supuesta la posibilidad y la realidad del contacto entre el sujeto y el objeto. Sostiene que el sujeto, la conciencia cognoscente, aprehende al objeto. Esta posición se sustenta en una confianza en la razón humana, todavía no debilitada por ninguna duda.
2. **El escepticismo:** El dogmatismo se convierte muchas veces en lo contrario al escepticismo. Mientras el dogmático considera la posibilidad de un contacto entre el sujeto y el objeto, como algo comprensible, éste la niega. Según el escepticismo, el sujeto no puede aprehender el objeto. El conocimiento, en el sentido de una aprehensión real del objeto, es imposible según él. Por eso no debemos pronunciar ningún juicio, sino abstenernos totalmente de juzgar. Mientras el dogmatismo desconoce en cierto modo el sujeto, el escepticismo no ve el objeto. Su vista se fija exclusivamente en el sujeto, es la función del conocimiento, que ignora por completo la significación del objeto. Su atención se dirige íntegramente a los factores subjetivos del conocimiento humano. El conocimiento está influido por el sujeto y sus órganos de conocimiento, así como por las circunstancias exteriores (medio, círculo cultural). De este modo escapa a su vista el objeto, que es, sin embargo, tan necesario para que tenga lugar el conocimiento, puesto que éste representa una relación entre un sujeto y un objeto.
3. **El subjetivismo y el relativismo:** El subjetivismo, como su nombre lo dice, limita la validez de la verdad al sujeto que conoce y juzga. Éste puede ser tanto el sujeto individual, como el sujeto general o el género humano. En el primer caso tenemos un subjetivismo individual; en el segundo, un subjetivismo general. Según el primero, un juicio es válido únicamente para el sujeto individual que lo formula. El relativismo está emparentado con el subjetivismo. Según él, no hay tampoco ninguna verdad absoluta, ninguna verdad universalmente válida; toda verdad es relativa, tiene sólo una validez limitada. Pero mientras el subjetivismo hace depender el conocimiento humano a factores que residen en el sujeto cognoscente, el relativismo subraya la dependencia de todo conocimiento humano respecto a factores externos. Como tales considera, ante todo, la influencia del medio, la pertenencia a un determinado círculo cultural y los factores determinantes contenidos en él.
4. **El pragmatismo:** sostiene que el hombre no es en primer término un ser teórico o pensante, sino un ser práctico, un ser de voluntad y acción. Su intelecto está íntegramente al servicio de su voluntad y de su acción. El intelecto es dado al

hombre, no para investigar y conocer la verdad, sino para poder orientarse en la realidad. Para el pragmático la verdad consiste en la congruencia de los pensamientos con los fines prácticos del hombre, es decir, que los pensamientos sean útiles y provechosos para la conducta práctica del hombre.

5. **El criticismo:** Es una posición intermedia entre el dogmatismo y el escepticismo. El criticismo comparte con el dogmatismo la fundamental confianza en la razón humana. El criticismo está convencido de que es posible el conocimiento, de que hay una verdad. Pero mientras esta confianza induce al dogmatismo, a aceptar por decirlo así, todas las afirmaciones de la razón humana y a no reconocer límites al poder del conocimiento humano, el criticismo, próximo en esto al escepticismo, une a la confianza en el conocimiento humano en general la desconfianza hacia todo conocimiento determinado. El criticismo examina todas las afirmaciones de la razón humana y no acepta nada despreocupada mente. Dondequiera pregunta por los motivos y pide cuentas a la razón humana. Su conducta no es dogmática ni escéptica sino reflexiva y crítica. Es un término medio entre la temeridad dogmática y la desesperación escéptica. (Hessen, 1985)

Recuperado de: <https://gnoseologia1.files.wordpress.com/2011/03/teoria-del-conocimiento1.pdf>

## 1.5 Niveles de conocimiento

El ser humano puede captar un objeto en tres diferentes niveles, sensible, conceptual y holístico.

1. **El conocimiento sensible: (Sentidos)** consiste en captar un objeto por medio de los sentidos; tal es el caso de las imágenes captadas por medio de la vista. Gracias a ella podemos almacenar en nuestra mente las imágenes de las cosas, con color, figura y dimensiones. Los ojos y los oídos son los principales sentidos utilizados por el ser humano. Los animales han desarrollado poderosamente el olfato y el tacto. Es el primer tipo de conocimiento y está ligado a las experiencias que tiene el hombre desde sus inicios, ya que sin ella lograr el siguiente nivel de conocimiento. Algunos autores lo denominan conocimiento vulgar o empírico.
2. **El conocimiento conceptual: (racional)** que consiste en representaciones invisibles, inmateriales, pero universales y esenciales. La principal diferencia entre el nivel sensible y el conceptual reside en la singularidad y universalidad que caracteriza, respectivamente a estos dos tipos de conocimiento. El conocimiento sensible es singular y el conceptual universal. Por ejemplo puedo ver y mantener la imagen de mi padre; esto es conocimiento sensible, singular. Pero además, puedo tener el concepto de padre, que abarca a todos los padres; es universal. El concepto de padre ya no tiene color o dimensiones; es abstracto. La imagen de padre es singular, y representa a una persona con dimensiones y figura concretas.

En cambio el concepto de padre es universal (padre es el ser que da la vida a otro ser). La imagen de padre sólo se aplica al que tengo enfrente. En cambio, el concepto de padre se aplica a todos los padres. Por esto decimos que la imagen es singular y el concepto es universal. Este conocimiento se va elaborando a partir de conceptos o definiciones sobre hechos y fenómenos existentes, para luego ir emitiendo juicios y por último raciocinios el que al final nos conlleva a hacer ciencia, que de acuerdo a Mario Bunge se resalta la validez del conocimiento a través de la continua aplicación a la realidad, dado en un contexto social y temporal.

- 3. Conocimiento holístico: (también llamado intuitivo)** con el riesgo de muchas confusiones, dado que la palabra intuición se ha utilizado hasta para hablar de premoniciones y corazonadas.

En este nivel tampoco hay colores, dimensiones ni estructuras universales como es el caso del conocimiento conceptual. Intuir un objeto significa captarlo dentro de un amplio contexto, como elemento de una totalidad, sin estructuras ni límites definidos con claridad. La palabra holístico se refiere a esta totalidad percibida en el momento de la intuición (holos significa totalidad en griego). La principal diferencia entre el conocimiento holístico y el conceptual reside en las estructuras. El primero carece de estructuras, o por lo menos, tiende a prescindir de ellas. El concepto, en cambio, es un conocimiento estructurado. Debido a esto, lo percibido en el ámbito intuitivo no se puede definir, (definir es delimitar), se capta como un elemento de una totalidad, se tiene una vivencia de una presencia, pero sin poder expresarla adecuadamente. Aquí está también la dificultad para dar ejemplos concretos de este conocimiento. Intuir un valor, por ejemplo, es tener la vivencia o presencia de ese valor y apreciarlo como tal, pero con una escasa probabilidad de poder expresarlo y comunicarlo a los demás.

Un ejemplo de conocimiento holístico o intuitivo es el caso de un descubrimiento en el terreno de la ciencia. Cuando un científico vislumbra una hipótesis explicativa de los fenómenos que estudia, podemos decir que ese momento tiene un conocimiento holístico, es decir, capta al objeto estudiado en un contacto más amplio en donde se relaciona con otros objetos y se explica el fenómeno, sus relaciones, sus cambios y sus características. El trabajo posterior del científico, una vez que ha vislumbrado una hipótesis, consiste en traducir en términos estructurados (conceptos) la visión que ha captado en el conocimiento holístico, gracias a un momento de inspiración.

La captación de valores nos ofrece el mejor ejemplo de conocimiento holístico. Podemos ver a un ser humano enfrente de nosotros (esto es un conocimiento sensible o de primer nivel). Podemos captar el concepto de hombre y definirlo (esto es conocimiento conceptual o de segundo nivel). Pero además, podemos vislumbrar el valor de ese hombre en concreto dentro de su familia. Percibimos su valor y lo apreciamos. Esto es un conocimiento holístico o de tercer nivel.

## **1.6 El conocimiento científico**

El conocimiento científico tiene una finalidad teórica: comprender y explicar los fenómenos.

El conocimiento científico es riguroso y exacto cuantitativa y cualitativamente, se transmite a través de un sistema de conceptos y se obtiene por medio de un método.

Según Méndez (2002) “El conocimiento científico construye explicaciones acerca de la realidad por medio de procedimientos o métodos basados en la lógica, que le permiten establecer leyes generales y explicaciones particulares de su objeto” p. 6

El conocimiento científico tiene un carácter colectivo, se contrapone al conocimiento vulgar porque su rigor lógico y su capacidad para autorregular sus contenidos por medio de la discusión crítica son mayores. El conocimiento científico tiene una clara vocación de permanencia basada en su objetividad, es profundo, reflexivo, razonado, sistemático, crítico, cuantitativo y metódico. (Sarabia, 2013).

### **Características del conocimiento científico**

- Va más allá de los aspectos fenoménicos.
- Explica regularidades y propiedades esenciales.
- Profundiza en dichas regularidades y propiedades.
- Está condicionado por los problemas de la sociedad.
- Se realiza por grupos de personas especialmente preparadas en instalaciones y con instrumentos especiales para ello.
- La actividad de los científicos es la investigación científica.
- Además de estudiar, objetos, hechos y fenómenos de la realidad, de la práctica cotidiana, estudia aquellos que aparecen en el curso de desarrollo de la propia ciencia, de ahí que los conocimientos acumulados durante siglos den lugar a otros nuevos.

Para Caballero (2008) el conocimiento científico tiene las siguientes características:

- Es especializado
- Es analítico
- Sintético
- Metódico
- Sistemático
- Descriptivo, explicativo o predictivo
- Parte de los hechos y vuelve a ellos.
- Es legal
- Es útil y eficaz
- Verificable
- Comunicable

- Claro y preciso.

### **Requisitos del conocimiento científico**

- 1. Objetividad:** Describir cómo es, no cómo se desea que sea.
- 2. Racionalidad:** Que sea producto de conceptos, juicios, no de sensaciones o impresiones.
- 3. Sistemática:** Labor organizada de búsqueda y resultados.  
Construcción de sistemas de ideas organizadas racionalmente. Incorporar los conocimientos parciales en totalidad cada vez más amplia.
- 4. Generalizabilidad:** Los resultados deben poderse generalizar.  
(generalización) Proposición de enunciados generales, leyes.
- 5. Fiabilidad:** Como producto de la actividad humana tienen valor relativo (errores y equivocaciones) Conocer sus limitaciones hace avanzar la ciencia determinando Teorías total o parcialmente. Toda teoría o ley está sujeta a revisión para lograr mayor objetividad, racionalidad.

### **1.7 La ciencia**

El término ciencia deriva del latín “SCIENTIA” que significa conocimiento, doctrina, saber, conocer, práctica.

En su acepción general, ciencia equivale a toda clase de saber. La mayoría de autores definen la ciencia en función de los componentes: contenido, método y producto y la conciben como un modo de conocimiento riguroso, metódico y sistemático que pretende, optimizar la información disponible en torno a problemas de origen teórico y/o práctico.

El doctor Lothar Knauth (citado por Namakforoosh, 2001) define a la ciencia como una amplia búsqueda, la apertura hacia el futuro o hacia nuevas maneras de comprender la realidad. El meollo del concepto científico es precisamente esta actitud abierta hacia la posibilidad de encontrar nuevas soluciones para problemas nuevos o preexistentes en todo proceso de transformación que sufre la sociedad.

La ciencia es una vasta empresa que exige un gran esfuerzo humano con el objeto de adquirir conocimientos válidos sobre la realidad.

Es una de las actividades que el hombre realiza como conjunto de acciones encaminadas y dirigidas a obtener conocimientos contrastables sobre los hechos que nos rodean.

Sierra Bravo (2001) define “La ciencia en sentido estricto, como un conjunto de conocimientos sobre la realidad observable, obtenidos mediante el método científico” p. 15

En esta definición hay tres elementos esenciales de la ciencia, que configuran su naturaleza: un contenido, un campo de acción y un procedimiento o forma de actuar.

Méndez (2001) define a la ciencia de la siguiente manera *“El concepto de ciencia se expresa a partir del conocimiento sistemático que el hombre realiza sobre una realidad determinada, lo expresa en un conjunto de explicaciones coherentes y lógicas (proposiciones teóricas) a partir de las cuales se validan y formulan alternativas a esa realidad.” P. 6*

Podemos decir que los avances en la tecnología, en las ciencias sociales, en la biología, física, la química y otras se fundamentan y tienen su punto de partida en el conocimiento científico. Se construye la ciencia en base a su objeto específico de conocimiento. Las ciencias van incorporando, cambiando o mejorando ese conjunto de conocimientos que la caracterizan, como resultado constante de la investigación científica.

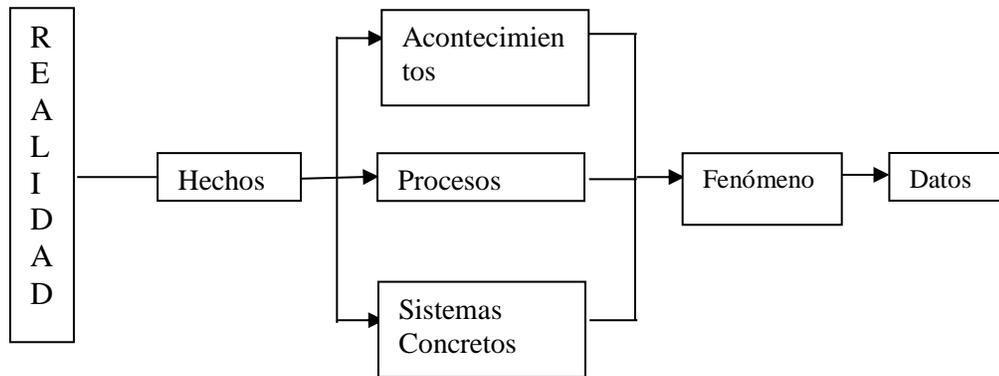
Los objetivos principales de la ciencia, en relación con su campo de actuación y la realidad son:

- 1. Describir la realidad**, esto es saber cómo es, qué elementos la forman y cuáles son sus características.
- 2. Explicar la realidad** esto es, llegar a establecer cómo se relacionan sus distintas partes o elementos y por qué es como es la realidad.
- 3. Predecir**, prever los acontecimientos que tendrán lugar en la realidad estudiada
- 4. Actuar**, transformar esa realidad e influir en ella, en mayor o menor grado.

Por una parte si la ciencia logra saber cómo es un sector de la realidad y los factores que la explican, entonces está en condiciones de prever los conocimientos que tendrán lugar en dicho sector de la realidad. Por otra parte, el mismo conocimiento del cómo y por qué de un sector de la realidad, faculta también para actuar, da poder para transformar la realidad e influir en ella, en mayor o menor grado. (Sierra, 2001)

### **Términos básicos de la ciencia: hechos, fenómenos y datos**

Un hecho es todo aquello que se sabe o se supone, con algún fundamento, que pertenece a la realidad. Por ejemplo la vocalización de una palabra, un aula, un profesor explicando, etc. Como puede apreciarse existen una gran variedad de hechos, que a su vez pueden considerarse como acontecimientos, procesos y sistemas concretos.



Los hechos que tienen lugar en el espacio y en el tiempo, como puede ser un grito, un golpe, una pregunta o una respuesta se denominan **acontecimientos**.

Cuando varios acontecimientos constituyen una secuencia temporalmente ordenada, de tal manera que cada acontecimiento implica o afecta o permite los siguientes, estamos ante un **proceso**. Por ejemplo un proceso didáctico estarían implicados acontecimientos como: la explicación del profesor, las anotaciones de los alumnos y respuestas del alumno.

Cuando un proceso está constituido por partes identificables y estructuradas, formando un todo unitario, estamos ante un **sistema concreto**, como puede ser: un aula, un taller de pintura, una sala de profesores, etc.

Para conocer y dominar la realidad que le rodea, el ser humano percibe y capta, por medio de los sentidos, una gran variedad de hechos que constituyen acontecimientos, procesos y sistemas concretos.

Cuando son percibidos por el investigador, los hechos observables suelen denominarse **fenómenos**, es decir, son captados por el observador y percibidos a través de los sentidos como fenómeno, en consecuencia el fenómeno designa un hecho percibido.

El conocimiento que se extrae de los fenómenos los denominamos información, ésta se transmite en forma de **datos**, que es una información codificada por el investigador. Cualquier información por pequeña que sea, puede considerarse como un dato. Por tanto el dato encierra enunciados, afirmaciones o negaciones que expresan aspectos o características concretas de la realidad. Por ejemplo el sujeto X es niño, tiene 10 años, obtuvo 100 puntos en un Test. De inteligencia.

### 1.8 Clasificación de las ciencias

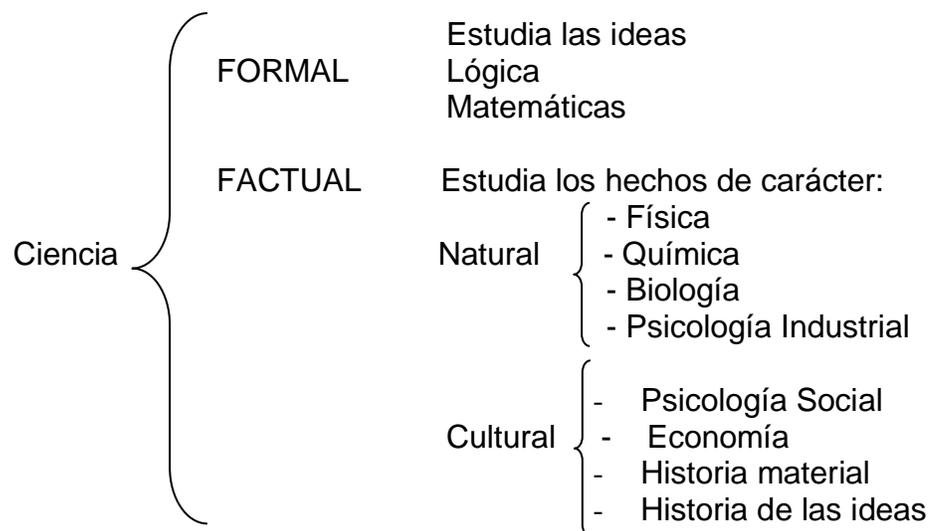
Las ciencias pueden clasificarse en empíricas y formales, según que su contenido haga o no referencia a los hechos.

Las ciencias formales se ocupan de estudiar relaciones, pero sin referirlas a los hechos, el contenido de las ciencias formales son entidades lógicas o matemáticas. Eje. La filosofía, las matemáticas.

Las ciencias empíricas o factuales se ocupan de estudiar los hechos y sus relaciones, pero siempre referidas a los hechos, el contenido de las ciencias empíricas son los hechos percibidos como fenómenos a través de la experiencia. Así la física, la química o biología estudian los hechos naturales; la sociología, economía, política, antropología y derecho se ocupan de hechos sociales y especialmente algunas ciencias de la educación se ocupan de los hechos educativos.

### Clasificación de Bunge

La diferencia primera y más notable que Bunge encuentra entre las varias ciencias es la que se presenta entre ciencias Formales que estudian las ideas y las ciencias Factuales que estudian hechos de la realidad.

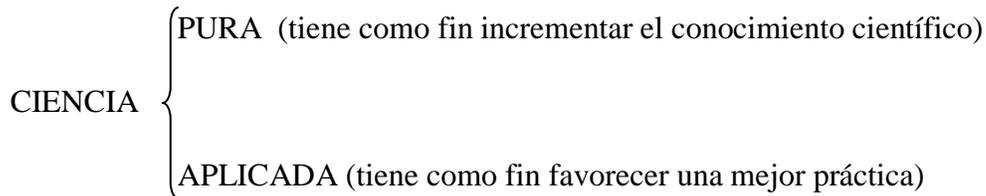


La lógica y las matemáticas son ciencias formales, pues no se refieren a nada que se encuentre en la realidad. En cambio la química, la psicología entre otras, se refieren a hechos naturales o culturales que se suponen ocurren en el mundo y consiguientemente, tienen que apelar a la experiencia para contrastar sus fórmulas.

Las proposiciones de las ciencias factuales no se comprueban por demostración sino mediante el empleo de procedimientos de verificación o contrastación.

Es necesario establecer la consistencia lógica de las proposiciones que se ha de comprobar, puesto que las ciencias factuales estudian los hechos de la realidad empírica, y la comprobación de sus proposiciones requiere recurrir a la observación, la medición y/o la experimentación.

Además Bunge establece otra clasificación teniendo en cuenta los fines para los que se emplea el método científico. Si se persigue un fin puramente cognitivo (incrementar el conocimiento científico) se obtiene ciencia pura. La ciencia aplicada (tecnología) utiliza el mismo método general de la ciencia pura y varios métodos que le son propios, pero los aplica a objetivos prácticos (aumentar nuestro bienestar y nuestro dominio sobre la realidad)



### 1.9 Metodología y método científico

Caballero (2008) conceptúa a la metodología como *“La ciencia que tiene como especialidad o campo de estudio las orientaciones racionales que requerimos para resolver problemas nuevos (especialmente respecto a la ciencia); y, para adquirir o descubrir nuevos conocimientos, a partir de los ya provisoriamente establecidos y sistematizados por la humanidad”*. P. 121.

La metodología es el procedimiento, ordenado coherente que se sigue para lograr o descubrir nuevos conocimientos, es decir, la metodología es la ciencia que nos enseña a realizar investigación. Toda ciencia se sirve de dos elementos fundamentales: los datos u observaciones y la teoría, ambos son imprescindibles para completar el ciclo de la investigación científica.

La metodología científica describe, explica y justifica el método científico. Trata de garantizar científicamente la utilización de las técnicas y estrategias implicadas en el método científico.

#### El método científico

El método de investigación científico es un procedimiento de acciones para lograr el conocimiento científico; el procedimiento se da en etapas, fases o pasos.

El método de investigación científico consiste en formular cuestiones o interrogantes sobre la realidad, entendida esa realidad como el inmenso mundo físico, biológico y antropológico, basándose en observaciones de esa realidad y en la teorías ya existentes, para predecir soluciones a los problemas y contrastarlas con esa realidad, observando los hechos, clasificándolos y analizándolos. (Sierra, 2001)

Para Asimov (1979) el método científico, está constituido por:

- Detectar la existencia de un problema
- Separar los aspectos no esenciales (delimitar el problema)

- Recopilar los datos e información sobre el problema, mediante la observación y experimentación.
- Elaborar generalizaciones provisionales, un enunciado o una posible solución que viene a ser la hipótesis.
- Co la hipótesis se pueden predecir los resultados y ver si la hipótesis es válida.
- Si los experimentos funcionan la hipótesis sale reforzada y puede convertirse o sugerir una teoría o una ley natural.

Caballero (2008) indica que *“Un método de investigación científica, es una orientación racional capaz de resolver problemas nuevos para la ciencia; que puede solucionarlos porque entraña hipótesis; la que si bien implica riesgo, también le da poder creativo-innovador; ya que al construir una nueva propuesta de solución al problema, aún no está probado, no es seguro, no sabemos si será eficaz o eficiente; no es repetitivo; y que, cuando tiene éxito, se convierte en un sistema.” P. 121.*

### **Métodos deductivo e inductivo**

Una de las estrategias más usadas a lo largo de los tiempos ha sido el silogismo, cuyo razonamiento deductivo va de lo universal o general a lo particular. Cuando el científico parte de una teoría y a través de un proceso lógico – deductivo trata de ampliarla, precisarla o contrastarla, está empleando un método deductivo.

Otro procedimiento de búsqueda de conocimiento es el razonamiento inductivo, que va de lo particular a lo universal. Cuando el científico parte de datos y llega a la teoría emplea el método inductivo.

En la inducción puede existir el riesgo de llegar a una conclusión general sobre la base de una premisa que únicamente ha estudiado cierto número de casos. Es preciso seleccionar adecuadamente los casos, evitar las generalizaciones apresuradas y reconocer que a través de esta forma se consiguen grados de probabilidad y no certeza.

Muchos estudiosos del método científico manifiestan que la inducción y deducción ambos constituyen el método científico, otros consideran además el análisis y la síntesis.

Tanto el método deductivo como el inductivo han propiciado el avance de las ciencias. No se pueden considerar como enfoques opuestos sino complementarios. El modelo inductivo no puede contrastar la validez lógica de las generalizaciones empíricas a que llega y es necesario recurrir al método deductivo.

La necesidad de integrar la vía deductiva e inductiva en un único método da lugar al método hipotético – deductivo o científico.

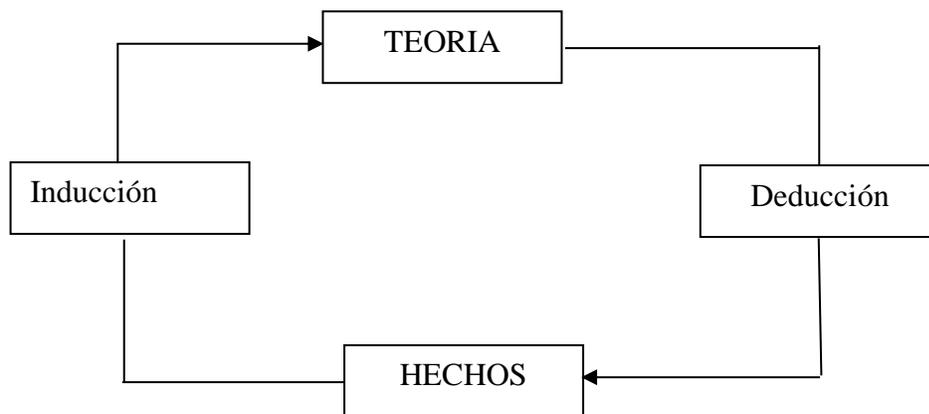
El proceso científico se inicia en ocasiones a través de un método inductivo. El científico impulsado por la necesidad de información en torno a un problema, puede

partir de una serie de observaciones exploratorias, a partir de las cuales puede realizar una recogida de datos planificada, buscando características comunes en la información recogida. Gracias a este proceso de inducción el científico dispone de un resumen descriptivo de los fenómenos y de sus posibles relaciones y explicaciones.

Sin embargo, la ciencia en la medida de lo posible busca generalizar las descripciones y explicaciones inferidas, con el fin de hacerlas extensibles a otras situaciones o hechos. Para lo cual el científico trata de ampliar el área de conocimiento o teoría. Para ello propone un modelo, formulando hipótesis que habrán de ser contrastadas con los hechos.

Este proceso parte de un sistema teórico del que se desarrollan unas premisas y conceptos que orientan la búsqueda de datos, para contrastar empíricamente las hipótesis derivadas deductivamente de la teoría.

Por lo tanto el método científico de resolución de problemas es una vía o criterio para llegar a descubrir el conocimiento científico que integra la deducción e inducción. Combina por lo tanto, planteamientos teóricos con la contrastación empírica de la realidad. No se trata de simple acumulación de datos, sino de encuadrar tales hechos en una teoría e hipótesis que giren el actuar empírico.



Para Sarabia (2013) indica que en el ámbito de las ciencias empresariales se señalan como variedades metodológicas el método inductivo y el método deductivo. El inductivo que considera que a partir de casos individuales u observaciones concretas, se hacen inferencias generales o enunciados abstractos. El método deductivo es un proceso por el que a partir de enunciados generales, se trata de explicar situaciones o fenómenos concretos. Para su aplicación es necesario conocer supuestos generales; esto es propio de todas las ciencias.

## Componentes de la construcción científica

1. **Los conceptos:** Los conceptos cumplen una doble función por un lado tienen una capacidad representativa de la realidad, ya que el concepto se refiere a la abstracción de la mente referida a cualquier aspecto de la realidad.
2. **Los modelos:** es una representación de la realidad con la mayor sencillez posible. Los fenómenos que ocurren en la realidad no son totalmente captados por el hombre. Por ello recurre a modelos, que son representaciones simplificadas de la realidad a partir de conceptos, cuyo propósito es proporcionar los términos, relaciones y proposiciones de la realidad.
3. **Las hipótesis:** la hipótesis es la parte más elemental del método científico, las hipótesis se caracterizan por referirse a una relación denominada objeto de investigación, pretende explicar o describir una realidad.
4. **Las variables:** son todas las características, rasgos o propiedades individuales o colectivas que pueden asumir distintos valores ya sea cualitativos o cuantitativos.
5. **Las teorías:** constituyen el término de la investigación y su sistematización. Construir, cambiar y manejar teorías constituye la culminación de la investigación. Las teorías conforman las ciencias. Sierra (2001) define la teoría como construcciones racionales formadas por un conjunto sistemático de enunciados que pretenden proporcionar una visión y explicación, con base en leyes vigentes y contrastadas científicamente, de la composición, estructura y funcionamiento de un sector observable de la realidad. (Sarabia, 2013)

### 1.10 Fases del método científico

Puede considerarse que el método científico está constituido por tres fases o núcleos:

1. El planteamiento del problema que comprende:
  - Percepción de una dificultad, obstáculo o problema, para el que no se dispone de conocimientos suficientes que permitan su resolución.
  - Identificación del problema o dificultad que hay que resolver.
2. Identificado el problema se elabora un modelo:
  - Planteamiento de hipótesis anticipando las respuestas a las preguntas o la solución a las dificultades o problemas.
  - Determinación de técnicas para someter las conjeturas a contrastación
  - Llevar a cabo la contrastación e interpretación de resultados
3. La contrastación del modelo:
  - Validación de las hipótesis mediante la oportuna prueba o contraste

Para Caballero (2008) el método científico comprende las siguientes actividades:

- a) Problema nuevo para la ciencia.
- b) Objetivos de la investigación.
- c) Hipótesis de la investigación.
- d) Factores o variables de la investigación.
- e) Universo de la investigación.
- f) Técnicas, instrumentos y fuentes o informantes.
- g) Muestra.
- h) Aplicación de instrumentos y recolección de datos.
- i) Tratamiento de los datos.
- j) Análisis de las informaciones.
- k) Contrastación de las sub-hipótesis.
- l) Formulación de conclusiones parciales.
- m) Contrastación de la hipótesis global y formulación de la conclusión general.
- n) Formulación de la recomendación u otro tipo de propuesta fundamentada del problema.

### **1.11 Investigación científica**

Para Adkins (1987) nos dice que *“La investigación consiste en un proceso que compara el planteamiento y la ejecución de una estrategia investigativa que considera la realización de un conjunto de operaciones tácticas, racionales y observaciones, pautadas por el método científico y orientadas al logro de los objetivos de la ciencia”* p. 23

Según García (2003) *“Define la investigación científica (investigación en sentido estricto) como el proceso mediante el cual pretende obtenerse información relevante, imparcial y fidedigna, de un tema determinado, mediante la aplicación de métodos y técnicas. Dicha investigación científica tendrá como fines el ampliar, verificar, corregir o aplicar los conocimientos adquiridos”* p. 12

Hernández (2014) nos dice que *“La investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema”* p. 4

Podemos decir que la investigación científica es una actividad humana realizada individualmente o en grupo, que nace de la observación de la realidad y que se caracteriza por su afán persistente de conocer esa realidad. El hombre desde que aparece en la faz de la tierra busca descubrir y conocer cosas nuevas lo que ha sido una tarea constante en la historia de la humanidad.

La investigación científica es una actividad intelectual, organizada, disciplinada y rigurosa, que se concreta en el método científico. Para llegar al conocimiento científico, dicha actividad debe ser sistemática, controlada, intencional y orientarse hacia la búsqueda de nuevos saberes para enriquecer la ciencia.

### Funciones de la Investigación Científica

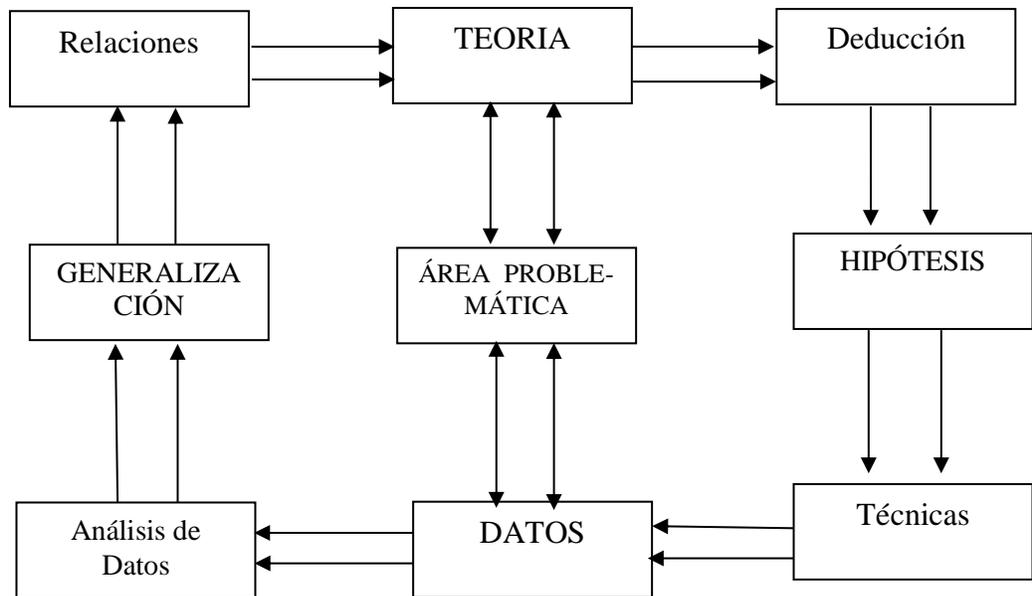
La investigación científica trata de describir, comprender, explicar y transformar la realidad. Con tal fin, uno de sus cometidos es configurar y contrastar empíricamente las teorías. Por lo que la investigación será científica en la medida que aporte información que permita generar o contrastar teorías. En consecuencia, las teorías son esenciales para la ciencia, y el progreso de la investigación científica está muy vinculado a la elaboración de teorías.

### El proceso cíclico de la investigación

El proceso completo de la investigación puede concebirse como un ciclo nunca acabado.

En el gráfico siguiente: los términos escritos con mayúsculas se refieren a componentes de información: datos, generalizaciones empíricas, teorías e hipótesis, que se transforman mediante conjunto de técnicas y métodos, que en el esquema aparecen con minúsculas. Así los datos se transforman en generalizaciones empíricas a través del análisis de datos.

La explicación inductiva predomina en la mitad izquierda del esquema y la deductiva en la mitad derecha, mientras que la investigación empírica está representada por la mitad inferior y los procesos de teorización por la mitad superior.



## CAPÍTULO II

### PROCESO DE INVESTIGACIÓN

Antes de iniciar con el proceso de la investigación es necesario cumplir ciertos requisitos necesarios para desarrollar una investigación:

1. Debe acreditarse tener la formación y la experiencia, que otorgue la competencia personal necesaria para investigar.
2. Debe contarse con los recursos humanos, materiales, tecnológicos y económicos para hacer la investigación.
3. Tener la posibilidad de obtener la información necesaria que sustente la investigación.
4. Asumir el compromiso de tener la disponibilidad del tiempo necesario para realizar la investigación.
5. El investigador debe ser asequible y tener la capacidad de aceptar las críticas, sugerencias u observaciones.

(Valeriano, s/f)

Para iniciar un trabajo de investigación es necesario tener en cuenta los requisitos anteriores y tener un conocimiento de realidades propias de la ciencia en la cual se incursiona como investigador. La calidad de la investigación dependerá del procedimiento riguroso, sistemático, organizado y lógico, para lograr resultados válidos en el conocimiento científico.

#### 2.1 Tipos de investigación

**Investigación Básica:** Denominada pura o teórica, la cual comienza y se mantiene en el marco teórico, ya que tiene como finalidad formular nuevas teorías o modificar las existentes y persigue el progreso de los conocimientos científicos o filosóficos, pero sin contrastarlos con ningún aspecto práctico.

**Investigación Aplicada:** Denominada práctica o empírica, guarda íntima relación con la investigación básica, porque depende de los descubrimientos y avances de esta última, enriqueciéndose de los mismos, con utilización y consecuencias prácticas de los conocimientos. La Investigación aplicada busca conocer la realidad y sus problemas que la aquejan, para actuar, para construir y para cambiar esa realidad, buscando el bienestar del ser humano. Podemos decir que toda investigación aplicada requiere de un marco teórico, sin embargo, en una investigación empírica lo que realmente sirve, son las consecuencias prácticas.

#### Por la forma de obtener la información o datos

**Investigación Documental:** Este tipo de investigación se realiza, apoyándose en fuentes de carácter documental, esto es, en documentos de cualquier especie. Aquí tenemos la investigación bibliográfica, la hemerográfica y la archivística; la primera se basa en la consulta de libros, la segunda en artículos o ensayos de revistas y periódicos, y la tercera en documentos que se encuentran en los archivos, como cartas, oficios, circulares, expedientes, etc.

**Investigación de Campo:** La investigación de campo se realiza mediante la manipulación de una variable externa no comprobada, en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo, o por qué causas se produce una situación particular.

Podríamos definirla diciendo que es el proceso que, utilizando el método científico, permite obtener nuevos conocimientos en el campo de la realidad social. (Investigación pura), o bien estudiar una situación para diagnosticar necesidades y problemas a efectos de aplicar los conocimientos con fines prácticos (investigación aplicada).

Este tipo de investigación es también conocida como investigación in situ ya que se realiza en el propio sitio donde se encuentra el objeto de estudio. Ello permite el conocimiento más a fondo del investigador, puede manejar los datos con más seguridad.

#### **Campo y Laboratorio:**

Esta investigación se clasifica según el lugar donde se realiza, si las condiciones son las naturales en el terreno de los acontecimientos tenemos una investigación de campo, como los son las observaciones en una empresa, las encuestas a los empleados de las empresas, el registro de datos.

Si se crea un ambiente artificial, para realizar la investigación, sea un aula, un laboratorio, un centro de simulación de eventos, etc. estamos ante una investigación de laboratorio.

#### **Investigación Experimental:**

Esta investigación es realizada manipulando la variable independiente, por el investigador, aplicando diferentes tratamientos o estímulos dirigidos a modificar la realidad con el propósito de crear el fenómeno mismo que se indaga y así poder observar los resultados o efectos en la variable dependiente. Aquí se establece la relación causa y efecto.

#### **Características de la Investigación Experimental:**

Participan un grupo experimental y de control.

El investigador manipula el factor supuestamente causal.

Usa procedimientos al azar para la selección y asignación de sujetos y tratamiento.

Es artificial y restrictivo.

#### **Por el nivel de conocimientos que se logran:**

**Investigación Exploratoria:** Es considerada como el primer acercamiento científico a un problema, nos ayuda a encontrar los procedimientos adecuados, para elaborar una investigación posterior, es decir, establece contacto con el objeto de estudio dando una visión general de tipo aproximado.

**Investigación Descriptiva:** Se utiliza el método de análisis logrando caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalando características y propiedades; también puede servir para investigaciones que requieran un mayor nivel de profundidad.

**Investigación Correlacional:** Es aquel tipo de estudio que persigue medir el grado de relación existente entre dos o más conceptos o variables.

**Investigación Explicativa:** Formula leyes, buscando determinar los orígenes de un cierto conjunto de fenómenos a través de la delimitación de relaciones causales, es decir, trata de responder o dar cuenta de los porqué del objeto que se investiga.

**Según la naturaleza de la información que se obtiene para responder al problema de investigación:**

**Investigación cuantitativa:** Es aquella que utiliza predominantemente los símbolos numéricos que se utilizan para la exposición de datos que provienen de un cálculo o medición. Permite examinar los datos de manera científica, o de manera más específicamente en forma numérica, generalmente con ayuda de herramientas del campo de la estadística.

Dentro de la investigación cuantitativa se pueden observar:

- Los diseños experimentales.
- La encuesta Social: es la investigación cuantitativa de mayor uso en el ámbito de las ciencias sociales y consiste en aplicar una serie de técnicas específicas con el objeto de recoger, procesar y analizar características que se dan en personas de un grupo determinado.
- Los resultados son descriptivos y pueden ser generalizados.

**La investigación cualitativa:** Es un método de investigación usado principalmente en las ciencias sociales que se basa en principios teóricos tales como la fenomenología, hermenéutica, la interacción social, empleando métodos de recolección de datos que son no cuantitativos. La investigación cualitativa requiere un profundo entendimiento del comportamiento humano y las razones que lo gobiernan.

**Los principales tipos de investigación cualitativa son:**

- **Investigación-acción:** es un tipo de investigación aplicada, destinada a encontrar soluciones a problemas que tenga un grupo, una comunidad, una organización. Los propios afectados participan en la misma.
- **Investigación Participativa:** es un estudio que surge a partir de un problema que se origina en la misma comunidad, con el objeto de que en la búsqueda de la solución se mejore el nivel de vida de las personas involucradas.

A diferencia de la investigación cuantitativa, la investigación cualitativa busca explicar las razones de los diferentes aspectos de tal comportamiento. En otras palabras, investiga el por qué y el cómo se tomó una decisión, en contraste con la investigación cuantitativa la cual busca responder preguntas tales como cuál, dónde, cuándo.

## Según el tiempo en que se efectúan

**Investigaciones sincrónicas o transversales:** son aquellas que estudian fenómenos que se dan en un corto período de tiempo o en un momento dado.

**Investigaciones diacrónicas o longitudinales:** Son aquellas que estudian fenómenos en un período largo de tiempo con el objeto de verificar los cambios que se pueden producir.

<https://investigacionestodo.wordpress.com/2012/05/19/clases-y-tipos-de-investigacion-cientifica/>

Para Méndez (2002) el conocimiento científico implica:

### **Observación:**

- Inicio del proceso de conocimiento científico.
- El investigador define por objeto de conocimiento aquello que es susceptible de conocer, ya que tiene la intención de aumentar su grado de conocimiento sobre el mismo.
- Un problema de investigación puede ser por tanto cualquier objeto, situación, acontecimiento o cosa sobre la cual fijemos nuestra atención.
- La observación busca: “Comprender sus características, las interrelaciones de éstas o establecer conexiones entre el problema y otros modos de conocer su comportamiento en el contexto que lo rodea”.
- Observar lleva al investigador a verificar lo que se quiere investigar, implica investigar las características y elementos del objeto de conocimiento, al igual que conocer todas aquellas investigaciones realizadas hasta el momento (inicia desde la definición del tema de investigación y se plantea el problema).
- La Observación implica que el investigador tenga en cuenta las experiencias previas, juicios de valor, juicios de realidad y condiciones sociales, culturales y económicas que le afectan.
- La observación es un proceso intelectual e intencional que el investigador realiza sobre hechos, acontecimientos, datos y relaciones que señalan la existencia de fenómenos que pueden explicarse en el marco de la ciencia sobre lo que se realiza. Por lo que existirán diferentes explicaciones de acuerdo con los modelos teóricos.

### **Descripción**

- Es un sub producto de la observación y es la base para el establecimiento de explicaciones.
- La descripción permite reunir los resultados de la observación y , si es el caso, en una exposición relacionada de los rasgos del fenómeno que se estudia.
- Una vez verificada la ocurrencia de hechos empíricos, se procede a convertirlos en datos susceptibles de medida y comparación, clasificando los hechos que se investigan, determinándolos en su dinámica interna y haciendo de tal fenómeno ese y no otro.
- La descripción lleva al investigador a presentar los hechos tal como ocurren; puede afirmarse que agrupa y convierte en información, hechos y eventos que

caracterizan la realidad observada; así, con ésta, se preparan las condiciones necesarias para la explicación de los mismos.

### **Explicación**

- Está precedida por la observación y descripción.
- “Explicar implica establecer relaciones entre rasgos de un objeto, situación, acontecimiento, etc., para lo cual es necesario utilizar la información proporcionada por la descripción y las observaciones que se han realizado para determinar dichos rasgos”.
- Los fenómenos y sus elementos no se presentan aislados, sino relacionados; por lo que se hace necesario ubicar la existencia de los fenómenos que intervienen en el comportamiento del objeto de investigación y así explicarlo con sus relaciones con el contexto, además de sus componentes y estructura de relaciones internas.
- Un trabajo de investigación debe arrojar como resultado explicaciones al fenómeno observado.

### **Predicción**

- Como consecuencia de la explicación, es posible llegar a la predicción científica.
- Predecir en ciencia, significa poder anticipar, sobre la base de las explicaciones logradas acerca del comportamiento de los fenómenos, la ocurrencia y modo de manifestarse de los mismos si se dan determinadas condiciones que se conocen previamente.
- Los comportamientos futuros del objeto de conocimiento pueden anticiparse por la predicción: así el investigador puede definir acciones prácticas que se orientan a hacer que tales eventos sucedan o no, y por tanto, tiene la capacidad de solucionar los problemas que se producen en su objeto de conocimiento. Son presentados a manera de conclusiones.
- Los niveles del conocimiento científico, que deben ser tomados consecuentemente son la observación, descripción, explicación y predicción.

### **Ejemplo:**

- Objeto de conocimiento científico: Diagnóstico de una empresa láctea.
- Nivel de conocimiento de observación: ¿Qué es la empresa de lácteos; cuales son los objetivos, dónde está ubicada, cuál es su estructura organizacional.
- Nivel de conocimiento descriptivo: ¿Cuál es el interno de la empresa, cuantos departamentos posee, cuantas personas tiene cada departamento, cuales son las funciones de los empleados. Cuáles son las debilidades de la empresa y cuáles son sus fortalezas.
- Nivel de conocimiento explicativo:

Los servicios que ofrece la empresa: ¿Son los más adecuados de acuerdo a su entorno? ¿El tipo de organización actual es eficiente? ¿Las funciones de cada cargo permiten ser eficiente a quién las ejecuta? ¿Qué situaciones hacen que la empresa sea fuerte y exitosa en los servicios que presta? ¿Qué situaciones hace que la empresa no sea eficiente en algunos aspectos?

- Nivel de conocimiento predictivo: Se logra determinar una estrategia de servicios acorde al entorno, al obtener o modificar la estructura de organización actual definiendo acciones que le permitan superar sus debilidades y reforzar las fortalezas.
- El inicio del proceso de investigación se realiza con un diseño de investigación que responda a las siguientes interrogantes:

## 2.2 El proceso de investigación

El proceso de investigación implica el cumplimiento de pasos o fases que el investigador debe tener en cuenta para construir conocimientos acerca de la realidad que ocupa su interés.

Para elaborar el proyecto de investigación es necesario formularnos las siguientes preguntas las respuestas constituyen los componentes del proceso de investigación.

### PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Preguntas:	Proceso de la Investigación
1. ¿Qué estudiar?	1. Definición del tema de investigación.
2. ¿Cuál es la situación actual?	2. Planteamiento del problema
3. ¿Cuáles son las preguntas de investigación que deben ser respondidas?	3. Formulación y sistematización del problema de investigación.
4. ¿Qué propósitos tiene la investigación que se plantea?	4. Objetivos de la investigación.
5. ¿Cuáles son los motivos para hacer el estudio propuesto?	5. Justificación.
6. ¿Quiénes han investigado anteriormente sobre el tema planteado? ¿Qué hay escrito al respecto?	6. Marco de referencia. (marco teórico)
7. ¿Qué se pretende probar?	7. Hipótesis.
8. ¿Cómo se va a realizar la investigación?	8. Aspectos metodológicos.
9. ¿A que fuentes escritas se va a referir el investigador?	9. Bibliografía.
10. ¿Qué recursos se necesitan?	10. Presupuesto.
11. ¿Cuánto tiempo va a emplear en hacer el estudio propuesto?	11. Cronograma.

Fuente: Méndez (2002)

El desarrollo de la investigación también debe responder a las siguientes preguntas:

### DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

Preguntas:	Etapas de la Investigación
12. ¿Qué tipo de información se necesita para cumplir con los objetivos planteados, responder las preguntas de investigación y verificar la hipótesis?	12. Identificación de información.
13. ¿En dónde encuentro la información?	13. Definición de fuentes de información.
14. Si utilizo fuentes primarias, ¿a cuantas personas debo requerir para obtener información?	14. Determinación de la muestra.
15. ¿De qué forma puedo obtener información si decido por una muestra de población o la población total?	15. Aplicaciones técnicas: observación, sesiones de grupo, diseño de cuestionarios.
16. ¿Cómo organizar la información obtenida?	16. Tabulación, procesamiento y ordenamiento de la información.
17. ¿Cómo se utiliza la información procesada y ordenada?	17. Elaboración y análisis de la información.
18. ¿Cómo se puede presentar el informe de los resultados del análisis?	18. Presentación de resultados de la investigación.

Fuente: Méndez (2002)

### Proceso de investigación según Namakforoosh (2001)

1. Desarrollo del modelo conceptual
  - Definición del problema
    - Analizar para conocer su origen y naturaleza
    - Analizar el antecedente
2. Determinar objetos de investigación
  - Especificar las preguntas
  - Determinar las variables
3. Diseño de la investigación
  - Métodos de recopilación de datos
4. Instrumentos de medición y escala
  - Población y muestreo
  - Datos: tipos, fuentes, naturaleza
5. Validación, codificación y captura
6. Tabulación y análisis de datos
7. Preparación del informe
  - Sugerencias
  - Implantación ética

### **Proceso de investigación según Sierra Bravo (2001)**

1. Descubrimiento del problema a investigar
2. Documentación y definición del problema
3. Imaginar una respuesta probable al mismo, o hipótesis
4. Deducir o imaginar consecuencias de la hipótesis o sub hipótesis empíricas
5. Diseño de la verificación de las hipótesis o del procedimiento a seguir en su prueba.
6. Puesta a prueba o contraste con la realidad de la hipótesis a través de sus consecuencias.
7. Establecimiento de las conclusiones resultado de la investigación
8. Extender las conclusiones o generalizar los resultados.

Para Hernández et al. (2014)

1. Concebir la idea de investigación
2. Plantear el problema de investigación
  - Preguntas de investigación
  - Establecer objetivos
  - Justificar la investigación
3. Elaborar el marco teórico
  - Revisión de la literatura
  - Justificar la investigación
4. Definir el nivel de investigación
5. Establecer las hipótesis
  - Detectar variables
  - Definir variables
6. Diseño de investigación
  - Diseño no experimental
  - Diseño experimental
7. Recolección de datos
  - Elaborar el instrumento
  - Calcular su validez
  - Codificar los datos
8. Analizar los datos
  - Seleccionar pruebas estadísticas
  - Realizar el análisis
9. Presentar resultados
  - Elaborar el reporte de investigación
  - Presentar el reporte de investigación

Según Vara Horna (2010) el proceso de investigación comprende los siguientes pasos o fases:

**Primer paso: Plantear un problema original.** Toda investigación parte de un problema. No puedes investigar sin dirección, requieres saber qué problemas

claman respuesta. Los problemas pueden ser muy diversos y por eso hay que ubicar aquel que nos interese, buscando encontrar la solución más pertinente.

**Segundo paso: Formular una hipótesis o solución.** El estudiante, producto de su aprendizaje y estudio continuo, formula una solución o respuesta tentativa al problema (hipótesis). La hipótesis es la mejor solución o respuesta preliminar al problema aún no comprobada. La hipótesis es la mejor respuesta posible al problema.

**Tercer paso: Proponer un diseño metodológico.** Las hipótesis no son suficientes para desarrollar la investigación, se necesita probarlas, verificarlas y contrastarlas. Para ello se utiliza un diseño científico para contrastar la hipótesis. No es suficiente con proponer una solución o respuesta, es necesario probarla, demostrar que funciona, que en verdad resuelve el problema o que podría resolverlo.

**Cuarto Paso: Obtener y discutir resultados.** El investigador no solo reporta lo que encuentra, también lo discute, lo analiza, lo interpreta y lo critica. Los resultados de la investigación confirmarán o rechazarán la hipótesis inicialmente formulada. Además hay que discutir los resultados con otras investigaciones relacionadas.

**Quinto paso: Concluir y recomendar.** El método científico exige retroalimentar, es decir, volver a empezar, planteando nuevos problemas y nuevas hipótesis. La investigación nunca termina. De las conclusiones y recomendaciones, surgen nuevos problemas a ser investigados y por ende nuevas soluciones o hipótesis.

Si se sigue estos pasos generales, que no son complicados, podríamos afirmar que la tesis es una investigación científica.

Méndez (2002) propone el siguiente proceso de la investigación:

1. **El proyecto de investigación** se encuentra dentro de la planeación de la investigación (proyectar un futuro deseado). Dentro de este esquema son 3 elementos que le ayudan al investigador:
  - **Elementos de contenido y alcance:** Compuesto por: selección y definición del tema, planteamiento, formulación y sistematización del problema, objetivos de la investigación, justificación, marco teórico e hipótesis.
  - **Elementos de apoyo metodológico:** Comprendido por: tipo de estudio, método de investigación, identificación de fuentes de información, definición de las técnicas por utilizar, planteamiento acerca de cómo va a procesar la información, tabla de contenido y bibliografía preliminar.
  - **Elementos de soporte administrativo:** Cronograma de trabajo, presupuesto de la investigación.
2. **El desarrollo de la investigación** sigue a la etapa anterior o al diseño de investigación, que también se encuentra en 3 aspectos básicos:

- **La Información:** Recolección, ordenamiento, procesamiento y presentación.
- **El Análisis:** Construye explicaciones sobre el objeto de conocimiento y permite definir acciones e intervenciones orientadas a prever situaciones futuras en el objeto de conocimiento.
- **La Presentación y Publicación** de resultados de la investigación.

**Proponemos el siguiente proceso de la investigación:**

1. **Tema de investigación:** donde deben estar comprendidas las variables: independiente y dependiente. Además se diseñan las dimensiones con sus respectivos indicadores, que nos permitirán medir la variable.
  - Variables
  - Dimensiones
  - Indicadores
2. **Marco teórico:** Hacer una exhaustiva revisión de la literatura, en los diversos centros de información para determinar el estado actual del problema, hasta dónde se ha investigado y los resultados obtenidos, además los enfoques o teorías existentes sobre el tema, para que en función a nuestras variables, dimensiones e indicadores construir el marco teórico.
  - Antecedentes de la investigación
  - Bases teóricas
3. **Problema de investigación:** en esta etapa describimos el problema, especificando los síntomas, causas, pronóstico y control del pronóstico, fundamentado con el marco de referencia. Formulamos el problema y lo sistematizamos, teniendo en cuenta las dimensiones de la variable independiente.
4. **Objetivos de investigación:** especifican hasta dónde queremos llegar en la investigación, estarán concordantes con el problema general y los específicos. Considerando las dimensiones de la variable.
5. **Hipótesis de investigación:** Son las respuestas a los problemas formulados o las soluciones a estos problemas.
6. **Justificar la investigación:** por qué hacer la investigación, en lo teórico, metodológico y práctico, además el impacto potencial de los resultados de la investigación.
7. **Diseño metodológico:** Cómo se va a realizar la investigación, población, muestra, técnicas e instrumentos, procesamiento y presentación de resultados.
8. **Resultados:** los resultados deben ser analizados e interpretados teniendo en cuenta los referentes bibliográficos, estableciendo deducciones lógicas y consistentes.
9. **Conclusiones y sugerencias:** estas se desprenden de los resultados, surgiendo nuevas ideas de investigación.
10. **Elaboración del informe de investigación:** siguiendo los esquemas establecidos por la organización académica.

## 2.3 Tema de investigación

El tema de investigación, otros lo denominan idea de investigación o título tentativo, debe reflejar el qué investigar, dónde y en qué período de tiempo. Es decir, qué variables se van tratar y relacionar, el área o lugar donde se llevará a cabo y el tiempo o periodo que se va a investigar. El título debe ser breve y reflejar el contenido de la investigación.

Para Barrientos (2006) manifiesta que *“El título es lo que tentativamente expresa mejor el contenido temático de la investigación. Debe ser lo más corto posible, ello no indica que pierda la idea principal de la investigación. Es breve, claro y preciso que describe adecuadamente el contenido de la investigación”* p. 121

Para determinar el tema Méndez (2001) sugiere formularse las siguientes preguntas:

- ¿Qué aspectos de la teoría estudiada en su formación profesional le gustaría conocer y profundizar?
- ¿Es de interés el tema?
- ¿Existe información sobre el mismo?
- ¿Dónde se puede encontrar la información?
- ¿Qué resultados generales y personales traerá el desarrollo de la investigación?

Savin-Baden y Major (2013) y Sandberg y Alvesson (2011) citados por Hernández et al. (2014) mencionan los “motores” que pueden impulsar ideas de investigación:

- La inspiración: Basada en los intereses personales del investigador.
- Oportunidad: Cuando se tiene facilidad para indagar sobre algún tema, ya sea que un familiar o persona cercana nos puede facilitar el acceso o se tiene los fondos y recursos para investigar sobre cierto tema.
- Necesidad de cubrir “huecos de conocimiento”: la existencia de temas poco estudiados o no investigados.
- Necesidad de resolver una problemática: cuando se requiere solucionar algo que aqueja en la realidad.
- Conceptualización: detectar un problema de investigación que requiere indagarse a profundidad o aportarse mayor conocimiento o evidencia para conocerlo, definirlo, describirlo o comprenderlo.

En realidad hay una gran variedad de fuentes de ideas para realizar investigación que pueden ser las experiencia individuales de cada uno, la revisión de bibliografía, revistas, artículos, programas de televisión, películas, observaciones, conversaciones, ingreso a páginas de internet, etc.

Hernández et al. (2014) manifiesta los criterios para generar ideas productivas:

- a) Las buenas ideas intrigan, alientan y estimulan al investigador de manera personal, es tedioso tener que trabajar en algo que no sea de nuestro interés.
- b) Las buenas ideas de investigación, no necesariamente son nuevas, pero sí novedosas. En muchas ocasiones es necesario actualizar estudios ya hechos, o

realizar las mismas investigaciones en otros contextos o utilizar otras metodologías.

- c) Las buenas ideas pueden servir para elaborar teorías y solucionar problemas, una idea de investigación puede conducirnos a formular, integrar o probar una teoría, también pueden conducirnos a constituir una teoría o a generar nuevos métodos de recolectar o analizar datos o investigaciones que contribuyan a solucionar o resolver problemas concretos.
- d) Las buenas ideas pueden fomentar nuevas interrogantes y cuestionamientos. Hay que encontrar respuestas, pero también generar más preguntas.

Según Sierra (2001) *“El problema descubierto será en su inicio, normalmente vago y abstracto y no estará convenientemente precisado, por lo que es necesario concretarlo, con toda claridad, en las operaciones subsiguientes. Para realizar debidamente y con conocimiento de causa esta precisión, se requiere el estudio a fondo del tema de que se trate para informarse de las teorías o conocimientos científicos sobre él y de las investigaciones antes realizadas con relación al mismo” p. 43*

Recomendaciones para encontrar problemas de investigación significativos:

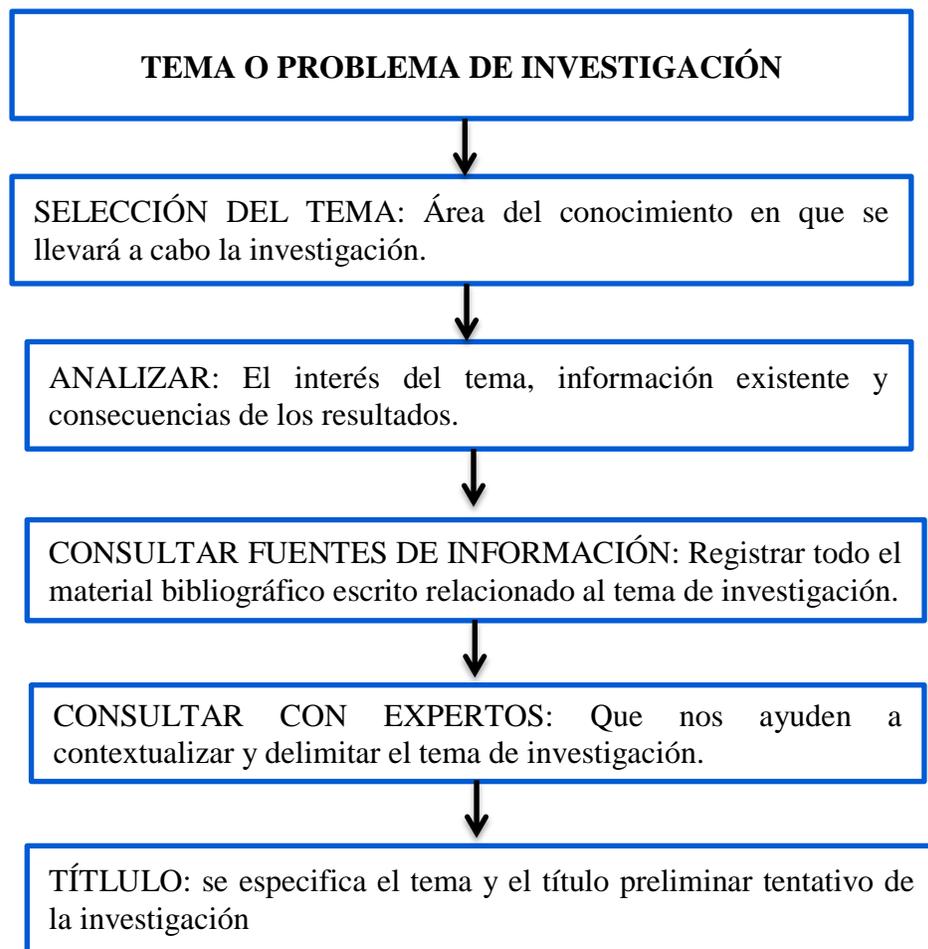
- Tener en cuenta las incongruencias o contradicciones en asuntos polémicos y a conclusiones no demostradas.
- Seguir las sugerencias de lecturas, conferencias o la simple reflexión.
- Convertirse en un especialista en alguna área de nuestra profesión.
- Ejercitar el ingenio, la creatividad en todo obstáculo que se presente.
- Leer, escuchar y trabajar con sentido crítico.
- Iniciar una investigación y estar atento a los problemas que de ella surjan.
- Persistir en el estudio de problemas ya delimitados. (Sierra, 2001)

Para Vara (2010) El tema de investigación para las tesis de los estudiantes se determina en función al tipo de estudiante.

1. El que quiere hacer cualquier investigación “facilita” donde no se complique, donde no tenga que hacerse problemas, donde pueda cumplir sin tanta dificultad la “pesada carga” de hacer la investigación. En realidad no le importa contribuir con su investigación, sólo lo ve como un formalismo que tiene que cumplir para aprobar el curso. Este tipo de estudiante es un poco inseguro, ha tenido malas experiencias con la investigación, no tiene mucha confianza en sus ideas –a pesar que son muy buenas y creativas-, ni tampoco confía que pueda hacer grandes aportes con sus estudios. Estudia solo porque tiene que hacerlo, pero aún no se siente a gusto ni se identifica mucho con los estudios.
2. El que quiere mejorar algún aspecto de su profesión. Este estudiante observa problemas en el contexto donde trabaja y quiere aportar soluciones. Este tipo de estudiante tiene fuerte necesidad de reconocimiento y de desempeño. Cuando quiere investigar, quiere aportar algo "novedoso" y "revolucionario". Quiere ser reconocido por su trabajo y aspira a ser admirado por sus descubrimientos o aportes. Es un estudiante crítico, participa en clase, opina y comenta. Es dinámico y bastante empeñoso.

3. El que quiere conocer nuevos temas y aspectos novedosos de su profesión. Este estudiante se apasiona por la lectura o los cálculos. Le emociona conocer nuevas cosas, aprender nuevas ideas, resolver problemas teóricos o abstractos. Le gusta conversar con personas muy instruidas y admira a las personas inteligentes. Este tipo de estudiante tiene gran curiosidad e interés por lo novedoso. Siempre quiere entender, comprender. Es muy analítico, participa poco en clase, pero escucha con mucha atención. P.24

Se puede resumir la determinación del tema de investigación en los siguientes pasos:



Determinado el tema de investigación, es necesario revisar la bibliografía, lo que nos ayudará a especificar las variables en estudio que deben estar inmersas en el título de la investigación, que puede ser tentativo, ya que el continuo revisar de la bibliografía nos permitirá mejorar el título. Asimismo las teorías sobre el tema elegido nos van a sugerir las dimensiones e indicadores de cada una de las variables

para poder ser medidas. A partir de lo cual podemos construir el marco teórico de la investigación.

Carrasco (2006) *“una de las tareas fundamentales del investigador es identificar y determinar el problema de investigación, es decir, ubicar y conocer el problema, para saber ¿qué se va a investigar? Y ¿Por qué se elige dicho problema para la investigación? P. 79*

Al determinar el problema de investigación, el investigador tiene que analizar, observar y pensar la realidad, para decidirse por un área problemática que le interese, le guste y le apasione. Al determinar el problema debe de caracterizarlo y delimitarlo adecuadamente, este es un paso esencial en la investigación.

Para Torres (1992) nos dice que *“se denomina problema de investigación al fenómeno que afecta a una determinada población y cuya solución, beneficia, a la misma. Es el que obstaculiza el desarrollo social y atenta contra los seres vivos. Son dificultades que tiene que superar el investigador para generar t transferir tecnologías y conocer las propiedades, relaciones y conexiones internas del objeto de investigación” p. 75*

#### **Requisitos que deben tener los problemas**

1. Ser solucionables los resultados deben ser previsibles.
2. Deben ser objetivos es decir, corresponder con la realidad social o natural.
3. Ser de interés general debe afectar a toda una población para que los resultados sean generalizables.
4. Deben ser viables de realizar, que la información y elementos participativos sean asequibles y accesibles.
5. Ser posibles de financiar, los costos no deben ser muy elevados, para acceder a su financiamiento.
6. Los resultados deben se novedosos, deben tener impacto.
7. Deben corresponder a un área específica de la realizad, administración, turismo, economía, etc.

#### **Delimitación del problema**

Es necesario e importante delimitar el problema de investigación en el ámbito espacial, temporal y conceptual.

- a) La delimitación temporal está referida al período de tiempo que toma en cuenta para realizar la investigación, el tempo dentro del cual se dan los hechos, fenómenos y sujetos de la realidad, pudiendo referirse a uno, dos o más años.
- b) La delimitación espacial se refiere al lugar donde se realizará la investigación, empres, organización, poblado, distrito, provincia, etc.
- c) Delimitación teórica determinar y organizar los temas centrales que formarán parte del marco teórico, en el que se deben considerar las variables, dimensiones e indicadores en estudio.
- d) Especificar el título tentativo donde deben estar las variables de estudio, dónde se va a realizar la investigación y el período de tiempo que comprenderá el estudio.

El siguiente paso o fase es la construcción del marco teórico o de referencia que guiará la investigación.

## CAPÍTULO III

### MARCO TEÓRICO

Es necesario que el investigador identifique el marco de referencia que debe ser de tipo teórico y conceptual, teniendo en cuenta las variables en estudio.

Para Flores (1993) nos indica que el marco teórico *“Significa la sistematización de los conceptos que han de usarse en la investigación y especificación de la teoría general relacionándola con el tema, clasificando los conceptos y categorías, articulándolos para formular un marco teórico de referencia, manejado por el investigador, lo que permite orientar su trabajo y ubicarlo en el contexto social científico”* p. 499

El marco teórico consiste en la identificación de las fuentes secundarias sobre las cuales se diseñará la investigación. Conlleva a la lectura de libros, revistas especializadas y trabajos de investigación realizados por otros investigadores relacionados al tema propuesto. El investigador debe tener la capacidad de comprender y sintetizar la información. No existen parámetros sobre la extensión del marco teórico, éste estará en relación a la información procesada respecto a las variables, dimensiones e indicadores en estudio.

Para Vara (2010) *“... en un proyecto de investigación y también en la investigación, la fundamentación teórica es una síntesis analítica y crítica de toda la información que has conseguido, leído y comprendido sobre el tema que estás investigando. La fundamentación teórica es, entonces, una parte medular en la investigación. La fundamentación teórica se elabora desde las primeras ideas iniciales y no termina sino hasta un día antes de sustentar tu investigación. La fundamentación teórica tiene muchas funciones en la investigación pero la principal es sustentarla bibliográficamente. Una tesis sin fundamentación teórica es una tesis sin sustento. No sirve porque no da garantías de basarse en el conocimiento previo, no se sabe qué fundamentan las hipótesis ni si el problema de investigación es original”* p. 50

#### 3.1 Funciones del marco teórico

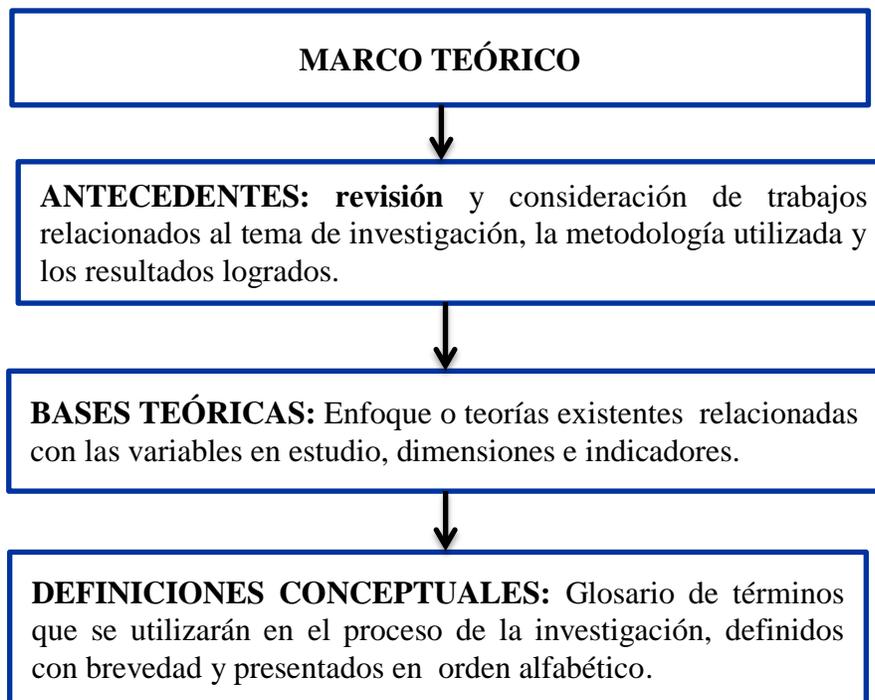
Para Hernández et al. (2014) el marco teórico orienta sobre lo que queremos y lo que no queremos para nuestra investigación:

1. Ayuda a prevenir errores que se han cometido en otros estudios.
2. Orienta la realización de la investigación.
3. Amplía el horizonte del estudio y guía al investigador para centrarse en el problema evitando desviaciones.
4. Fundamenta la necesidad de realizar el estudio.
5. Nos orienta a la formulación de hipótesis para someterlas a prueba.
6. Inspira nuevas ideas y temas de investigación.
7. Provee de un marco de referencia para interpretar los resultados del estudio.

Según Sarabia (2013) las funciones que cumple marco teórico referencial en una investigación son:

1. Permite aprender más sobre la historia, origen y alcance del problema de investigación.
2. Ubicar el tema de investigación dentro de las múltiples teorías existentes para determinar en qué corriente del pensamiento se circunscribe.
3. Podemos saber qué respuestas o soluciones existen ante las preguntas de investigación.
4. Establecer la importancia del estudio.
5. Inspira nuevas líneas y áreas de investigación, pudiendo reformularse las planteadas inicialmente.
6. Nos guía en la investigación evitando un desvío respecto al planteamiento inicial.
7. Orienta a la formulación de hipótesis para ser contrastada después.
8. Conocer los métodos aplicados en forma exitosa o equivocadamente en otros trabajos relacionados.
9. Orienta la forma de llevarse a cabo el estudio, las personas, la recolección de datos, el diseño y tratamiento de los problemas específicos.
10. Ayuda a prevenir errores cometidos en otras investigaciones.
11. Determinar las variables que deben ser medidas, además cómo han sido observadas y medidas.
12. Ayuda a decidir cómo recolectar los datos y dónde obtenerlos.
13. Permite el marco de referencia para interpretar los resultados de la investigación.
14. Explica las diferencias y similitudes entre nuestros resultados y el conocimiento existente.
15. Permite construir nuevas teorías y explicaciones y la formulación de nuevos problemas de investigación e hipótesis.

#### Etapas del marco teórico



Rivera – García (2009) distingue tres escenarios para la fundamentación del tema de investigación. Estos tres escenarios tienen que ver con los antecedentes históricos, teóricos y conceptuales que van a singularizar la investigación: el marco referencial (antecedentes), el marco teórico (bases teóricas) y el marco conceptual (definición de términos).

El marco de referencia consiste en los trabajos previos relacionados al tema que se investiga, tiene por finalidad saber lo que se ha hecho hasta el momento para esclarecer el fenómeno que se quiere investigar.

El marco teórico nos brinda un panorama de teorías y modelos que permiten fundamentar y construir explicaciones o respuestas al problema de investigación, es decir, el proceso de desarrollo del conocimiento.

El marco conceptual tiene como función definir el significado de los términos (lenguaje técnico) que van a ser empleados con mayor frecuencia en el proceso de la investigación y tiene que ver con los objetivos planteados y en el marco teórico.  
[https://www.uv.mx/apps/bdh/investigacion/documents/2/Marco\\_Teorico\\_Referencial.pdf](https://www.uv.mx/apps/bdh/investigacion/documents/2/Marco_Teorico_Referencial.pdf)

### **3.2 Los antecedentes de la investigación.**

Los antecedentes vienen a ser la revisión de otras investigaciones realizadas por otros estudiosos sobre el tema que se quiere investigar. Se debe hacer una revisión exhaustiva de cada estudio relacionado al nuestro, detallando sobre el problema estudiado, la metodología que se ha empleado y los resultados logrados.

Para Vara (2010) Los antecedentes consisten en la revisión crítica de los diversos estudios que se han realizado previamente sobre el tema que investigas. Los antecedentes no son la simple aglomeración de investigaciones previas, todo lo contrario, es la revisión crítica de las tendencias de estudio sobre el tema. La actitud crítica para redactar los antecedentes implica realizar una selección y lectura detallada de la información que ha sido buscada y revisada previamente. Esto se efectúa para examinar la confrontación entre enfoques, autores y sus procedimientos y resultados empíricos.

Al revisar los antecedentes debemos tener en cuenta investigaciones realizadas en el ámbito local o regional, el ámbito nacional y también el internacional, que aunque fueron estudios realizados en otros contextos o realidades, sin embargo hay que saber cómo utilizarlos. Lo que no debemos dejar de considerar es que sean estudios relacionados con el que estamos investigando. Esta parte de la investigación nos permite saber qué tanto se sabe sobre el tema que se desea investigar, lo que se ha investigado y lo que está pendiente de investigar.

Hernández et al. (2014) nos manifiesta que para analizar las referencias se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- La similitud a nuestro planteamiento.
- Semejanza con nuestro método y la muestra.
- La fecha de publicación o difusión, siendo recomendable que tengan fechas recientes.
- Que sea una investigación empírica, con recolección y análisis de datos.
- Que sea una investigación rigurosa y de calidad.

Para Vara (2010) los antecedentes de la investigación sirven para responder las siguientes preguntas:

- ¿Qué tanto se ha investigado sobre el tema?
- ¿hay estudios previos parecidos al que quieres realizar?
- ¿quiénes son los estudiosos más representativos del tema?
- ¿qué han encontrado en sus investigaciones?
- ¿cuáles son sus principales resultados?
- ¿cómo han hecho sus investigaciones, es decir, qué metodología han empleado?
- ¿Qué aspectos han dejado de investigar?

### **Funciones de los antecedentes de la investigación**

- a) Proporcionan al investigador información sobre los resultados o conclusiones de otros trabajos de investigación relacionados con el tema o problema en estudio.
- b) Orientan al investigador para una adecuada y correcta realización de las interpretaciones y conclusiones.
- c) Se evita que se realicen investigaciones repetitivas o de poca trascendencia.
- d) Proporcionan sustento y seriedad a las conclusiones del trabajo de investigación.
- e) Permiten la discusión de resultados, comparando los resultados nuestros con los de otros investigadores que investiguen temas relacionados al nuestro.
- f) Enriquecen y proporcionan amplitud a la información previa que se tiene del problema de investigación. (Carrasco, 2006)

### **3.3 Las bases teóricas**

Las bases teóricas constituyen una revisión de toda la literatura y análisis ordenado de las principales teorías, modelos teóricos o enfoques teóricos que tratan sobre el tema que se está queriendo investigar. Sobre lo cual una vez ordenada y organizada toda la información de utilidad y encontrada en los centros de información, bibliotecas, revistas especializadas, etc. Relacionados con las variables en estudio, es necesario realizar un esquema de los puntos a tratar en las bases teóricas.

Para su elaboración o construcción de las bases teóricas debemos seguir las reglas ortográficas y la cita de las fuentes de información, estipuladas en el estilo de redacción científica, para nuestro caso debemos seguir el estilo APA.

Kerlinger & Lee (2002) “la teoría constituye un conjunto de constructos (conceptos) vinculados, definiciones y proposiciones que presentan una visión sistemática de los

fenómenos al especificar las relaciones entre variables, con el propósito de explicar y predecir los fenómenos”

Eyssautier (2002) define *“El marco teórico de trabajo como aquel modelo conceptual en donde se describe la forma de cómo se teorizan las relaciones entre varios factores que han sido identificados como importantes para el problema. Por teoría se entiende un conjunto interrelacionado sistemáticamente de conceptos, propuestas, definiciones y variables que son expuestas anticipadamente con el fin de explicar y predecir los hechos que se van a investigar) p. 178*

Para Vara (2010) Las bases teóricas son el análisis sistemático de las principales teorías que explican el tema que estás investigando. Deberás saber que una teoría es una explicación sistemática de por qué ocurren ciertos fenómenos. Las teorías nos sirven para entender la realidad, para explicarla. Es sistemática porque todas sus partes se integran sin contradicción alguna.

Según Carrasco (2006) *define la fundamentación teórica como “conjunto de conocimientos, enunciados precisos y verdaderos así como a ideas puntuales acerca del tema y variables del problema de investigación, tales como teorías, categorías, conceptos y enfoques que permitan tener información cierta sobre ellas, y poder explicar plenamente el universo teórico donde se desenvuelve el problema en estudio...”p. 123*

Bernal (2000) indica que el marco teórico *“es una presentación de las principales escuelas, enfoques o teorías existentes sobre el tema objeto de estudio, en que se muestra el nivel de conocimiento en dicho campo, los principales debates, resultados, instrumentos utilizados y demás aspectos pertinentes y relevantes sobre el tema de interés. P. 121*

Para elaborar las bases teóricas de la investigación es necesario leer muchos libros, artículos de revistas científicas, conversar con especialistas en el tema, revisar casos, lo que requiere esfuerzo y dedicación, esto le da un contenido especializado y profundo al trabajo. Una investigación con un buen sustento teórico será fácilmente asequible y comprensible por otros investigadores que la consulten.

Una buena teoría debe ser coherente y lógica, es decir, no debe haber contradicciones en sus planteamientos; una buena teoría debe seguir un plan, un esquema, para que las conclusiones no caigan en contradicciones; una buena teoría debe tener profundidad, basada en argumentos sólidos, buscar el meollo del tema, considerando los diversos enfoques; además debe tener originalidad, es decir la teoría debe buscar renovar la ciencia a través de nuevas discusiones, nuevas alternativas de estudio y potencialidad, o sea, intentando abrir nuevos caminos para su discusión; una buena teoría debe ser objetiva, captar la realidad tal como ella es, tratando de eliminar los prejuicios, ideologías y valores personales que pueden influir en los resultados; asimismo la teoría debe basarse en evidencias verificables, observables y contrastables por otros investigadores. Las mejores teorías son

aceptadas y apoyadas por la comunidad científica, son las más citadas por otros investigadores. (Vara, 2010)

### **Revisión de la literatura o bibliografía**

Para la construcción de las bases teóricas, es necesario una revisión minuciosa y La selección de los libros, revistas, etc. que servirán de sustento para las bases teóricas, ésta revisión nos puede revelar los diferentes grados del desarrollo del conocimiento relacionado con nuestro tema de investigación y pueden darse las siguientes situaciones:

1. La existencia de una teoría completamente desarrollada, con abundante evidencia empírica y que se puede aplicar a nuestro problema de investigación.
2. Que existen varias teorías con soporte empírico que se pueden aplicar a nuestra investigación.
3. La existencia solo de trozos de teoría con cierto respaldo empírico que se puede aplicar a nuestro problema de investigación y que sugieren variables potencialmente importantes.
4. La existencia de descubrimientos importantes, pero parciales, sin ser una teoría rigurosa.
5. La existencia solamente de guías poco estudiadas y vagamente relacionadas al problema de estudio.

(Hernández et al. (2014)

Con la determinación del tema de investigación, donde deben vislumbrarse las variables en estudio, fundamentadas con la revisión de la bibliografía relacionada al problema, podemos dimensionar las variables y establecer los indicadores que nos permitirán medirlas, en base a ellas se estructura un esquema que va a orientar el desarrollo de las bases teóricas de la investigación, como se dijo líneas arriba, el conjunto de enfoques, teorías, conocimientos y conceptos relacionados al problema en estudio.

### **Funciones de las bases teóricas:**

- a) Orienta e ilumina toda la investigación, permitiendo la definición y explicación de todos los componentes del problema de estudio, las variables, dimensiones e indicadores de la investigación.
- b) Delimita la cobertura del problema de investigación en el marco de un sistema de teorías, enunciados, enfoques que estén relacionados con el objeto de estudio.
- c) Nos proporciona un marco teórico que nos va a permitir la interpretación de los resultados y las respectivas conclusiones del trabajo.
- d) Permite al investigador dar coherencia y lógica al estudio en cuanto a la descomposición del problema de investigación en variables, dimensiones, indicadores e índices, para poder estructurar los instrumentos de investigación.
- e) Permite diseñar soluciones al problema planteado, creando las condiciones para poder generar soluciones racionales y objetivas respecto al problema estudiado.

### **3.4 Definiciones conceptuales**

Las definiciones conceptuales son el conjunto de términos definidos con precisión y brevedad. Otros lo conocen como un glosario de términos más usados en el proceso de la investigación, a los que se les da un significado general y se los presenta en orden alfabético.

Tafur (1995) manifiesta que el marco conceptual *“Al conjunto de conceptos que expone el investigador cuando hace un sustento teórico de su problema y tema de investigación. La forma cómo un investigador presenta su marco conceptual sigue un procedimiento lógico: definiendo los términos básicos, es decir, aquellos que permite enfocar y establecer sobre qué bases se asientan los problemas y temas de investigación”*. P. 157

Carrasco (2006) menciona que *“La mayoría de tratadistas coinciden en señalar que el marco conceptual es un conjunto organizado de términos con significados precisos y concretos sobre el tema y problema de investigación, cuyo propósito es dar unidad y universalidad en su comprensión e interpretación”* p. 152.

#### **Funciones de la definición conceptual**

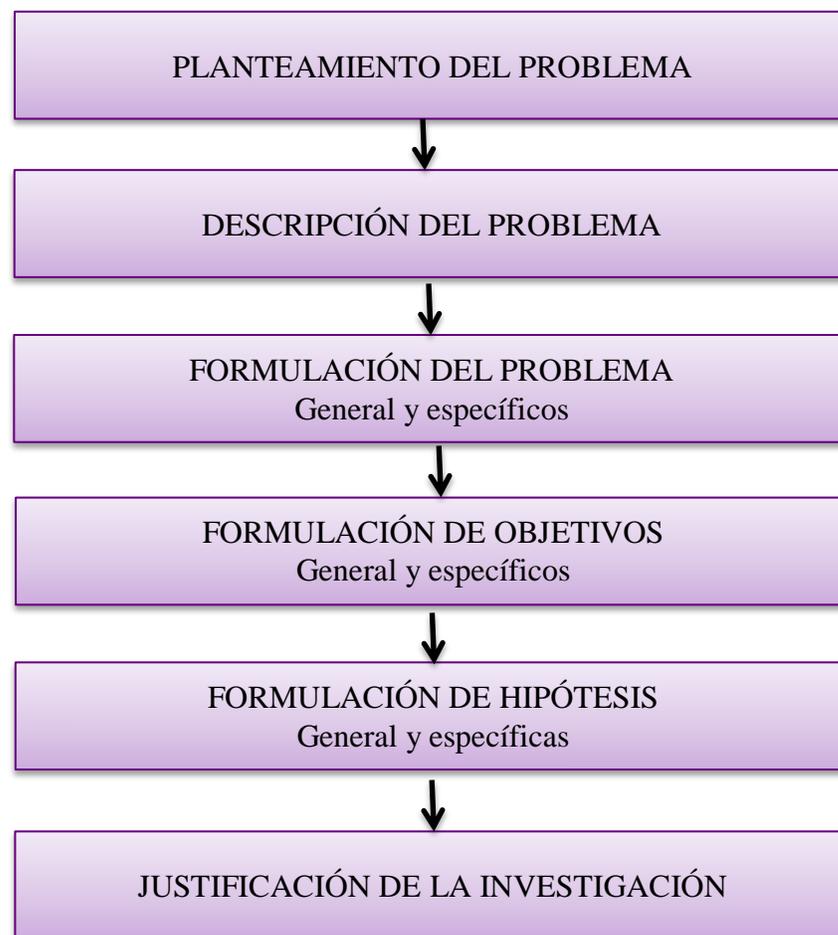
- a) Definen con precisión brevedad los términos y expresiones más significativas y usadas continuamente por el investigador.
- b) Facilitan la comprensión de los temas que forman parte de las bases teóricas de la investigación.
- c) Permiten unificar criterios en la interpretación y comprensión del significado de los términos empleados en la investigación.
- d) Ayudan a delimitar el significado de los términos y expresiones que se emplean en las bases teóricas y el marco metodológico de la investigación.

## CAPÍTULO IV

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El planteamiento del problema debe comprender los puntos esenciales. Consiste en presentar claramente la forma cómo se presenta el problema, en el contexto donde tiene lugar, narrando objetivamente las consecuencias de su existencia en la población y su efecto en el normal desarrollo de sus actividades y procesos sociales y naturales. La descripción del problema puede darse de lo general a lo particular, es decir proceso deductivo, o de lo particular a lo general, proceso inductivo; sin desviarse del meollo del problema.

Es necesario tener en cuenta la siguiente secuencia:



#### 4.1 Descripción del problema

La descripción del problema debe hacerse en forma objetiva sin omitir detalles importantes, porque de allí se deducirá la formulación del problema.

Para Carrasco (2006) la descripción de la problemática, también puede denominarse “radiografía del hecho problemático”, es decir, una visión real y fidedigna de cómo se manifiesta el problema en el medio social donde se ubica, por ello se requiere conocimiento preciso y objetividad en su elaboración.

La redacción de la fundamentación del problema implica o presentar datos objetivos, es decir, verificables, que indiquen que el problema existe en la realidad, mediante índices estadísticos, opiniones de personas conocedoras, resultados de estudios previos, observaciones hechas por el investigador y otros indicadores que demuestren que en realidad hay una situación problemática que se ha detectado y que requiere ser investigada. (Barrientos, |2006)

Méndez (2002) manifiesta que el planteamiento del problema es la descripción de la situación actual que caracteriza al objeto de conocimiento (síntomas y causas). Identificación de situaciones futuras al sostenerse la situación actual (pronóstico). Presentación de alternativas para superar la situación actual (control del pronóstico). Por lo que plantea realizar un diagnóstico del problema que comprende los siguientes aspectos:

1. **Síntomas:** son los hechos que se observan al analizar el objeto de investigación, son todas las situaciones que están mal en la realidad a investigar y que al observarlas son percibidas por el investigador.
2. **Causas:** los hechos o situaciones que se producen por la existencia de los síntomas identificados anteriormente, son el por qué se producen los síntomas observados.
3. **Pronóstico:** Situaciones que pueden darse o surgir si se siguen presentando los síntomas identificados en el punto 1 y sus causas en el punto 2.
4. **Control del pronóstico:** acciones por las cuales el investigador el investigador puede anticiparse y controlar las situaciones identificadas en síntomas, causas y pronóstico.

La redacción de los síntomas, causas, pronóstico y control del pronóstico es el planteamiento del problema, sin considerar los títulos que corresponden al diagnóstico del problema.

Vara (2010) menciona que “Plantear el problema de investigación es sencillo. Utiliza las partes del planteamiento mencionadas líneas atrás siguiendo el “método del embudo”, que consiste en argumentar de lo general a lo específico. Este método parte de premisas generales a premisas específicas, cada vez más delimitadas, que concluye en el problema central de investigación (la formulación). P. 159

#### **Criterios para plantear el problema de investigación:**

- El problema debe expresar la relación entre dos o más variables.
- Se debe tener un conocimiento amplio del tema y problema de investigación.

- El problema debe ser formulado como pregunta, debe ser claro y sin ambigüedades.
- El planteamiento debe indicar la posibilidad de realizar una prueba empírica, es decir de observarse en la realidad objetiva.
- Es necesario incluir la justificación de la investigación.
- El problema debe estar debidamente delimitado.

### **Pasos para plantear el problema de investigación:**

1. Define brevemente el tema que vas a investigar. Si vas a investigar sobre calidad de servicio, hablar sobre calidad; si tocas el tema de estrés laboral, hablar sobre el estrés. En necesario realizar una breve introducción sobre el teme de investigación
2. Ubica el tema en el contexto del problema. El tema puede ser muy amplio, y puede tener distintas dimensiones. Delimita tu tema a una dimensión del mismo, especifícalo.
3. Refiere otros estudios sobre el tema. Es importante mencionar antecedentes relevantes que apoyen tu propuesta de investigación. Se debe referir autores o investigaciones previas.
4. Mencionar los problemas que han sido abordados y los que no han sido abordados, los cuales son el punto de partida de tu investigación.
5. Indicar lo que se pretendes realizar. Precisa qué vas a investigar. Cuál es el propósito de tu estudio. Básicamente menciona los objetivos de tu investigación.
6. Formula mediante una pregunta lo que pretendes investigar. El planteamiento del problema termina con la formulación interrogativa del mismo. Esto se llama formulación del problema. (Vara, 2010)

### **Evaluación del problema**

Para Tamayo (2004) la valoración de un problema son los criterios que deben tenerse en cuenta para determinar si un problema propuesto admite una solución, menciona los siguientes criterios:

1. No debe ser un problema trivial, sino uno que contribuya efectivamente al conocimiento o a la aplicación práctica de sus resultados.
2. Debe ser investigable, esto es, debe ser un problema para el cual sea factible encontrar solución por los procedimientos de la investigación científica.
3. La investigación que conduzca a una solución debe ser razonable, para lo cual debe satisfacer los siguientes requisitos:
  - Se dispone del tiempo para realizarla.
  - Se dispone de los sujetos, para realizar las observaciones necesarias. (personas, comunidades, situaciones)
  - Hay recursos suficientes y apropiados (transporte, dinero, oficinas, equipos, etc.)

4. Al preparar la investigación debe tenerse en cuenta exigencias éticas propias de cada organización profesional (respeto a la vida privada de las personas, no experimentar con personas)

## 4.2 Formulación del problema

El problema debe ser formulado en términos claros y concretos, el problema debe ser enunciado en forma de pregunta general y esa pregunta general puede descomponerse en varias sub preguntas o preguntas específicas. (Dalen y Meyer, 1996)

El problema por tanto se formula a través de una pregunta, la cual se espera debe ser respondida por el investigador, para resolver el problema planteado. En la formulación del problema deben estar consideradas las variables en estudio.

Los problemas generales en una investigación determinan la formulación del objetivo general, la hipótesis general.

Del problema general se derivan los problemas específicos u sub problemas, los que a su vez permitirán formular los objetivos específicos y las hipótesis específicas.

Según Vara (2010) *“Formular el problema de investigación consiste en interrogar. Recuerda que el método científico consiste en formular preguntas que serán respondidas inicialmente por hipótesis y luego serán probadas, contrastadas, verificadas, mediante un diseño riguroso. La formulación del problema, entonces, se compone de oraciones interrogativas, consecuencia lógica del planteamiento del problema. El planteamiento del problema son las premisas, y la formulación del problema es la conclusión.” P. 166*

Si la pregunta general es amplia y compleja, es mejor tener varios problemas específicos.

Los problemas específicos derivan de los problemas generales. Los problemas específicos siempre son parte de los problemas generales, siempre se deducen de ellos.

Los problemas específicos deben ser formulados teniendo en cuenta las dimensiones de la variable independiente, en el caso que la variable sea compleja, en caso contrario se tomarán en cuenta los indicadores de la variable independiente. Si la variable tiene tres dimensiones, entonces se tendrá tres problemas específicos.

Hay varias técnicas para saber si se necesita uno o varios problemas. Los dos más frecuentes son la técnica estructural y la secuencial.

- a) La técnica estructural: Se usa cuando el problema es complejo porque es amplio en contenido. En este caso, se segmenta el problema en áreas. Cada área es un problema específico.
- b) La técnica secuencial: Se usa cuando el problema es complejo porque exige una serie de pasos preliminares para resolverlo. En este caso, se segmenta el problema por pasos. Cada paso es un problema específico.

### **4.3 Objetivos de investigación**

Los objetivos es lo que se pretende hacer en la investigación, son los propósitos que se van a lograr como consecuencia del desarrollo de la investigación. Nos indican lo que tenemos que hacer, el camino que debemos seguir para concluir la investigación. Además nos indican las actividades que debemos realizar para solucionar el problema planteado; permiten operacionalizar las variables y por ende elaborar los instrumentos de investigación.

Hernández et al. (2014) manifiesta que “Objetivos de investigación señalan a lo que se aspira en la investigación y deben expresarse con claridad, pues son las guías del estudio” p. 37

Vara (2010) “Los objetivos son acciones propuestas para la investigación. Indican las metas de tu estudio y marcan el final de tu investigación. En efecto, la investigación termina cuando has cumplido los objetivos. El objetivo, entonces, es el indicador-meta de tu investigación. Indica cuando has acabado”. P 170

Es necesario mencionar que durante la investigación los objetivos pueden ser modificados, pueden surgir otros objetivos, eliminarse algunos objetivos o adicionarse otros objetivos, dependerá cómo se lleva a cabo la investigación.

Los objetivos pueden ser generales y específicos. Los objetivos generales surgen del problema general y contienen las variables en estudio en cuanto a sus relaciones. La influencia que tiene una variable en otra o cómo se relacionan. Los objetivos específicos se derivan del objetivo general y están vinculados con los problemas específicos.

Para Carrasco (2006) los objetivos “se formulan dependiendo del tipo y nivel de investigación de la siguiente manera: en investigaciones descriptivas, a partir de los indicadores de la variable o variables del problema de investigación; en investigaciones correlacionales, explicativas y experimentales se toma en cuenta los indicadores de la variable independiente en relación con los indicadores de la variable dependiente”. P. 162

#### **Criterios para formular los objetivos:**

- a) Los objetivos deben ser coherentes con los problemas en número y en contenido.
- b) Deben ser coherentes, claros y precisos, nunca son preguntas, indican acción.

- c) Los objetivos deben formularse con verbos en infinitivo, identificar, describir, determinar, etc.
- d) Los objetivos son congruentes entre sí no se contradicen unos con otros.
- e) Los objetivos transmiten de manera precisa lo que intenta hacer el investigador.
- f) Los objetivos deben expresar una situación futura deseable por el investigador.
- g) Los objetivos son susceptibles de alcanzarse, son realistas.

#### **4.4 Hipótesis de investigación**

Vara (2010) menciona que “Las hipótesis son explicaciones tentativas a las preguntas de investigación. Son oraciones afirmativas que responden a los objetivos y preguntas de investigación. Las hipótesis proponen “tentativamente” las respuestas a las preguntas del problema. La relación entre ambas (preguntas-hipótesis) es directa e íntima”. P. 145

Barrientos (2006) nos dice sobre las hipótesis “es una aseveración especulativa que deberá ser demostrada. Es una explicación probable o tentativa de un problema que requiere verificación. Deben estar en armonía con las interrogantes del problema y fluir lógicamente tanto del estudio de los antecedentes de la investigación como de las conclusiones del marco teórico”. P. 133.

Méndez (2002) nos indica que La hipótesis “son proposiciones afirmativas que el investigador plantea con el propósito de llegar a explicar hechos o fenómenos que caracterizan o identifican el objeto de conocimiento” p. 115

Para explicar el conocimiento científico es necesario comprobarlo y verificarlo en los hechos observados de la realidad, con esta finalidad formula proposiciones, que para ser evaluadas se debe seguir procedimientos rigurosos, estas proposiciones son las hipótesis, que también constituyen respuestas al problema formulado o soluciones al problema. Las hipótesis deben estar fundamentadas en una exhaustiva revisión bibliográfica.

Hernández et al. (2014) menciona que las hipótesis son las guías de una investigación o estudio. Las hipótesis indican lo que tratamos de probar y se definen como explicaciones tentativas del fenómeno investigado. De hecho, son respuestas provisionales a las preguntas de investigación.” P. 104

Eyssautier (2002) define la hipótesis “como una afirmación conjetural de las relaciones entre dos o más variables; se puede plantear como una respuesta a una interrogante previamente establecida; por tanto, la hipótesis siempre se presenta en forma de una oración declarativa y relaciona en forma general o específica las variables” p. 186

Las hipótesis son necesarias en los estudios cuantitativos, de nivel explicativo, requieren hipótesis causales y correlacional, se formulan hipótesis correlacionales; en los estudios descriptivos, según muchos estudiosos no son necesarias, salvo que

el estudio descriptivo intente pronosticar una cifra o un hecho. Los estudios cualitativos no formulan hipótesis, estas surgen después de recolectar los datos y analizarlos.

### **Requisitos de las hipótesis**

- a) Las hipótesis deben referirse a hechos reales es decir ser sometidas a prueba en un contexto determinado.
- b) Deben ser formuladas en términos que impliquen relación o causalidad.
- c) Las hipótesis deben estar correspondidas con los objetivos, los problemas y el marco teórico de la investigación.
- d) La relación entre las variables de la hipótesis deben ser clara y lógica.
- e) Las hipótesis deben orientar hacia las técnicas e instrumentos de investigación para verificarlas.
- f) Debe evitarse usar términos adjetivos y juicios de valor, no deben estar ligadas a creencias o juicios de valor del investigador.
- g) Su enunciado debe ser una afirmación y no en forma de pregunta, ya que se puede confundir con el problema.
- h) Las hipótesis deben ser operacionables, es decir, las variables deben descomponerse en dimensiones e indicadores.

### **Tipos de hipótesis**

1. **Hipótesis de investigación (Hi):** proposición tentativa acerca de las relaciones entre dos o más variables. Pueden ser: descriptivas con una sola variable; correlacionales entre dos o más variables; de diferencia de grupos donde se compraran grupos y causales que además de relacionar variables y la manera cómo se relacionan, establecen relación de causa y efecto.
2. **Hipótesis alternativa (Ha):** son hipótesis alterna a la de investigación, solo se formulan cuando realmente hay otras posibilidades.
3. **Hipótesis nula (Ho):** Son el reverso de la hipótesis de investigación, niegan lo que afirman las hipótesis de investigación.
4. **Hipótesis estadística:** son las hipótesis de investigación o nula en términos estadísticos.

### **Importancia de las hipótesis**

Según Kerlinger (2002) las hipótesis son importantes por tres razones: “son instrumentos de trabajo de la teoría, son susceptibles de demostración en cuanto a su falsedad o veracidad, y son poderosas herramientas para el avance del conocimiento porque permite a los científicos percibir el mundo desde afuera” p. 35

En realidad las hipótesis guían todo el proceso de la investigación y en la producción del conocimiento, igualmente en la solución de problemas prácticos, que permiten mejorar y desarrollar la realidad.

### **Las variables**

Una variable es cualquier característica o cualidad que es susceptible de asumir diferentes valores, ya sea cualitativa o cuantitativamente. Entonces una variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación se puede medir u observar, ej. El género, el aprendizaje, la satisfacción, etc. Las variables cuando se relacionan con otras variables, forman parte de una hipótesis o teoría, por eso se les llama constructos.

Para Carrasco (2006) “Las variables pueden definirse como aspectos de los problemas de investigación que expresan un conjunto de propiedades, cualidades y características observables de las unidades de análisis, tales como individuos, grupos sociales, hechos, procesos y fenómenos sociales o naturales” p. 219

Las variables en estudio deben definirse conceptualmente y operacionalmente. La definición conceptual consiste en definir la variable indicando qué es, para tener una idea cabal de lo que significa en la investigación y sobre el hecho que se investiga.

La definición operacional viene a ser la desagregación o descomposición de las variables en sus referentes empíricos, haciendo uso de la deducción, es decir, partir de lo general a lo específico.

Características de las variables:

- a) Las variables están contenidas en el título de la investigación, en el problema, los objetivos y las hipótesis de investigación.
- b) Son características que varían o adoptan distintos valores.
- c) Las variables expresan rasgos característicos de los problemas medibles empíricamente.
- d) Son susceptibles de descomposición empírica, esto es se desagregan en dimensiones, indicadores, ítems. (Carrasco, 2002)

### **Operacionalización de variables**

La operacionalización de las variables consiste en señalar indicadores observables de la variable a medir en las personas o grupos observables, en otros términos, consiste en señalar la forma en la cual será medida la variable. (Barrientos, 2006)

La operacionalización de las variables es importante porque constituye un aspecto básico porque debe considerarse las dimensiones e indicadores de las variables, de los cuales se estructuran los ítems, preguntas o reactivos, con los que construirán los instrumentos de recolección de datos. Asimismo el cuadro de operacionalización de variables nos permitirá estructurar el marco teórico de la investigación.

Carrasco (2006) *conceptúa la operacionalización de variables como “el proceso metodológico que consiste en descomponer o desagregar deductivamente las variables que componen el problema de investigación, partiendo desde lo más general a lo más específico; es decir, las variables se dividen (si son complejas) en*

*dimensiones, áreas, aspectos, indicadores, índices, subíndices e ítems; pero si son concretas solamente en indicadores, índices e ítems” p. 226*

### **Criterios metodológicos para descomponer las variables**

1. Descomposición de las variables teniendo en cuenta a sus características, factores, elementos o componentes. Ej. Situación laboral: empleados, desempleados y subempleados.
2. Descomposición de la variable teniendo en cuenta sus funciones, nivel jerárquico o grupos ocupacionales. Ej. Profesionales, técnicos y auxiliares.
3. Descomposición de la variable teniendo en cuenta sus cualidades o características. Ej. Rendimiento: alto, medio y bajo.

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
SATISFACCIÓN LABORAL	Satisfacción intrínseca	Libertad. Reconocimiento. Responsabilidad. Capacidades. Promoción. Sugerencias. Variedad de tareas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Libertad para elegir tu propio método de trabajo.</li> <li>- Reconocimiento que obtienes por el trabajo bien hecho.</li> <li>- Responsabilidad que se te ha asignado.</li> <li>- La posibilidad de utilizar tus capacidades.</li> <li>- Tus posibilidades de promoción.</li> <li>- La atención que se presta a las sugerencias que haces.</li> <li>- La variedad de tareas que realizas en tu trabajo.</li> </ul>
	Satisfacción extrínseca	Condiciones físicas. Compañeros. Superiores. Salario. Relaciones. Gestión. Horario. Estabilidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Condiciones físicas del trabajo.</li> <li>- Tus compañeros de trabajo.</li> <li>- Tu superior inmediato.</li> <li>- Tu salario.</li> <li>- Relaciones entre dirección y trabajadores.</li> <li>- El modo en que tu institución está gestionada.</li> <li>- Tu horario de trabajo.</li> <li>- La estabilidad en el empleo</li> </ul>

### **4.5 Justificación de la investigación**

La justificación de la investigación viene a ser las razones por las cuales se realiza la investigación, por los efectos positivos que puedan tener ya sea para la sociedad o su contribución con nuevos conocimientos para la ciencia.

Vara (2010) menciona que “Toda investigación tiene algún impacto en la sociedad y en la ciencia. Algunas contribuyen con nuevas teorías o formas de entender la realidad. Otras contribuyen con nuevas herramientas metodológicas para investigar

nuevos fenómenos. Otras contribuyen con información útil para resolver problemas sociales, educativos, de salud o profesionales” p. 176

El investigador debe identificar cuál será el beneficio de la investigación, qué impacto tendrá, es decir a quiénes servirá, qué utilidad tendrá, quiénes podrán beneficiarse con los resultados. Cuanto más utilidades y beneficios, cuanto más personas, organizaciones o empresas se beneficien será mejor, significa que la investigación es de impacto.

Una investigación puede tener una justificación teórica, cuando el resultado es aporte de nuevos conocimientos, nuevos conceptos, nuevas teorías, soluciones de problemas creativamente, también cuando corregimos ambigüedades o vacíos de algunas teorías. Igualmente podemos decir que la justificación teórica se porque al revisar los diferentes enfoques teóricos, relacionados al tema de investigación, comprobamos su utilidad o vigencia en la solución de los problemas planteados o quizá su desactualización o comprobación que son teorías inútiles que ya no sirven en el contexto actual.

La justificación práctica cuando la investigación aporta información útil para soluciones problemas concretos, en el ámbito donde se producen, si los aportes de la investigación permiten corregir errores, mejorar la eficiencia y eficacia, resolver problemas latentes, prevenir errores, etc.

La justificación metodológica se mide por lo novedosos de los procedimientos metodológicos empleados, técnicas e instrumentos, que permitan que otros investigadores los tomen o adapten en la realización de otras investigaciones.

La justificación tiene que ver o está relacionada con las motivaciones que tiene el investigador para desarrollar determinados proyectos. Una investigación puede tener las tres justificaciones o dos, dependerá cómo se plantea la investigación y de los objetivos trazados.

**CAPÍTULO V**  
**ASPECTOS METODOLÓGICOS**



## 5.1 Nivel de investigación

El nivel de investigación señala el grado de profundidad con el cual se investigara o se abordará el tema u objeto de conocimiento.

**Nivel exploratorio:** es el primer nivel del conocimiento, se realizan cuando el tema a investigar es poco conocido o no se ha abordado antes, lo que es determinado por la revisión de la bibliografía nos revela que no hay estudios relacionados, o los que hay han sido vagamente estudiados o se desea tratar el tema desde nuevas perspectivas o enfoques. Los estudios exploratorios constituyen en punto de partida para realizar otras investigaciones.

**Nivel descriptivo:** es el segundo nivel del conocimiento, permite identificar características, cualidades de la población en estudio, en éste nivel se puede descubrir y establecer relaciones entre variables. El objetivo es describir la realidad en estudio en cuanto a características, propiedades, los perfiles de las personas, pueblos, comunidades, objetos, procesos, etc. Para ser sometido a un análisis. A partir de estos estudios los investigadores pueden formular nuevos temas y proyecto de investigación.

**Nivel explicativo:** estos estudios van más allá de la descripción de situaciones y fenómenos, son estudios dirigidos a responder al por qué ocurren los problemas o fenómenos, cuales son las causas que los ocasionan, las condiciones en que ocurren y la relación entre variables.

**Nivel correlacional:** estos estudios tienen por finalidad conocer p determinar el grado de relación o asociación que existe entre dos o más variables o categorías en un determinado contexto, estos estudios puede correlacionar dos o más variables, dependerá del grado de complejidad de la investigación.

### Nivel de investigación según el desarrollo del tema estudiado

EXPLORATORIO	DESCRIPTIVO	EXPLICATIVO
<p>Examina un problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes.</p> <p>Existe poca bibliografía sobre el tema.</p> <p>Usa principalmente diseños cualitativos</p>	<p>Especifica las propiedades, las características o perfiles de personas, grupos, empresas, comunidades, etc.</p> <p>Existe bibliografía sobre el tema, pero pocos estudios empíricos.</p> <p>Usa estudios comparativos, longitudinales, transversales, de encuesta.</p> <p>Descriptivo-correlacional: Evalúa la relación entre dos o más variables.</p>	<p>Busca las causas de los eventos, sucesos o fenómenos</p> <p>Explica por qué ocurre un fenómeno y en qué circunstancias ocurre.</p> <p>Existen abundante bibliografía y estudios empíricos descriptivos y correlacionales.</p> <p>Usa experimentos o cuasi experimentos.</p>

Fuente: Arístides Vara

Todos los niveles han contribuido al avance de las diferentes ciencias. Ninguno es mejor que otro, cada uno tiene sus objetivos y razón de ser. El nivel se elige teniendo en cuenta el problema de investigación, de los recursos disponibles del investigador y, sobre todo, de su adecuación para resolver el problema de investigación.

## 5.2 Tipo de investigación

La investigación puede ser de dos tipos, la investigación básica o teórica y la investigación aplicada.

**La investigación básica:** tiene por finalidad generar o producir nuevos conocimientos o ampliar y profundizar las teorías existentes, busca profundizar la información sobre un área o especialidad.

**La investigación aplicada:** Tiene por finalidad resolver problemas. Busca modificar o producir cambios cualitativos en algún sector de la realidad, es decir, proponer tratamientos metodológicos a un determinado sector o hecho, dentro de un contexto real, que constituya un problema latente o permanente.

### Diferencias entre investigación básica y aplicada

Vara (2010) propone la siguiente diferenciación:

Tipo de investigación	características
Investigación básica (Generar conocimiento)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investiga la relación entre variables o constructos.</li> <li>• Diagnostica alguna realidad empresarial.</li> <li>• Prueba y adapta teorías.</li> <li>• Genera nuevas formas de entender los fenómenos empresariales.</li> <li>• Construye o adapta instrumentos de medición</li> </ul>
Investigación aplicada (Resolver problemas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propone programas de gestión, innovación, nuevos modelos.</li> <li>• Investiga sobre la gestión administrativa para mejorarla.</li> <li>• Propone innovaciones tecnológica o de gestión. - Propone nuevas herramientas de análisis empresarial.</li> <li>• Propone planes de negocio o propuestas empresariales.</li> </ul>

Fuente: Arístides Vara

### **5.3 Diseño de la investigación**

Para Carrasco (2006) el diseño “es el conjunto de estrategias procedimentales y metodológicas definidas y elaboradas previamente para desarrollar el proceso de investigación” p. 58

En realidad el diseño de la investigación constituye el procedimiento a seguir, así como las técnicas que nos guían la formulación del problema y las estrategias a seguir para dar respuesta a los problemas y poder verificar las hipótesis, el diseño debe estar relacionado al tipo de problema y a los objetivos de la investigación. En general podemos afirmar que el diseño es el modo en que el investigador va a dar respuesta al problema de investigación.

Hernández et al. (2014) indica “Con el propósito de responder a las preguntas de investigación planteadas y cumplir con los objetivos del estudio, el investigador debe seleccionar o desarrollar un diseño de investigación específico. Cuando se establecen y formulan hipótesis, los diseños sirven para someterlas a prueba. Los diseños pueden ser experimentales y no experimentales” p.126

Si el diseño de investigación está establecido cuidadosamente, el producto final de una investigación, es decir, los resultados serán serios y con posibilidades de generar conocimiento. Cada diseño tiene sus características, ya que la información obtenida para nuestros resultados va a depender del diseño determinado.

El diseño señala al investigador lo que debe hacer para alcanzar sus objetivos de estudio, contestar las interrogantes que se ha planteado y analizar la certeza de las hipótesis formuladas en un contexto en particular.

#### **Diseños experimentales**

Los experimentos son investigaciones en los que se manipulan deliberadamente una o más variables independientes para estudiar sus efectos en la variable dependiente, con un procedimiento riguroso usado para comprobar hipótesis causales, mediante la manipulación de variables independientes.

La experimentación constituye uno de los elementos clave del método científico. El experimento es un método para verificar empíricamente una hipótesis causal. Por eso, la experimentación es el único diseño científico que puede ofrecer explicaciones causales con la mayor fiabilidad y validez.

Por tanto el experimento es un estudio de investigación en el que se manipulan deliberadamente una o más variables independientes (supuestas causas) para analizar las consecuencias que la manipulación tiene sobre una o más variables dependientes (supuestos efectos) dentro de una situación de control para el investigador.

### **Elementos del experimento:**

- Manipulación de la variable independiente (VI). En los experimentos siempre se manipula una variable independiente. Ej. un programa de capacitación, una nueva estrategia de gestión, alguna intervención administrativa, etc.
- Medición de la variable dependiente (VD). Siempre se mide la variable dependiente, en por lo menos dos tiempos: antes y después de manipular la VI. Se mide antes de aplicar el programa es decir, los valores iniciales. A esta medición se le conoce como “pretest”. Se mide también después de manipular la variable independiente para medir los cambios ocurridos. A esta medición se le conoce como “postest”.
- Grupo control y experimental. Siempre se tiene, por lo menos, un grupo control (GC) y un grupo experimental (GE) que son equivalentes (entiéndase iguales). Sólo en el grupo experimental se manipula la variable independiente. El grupo control sirve para controlar que los cambios se den por la manipulación de la VI y no por otros factores o causas.
- Asignación aleatorizada para controlar variables extrañas. La asignación de los integrantes al grupo control o experimental se realiza mediante la “asignación aleatoria”. Es decir, cada integrante se asigna a un grupo u otro usando una tabla de números aleatorios. De esta forma, los grupos se equiparan y se controlan los sesgos y las variables extrañas. Los experimentos, casi siempre, utilizan muestreos no probabilísticos, por lo que sus resultados no se pueden generalizar a la población, sin antes verificarlos mediante experimentos repetidos.

Por lo tanto, los diseños experimentales nos dan resultados confiables sobre la relación causa-efecto entre dos o más variables, pero, para hacer generalizaciones a la población, los experimentos deben repetirse y confirmarse. Esta repetición se llama “verificación”, y es una de las características más representativas de la ciencia.

Campbell y Stanley dividen los diseños experimentales en tres:

1. Pre experimentos
2. Experimentos verdaderos
3. Cuasi experimentos

### **SIMBOLOGÍA:**

R = Asignación al azar o aleatorización

G = Grupo de sujetos

X = Tratamiento, estímulo o condición experimental

O = Una medición a los sujetos de un grupo

### **Pre experimentos:**

Se llaman así, porque el grado de control es mínimo. Pueden ser:

### 1. Estudio de caso con una sola medición

Se diagrama de la siguiente manera:

G                      X                      O

El pre experimento no cumple con los requisitos de un experimento porque no hay grupo de control.

### 2. Diseño de pre prueba – pos prueba con un solo grupo

Se diagrama así:

G                      O1                      X                      O2

Este diseño ofrece una ventaja sobre el anterior, se considera pre prueba para ver el nivel del grupo, pero no hay manipulación ni grupo de control.

Estos diseños no son adecuados para el establecimiento de relaciones entre la variable independiente y la variable dependiente. Han recibido bastante crítica en la literatura experimental.

### Experimentos verdaderos

Son aquellos que reúnen los requisitos para lograr el control y la validez interna.

#### 1. Diseño con pos prueba únicamente y grupo de control.

RG1	X	O1
RG2	-	O2

#### 2. Diseño con pre prueba-post prueba y grupo de control.

RG1	O1	X	O2
RG2	O3	-	O4

#### 3. Diseño de cuatro grupos de Solomon

(Solomon describió un diseño que era la mezcla de los dos anteriores)

RG1	O1	X	O2
RG2	O3	-	O4
Rg3	-	X	O5
RG4	-	-	O6

#### 4. Diseños experimentales de series cronológicas múltiples:

##### a) Serie cronológica sin pre prueba, con varias post pruebas y grupo de control:

RG1	X1	O1	O2	O3
RG2	X2	O4	O5	O6
RG3	X3	O7	O8	O9
RG4	-	O10	O11	O12

##### b) Serie cronológica con pre prueba, varias post pruebas y grupo de control

RG1	O1	X1	O2	O3	O4
-----	----	----	----	----	----

RG2	O5	X2	O6	O7	O8
RG3	O9	-	O10	O11	O12

5. Diseño de series cronológicas con repetición del estímulo

RG1	O1	X1	O2	X1	O3
RG2	O4	-	O5	-	O6

El mismo tratamiento se aplica dos veces al grupo experimental.

6. Diseños con tratamientos múltiples

Consiste en aplicar los diversos tratamientos experimentales a todos los sujetos.

RG1	X1	O1	X2	O2	X3	O3
RG2	X1	O4	X2	O5	X3	O6
RG3	X1	O7	X2	O8	X3	O9

Pueden ser varios grupos o un solo grupo, o intercalar los tratamientos.

7. Diseños factoriales

Estos diseños manipulan dos o más variables independientes e incluyen dos o más niveles de presencia de cada una de las variables independientes.

Pueden ser: diseño factorial 2x2 que es el más simple: Ej.

Variable independiente A = sexo tiene dos niveles: masculino y femenino

Variable independiente B = Métodos de enseñanza en dos niveles tradicional y moderna.

	<b>A1</b>	<b>A2</b>	
	<b>A1 B1</b>	<b>A2 B1</b>	<b>B1</b>
	<b>A1 B2</b>	<b>A2 B2</b>	<b>B2</b>

### Diseño factorial 2X4X3

A1			A2			
C1	C2	C3	C1	C2	C3	
A1B1C1	A1B1C2	A1B1C3	A2B1C1	A2B1C2	A2B1C3	<b>B1</b>
A1B2C1	A1B2C2	A1B2C3	A2B2C1	A2B2C2	A2B2C3	<b>B2</b>
A1B3C1	A1B3C2	A1B3C3	A2B3C1	A2B3C2	A2B3C3	<b>B3</b>
A1B4C1	A1B4C2	A1B4C3	A2B4C1	A2B4C2	A2B4C3	<b>B4</b>

Variable A sexo: masculino y femenino

Variable B Violencia televisiva: nula, baja, mediana, elevada.

Variable C Orientación recibida: padres, padre, madre.

#### El cuasi experimento

Estos diseños también manipulan deliberadamente al menos una variable independiente para ver su efecto y relación con una o más variables dependientes.

Difieren con los experimentos puros en el grado de seguridad o confiabilidad que pueda tenerse sobre la equivalencia inicial de los grupos.

En estos diseños los sujetos no son asignados al azar a los grupos; sino que dichos grupos ya estaban formados antes del experimento, son grupos intactos. La cuasi-experimentación se utiliza cuando el investigador encuentra obstáculos para formar grupos de control o experimental de forma aleatoria. En este tipo de diseños se usa otras formas de asignación que no son equivalentes pero que se pueden conocer y controlar.

Con relación a los tipos de diseños son muy parecidos a los experimentos verdaderos por lo tanto son tantos como los experimentos verdaderos la única diferencia es que los sujetos de estudio no son asignados al azar. Ej. Trabajadores de la Empresa Gloria S.A. o estudiantes de 4to y 5to. De Administración.

#### Diseños no experimentales

La investigación no experimental es la que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de investigaciones donde no hacemos variar intencionalmente las variables independientes. Lo que hacemos

es observar los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos.

Kerlinger (2002) dice que “la investigación no experimental o ex post-facto es cualquier investigación en la que resulta imposible manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos o las condiciones” p. 76

Hernández et al. (2014) define los diseños no experimentales “como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios en los que no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para analizarlos” p. 152

En una investigación no experimental no se construye ninguna situación, sino se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente por el investigador. Ej.

Experimento: Hacer enojar a una persona para ver sus reacciones

No experimental: ver las reacciones de esa persona cuando llega enojada.

La investigación no experimental tiene aplicación en variables que no pueden ser manipuladas, o en situaciones en las que es imposible realizar experimentos, porque no está en manos del investigador el tomar decisiones. Por ejemplo características que no son posibles de manipular como los rasgos de la personalidad, características que no se pueden manipular por razones éticas, Ej. Consumo de medicamentos, agresiones físicas, impedimentos físicos, etc. (Hernández et al., 2014)

Carrasco (2006) define los diseños no experimentales como “aquellos cuyas variables independientes carecen de manipulación intencional, y no poseen grupo de control, ni mucho menos experimental. Analizan y estudian los hechos y fenómenos de la realidad después de su ocurrencia” p. 71

### **Tipos de diseño no experimental:**

#### **1. Investigación transeccional o transversal**

Estos diseños se utilizan para realizar estudios de investigaciones de hechos o fenómenos de la realidad, recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Ej.

- Investigar el número de empleados, desempleados y subempleados en la Ciudad de Huánuco en el presente año.
- Analizar el nivel de escolaridad de la población de Huánuco.

**Estos diseños se esquematizan de esta manera:**



A su vez estos diseños transeccionales pueden dividirse en dos:

a) **Diseños transeccionales descriptivos:**

Tienen como objetivo indagar la incidencia y los valores en que se manifiesta una o más variables. Estos estudios nos presentan un panorama del estado de las variables en uno o más grupos de personas, objetos o indicadores en un determinado momento. Ej.

Las famosas encuestas nacionales de opinión sobre las tendencias de los votantes durante períodos de elecciones.

**Se esquematizan así:**

Se mide y describe variable (X1)

Se mide y describe variable (X2)

El interés es cada variable tomada individualmente.

b) **Diseños transeccionales correlacionales / causales**

Estos diseños describen también variables, pero no de variables individuales, sino de sus relaciones, sean estas puramente correlacionales o relaciones causales. En un tiempo determinado.

**Se esquematiza de la siguiente manera:**

**Correlacionales / causales**

Se mide y describe relación (X1 – X2)

Se mide y describe relación (X1 – X3)

El interés es la relación entre variables sea correlación:

X1 ----- X2

X1 ----- X3

O bien relación causal:

X1 ———> X2

X1 ———> X3

X2 ———> X3

Estos diseños pueden ser sumamente complejos y abarcar diversas variables. Cuando establecen relaciones causales son explicativos. Cuando se comparan o relaciona variables son estudios correlacionales.

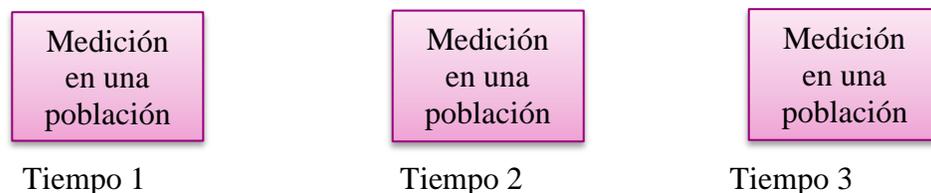
## 2. Investigación longitudinal

Cuando el investigador quiere analizar cambios a través del tiempo en determinadas variables o en las relaciones entre éstas. Se recolectan datos a través del tiempo en puntos o periodos especificados, para hacer inferencias respecto al cambio, sus determinantes y consecuencias. Ej.

Analizar cómo evolucionan los niveles de empleo durante cinco años en una ciudad.

### a) Diseños longitudinales de tendencia:

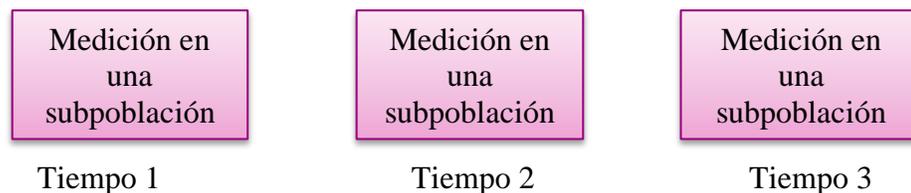
Son aquellos que analizan cambios en el tiempo dentro de una población en general. Ej. Analizar cambios en la actitud hacia el medio ambiente en una comunidad. Dicha actitud se mide anualmente durante 10 años y se examina su evolución a lo largo de ese periodo. Se representa así:



### b) Diseños longitudinales de evolución de grupo

Estos diseños examinan cambios a través del tiempo en subpoblaciones o grupos específicos. Su atención son los grupos de individuos vinculados de alguna manera: edad, nivel educativo, etc. En estos diseños usualmente se extrae una muestra cada vez que se mide el grupo.

Se esquematiza así:

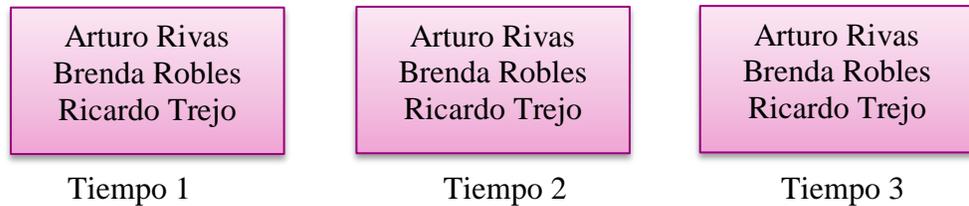


### b) Diseños longitudinales de panel

Los diseños de panel son similares a los dos anteriores, solo que en este caso el mismo grupo de sujetos es medido en todos los tiempos o momentos.

Ej. Observar anualmente los cambios de actitudes de un grupo de ejecutivos en relación a un programa de productividad, digamos durante cinco años. Cada año se observaría la actitud de los mismos ejecutivos.

Esto podría expresarse gráficamente así:



En los diseños panel se tiene la ventaja de que además de conocer los cambios grupales, se conocen los cambios individuales. Se sabe qué casos específicos introducen el cambio. La desventaja es que a veces resulta muy difícil obtener exactamente a los mismos sujetos para una segunda medición y observaciones posteriores.

#### 5.4 Métodos de investigación

Para De la Torre & Navarro (1981) “El método científico se puede definir como un procedimiento riguroso formulado de una manera lógica para lograr la adquisición, organización o sistematización y expresión o exposición de conocimientos, tanto en su aspecto teórico como en su fase experimental” p. 3

El método de investigación es el procedimiento riguroso, formulado de manera lógica, que el investigador debe seguir en la adquisición del conocimiento.

Muchos autores afirman que el método de investigación es único y uno es el método científico; para otros el método científico lo constituyen la inducción y la deducción; otros le agregan el análisis y la síntesis. Otros estudiosos indican que el método de investigación principal es el método científico y que el investigador puede utilizar otros métodos que los llaman secundarios. Entre ellos mencionan a los siguientes:

- a) Método de observación: es el proceso del conocimiento por el cual se perciben deliberadamente ciertos rasgos o características existentes en el objeto de conocimiento. Esa observación debe ser orientada.
- b) Método inductivo: proceso del conocimiento que se inicia por la observación de fenómenos particulares con el propósito de llegar a conclusiones y premisas generales que pueden ser aplicadas a situaciones similares a la observada.
- c) Método deductivo: Proceso de conocimiento que se inicia con la observación de fenómenos generales con el propósito de señalar las verdades particulares contenidas explícitamente en la situación general.
- d) Método de análisis: Proceso de conocimiento que se inicia por la identificación de cada una de las partes que caracterizan una realidad. De ésta manera se establece la relación causa y efecto entre los elementos que componen el objeto de investigación.
- e) Método de síntesis: proceso de conocimiento que procede de lo simple a lo complejo, de la causa a los efectos, de la parte al todo, de los principios a las consecuencias. (Méndez, 2002).

## 5.5 Población y muestra

La población es el conjunto de individuos, elementos u objetos que posee la información que necesita el investigador y acerca de la cual se harán las inferencias.

La población y el número de personas a las cuales se les puede solicitar información dependen tanto de los objetivos y alcances del estudio como de las características de las personas que la pueden suministrar. (Méndez, 2002)

Las personas con las características que requieren de acuerdo con la temática de la investigación, ya sea edad, profesión, género o por pertenecer a una región o ciudad, para obtener la información se hará uso de la aplicación de técnicas; ya sea encuestas, entrevistas, test, que conduzcan a resultados cuantitativos.

Algunos autores designan el término de universo como sinónimo de población, para otros la palabra universo todos los elementos de una determinada área o ámbito territorial, cuando lo que se investiga son aspectos de la física, elementos inanimados como agua, rocas, etc. Y población lo denominan a investigaciones sociales y naturales, cuando lo que se investiga son a seres vivos, como personas, animales o plantas.

Hurtado (2000) indica que “La población de una investigación está constituido por el conjunto de seres en los cuales se va a estudiar la variable o evento, y que además comparten, como características comunes, los criterios de inclusión”

Vara (2010) La población (“N”) es el conjunto de todos los individuos (objetos, personas, documentos, data, eventos, situaciones, etc.) a investigar. La población es el conjunto de individuos o cosas que tienen una o más propiedades en común, se encuentran en un espacio o territorio y varían en el transcurso del tiempo. En una investigación se puede tener más de una población, todo depende de la complejidad y variedad de tus objetivos. A veces, cada objetivo requiere una población distinta. Si tienes más de una población, debes especificarla y describirla con detalle. p. 210

La muestra constituye una parte representativa de la población, debe tener las mismas características de la población, debiendo ser seleccionada con la utilización de técnicas adecuadas. En una investigación no es necesario estudiar a toda la población para lograr los objetivos propuestos, es necesario solamente una parte representativa de ella.

Fases para determinar la muestra:

1. Se debe definir la población de estudio. Para ello es necesario especificar los criterios de inclusión y exclusión y precisar el tamaño de la población. En esta fase se debe saber a cuánto asciende la población y cuáles son los criterios de inclusión y exclusión que se deben manejar para delimitar la

población. es necesario definir claramente la unidad de análisis, es decir, a quienes se va a medir, antes de establecer la muestra, lo que dependerá del problema planteado y de los objetivos de investigación.

2. Los criterios de inclusión y exclusión son características que sirven para diferenciar quién participa como población en tu investigación y quién no. Los criterios de inclusión y exclusión son límites que discriminan entre los que serán parte del estudio y los que no lo serán.
3. Aquí se debe determinar si se requiere tomar una muestra o si la población no es muy grande, trabajar con toda la población, en este caso ya no se requiere establecer muestra. Pero si la población es muy grande o es demasiado costoso, entonces conviene seleccionar una muestra.
4. Se debe determina el tipo de muestreo a emplear. Debes decidir si usarás un muestreo probabilístico o no probabilístico. Ello depende de tus recursos y de la facilidad para acceder a la muestra.
5. Se puede calcular el tamaño de la muestra haciendo uso de las fórmulas estadísticas o de manera intencional por el investigador, en función a su accesibilidad.
6. Selecciona a los individuos de la población que conformarán la muestra. Si utilizas un muestreo probabilístico, utilizarás una tabla de números aleatorios para seleccionar a cada uno de los integrantes de la muestra. Si utilizas un muestreo no probabilístico, usarás criterios basados en la conveniencia.

### **Requisitos de una muestra adecuada**

Según Carrasco (2006) para que los resultados del estudio de la muestra, sea generalizable a todo el ámbito social al que corresponde el problema de investigación, debe poseer los siguientes requisitos:

- a) Poseer las mismas características de la población.
- b) Seleccionarse con procedimientos y técnicas basadas en reglas estadísticas y matemáticas.
- c) Ser directamente proporcional al tamaño de la población.
- d) Que el error muestral determinado esté dentro de los límites y estándares permitidos.

### **Tipos de muestreo**

#### **a) Muestreo No Probabilístico**

En este tipo de muestreo se hace una selección al azar de los elementos de la muestra y no se utilizan procedimientos formales, los datos obtenidos a través de técnicas de muestreo no probabilístico no permiten generalizaciones de la población. Se subdividen:

##### **1. Muestreo por Conveniencia**

Las unidades de muestra se seleccionan según la conveniencia del encuestador. El tiempo que demora en definirse la muestra es corto. El costo que origina es bajo.

## 2. Muestreo por Juicio

Las unidades de muestra se seleccionan según la experiencia del investigador. El tiempo que demora en definirse la muestra es largo. El costo que origina es alto.

## 3. Muestreo por Cuotas

Las unidades de muestra se seleccionan según la distribución de la población definida por las características de control: sexo, edad, nivel socioeconómico, otros. Los elementos son representativos.

### b) Muestreo Probabilístico

En este tipo de muestreo cada elemento tiene una probabilidad de ser seleccionado.

De los resultados encontrados en la muestra se hace inferencias y se estima las características que podría tener la población. Se subdividen:

- **Muestreo Aleatorio Simple**

Cada elemento tiene igual probabilidad de ser seleccionado.

Esa probabilidad es conocida y se calcula dividiendo cada elemento entre el total de la población, cuando se escoge solo un elemento a la vez.

Resulta costoso porque si no se cuenta con el marco muestral, se requiere mucho tiempo de cómputo para seleccionar entre largas listas.

Un procedimiento frecuentemente utilizado es mediante una tabla de números aleatorios.

- **Muestreo Sistemático**

La población está ordenada (alfabéticamente)

Se selecciona aleatoriamente el inicio, escogiendo después de cada K-ésimo elemento de la lista ( $K = N/n$ ).

**Ejemplo:** Si la  $n = 400$  y la  $N = 4,000$  entonces,

$$K = \frac{4,000}{400} = 10$$

Se escoge al azar el primer elemento entre 1 y 10.

Este proceso se repite hasta completar el tamaño de la muestra deseado.

- **Muestreo Estratificado**

Es un proceso de dos pasos en el que la población se subdividen en sub poblaciones o estratos.

Los elementos se seleccionan de cada estrato mediante un procedimiento aleatorio.

Los elementos de un estrato deben ser tan homogéneos como sea posible, pero los elementos en estratos diferentes deben ser tan heterogéneos como sea posible.

Muestreo por Áreas

Llamado polietápico, porque se desarrolla en etapas y consiste:

- a. Seleccionar las manzanas en un plano de la ciudad o distrito en estudio.
- b. Numeran las manzanas.
- c. Seleccionan hogares dentro de las manzanas.

d. Seleccionan personas dentro del hogar elegido.  
Cada proceso de selección se debe hacer de manera aleatoria.

**NOTA:** Las variables que intervienen en la determinación del tamaño de la muestra son:

$\alpha$  = Grado de confianza, o nivel de confianza.

$Z$  = Es el valor de la distribución normal estandarizada, correspondiente al nivel de confianza escogido. Los valores más usados son:

$\alpha$	0.90	0.95	0.98	0.99
$Z$	1.645	1.96	2.33	2.575

$p$  = Es la proporción de la población que tiene la característica e interés que nos interesa medir. Puede ser un dato histórico o hallado a través de una muestra piloto. Si no es calculable se asume que es 0.5, es decir el 50% tiene la característica de interés que mediremos.

$q = 1-p$ ; Es la proporción de la población que no tiene la característica de interés.

$E$  = Es el máximo de error posible, lo determina el investigador y representa que tan precisos se desean los resultados.

$N$  = Tamaño de la población.

$n$  = Tamaño de la muestra.

Si se conoce el tamaño de la población (finita) entonces se aplica la siguiente fórmula.

$$n = \frac{Z^2 p.q N}{E^2 (N - 1) + Z^2 p.q}$$

Si el tamaño de la población es desconocida (infinita) entonces se hará uso de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 p.q}{E^2}$$

## 5.6 Técnicas e instrumentos de investigación

La información constituye la materia prima de la investigación, si queremos que nuestra investigación sea de calidad, entonces debemos tener información que sea de calidad. Por ello es necesario determinar a través de qué técnicas haremos posible la recolección de datos.

La selección de las técnicas que se requieren depende de la naturaleza del problema y la metodología de trabajo. Por ejemplo, si quieres conocer la opinión

de las personas, puedes optar por entrevistas o cuestionarios. En cambio, si te interesa cierto comportamiento de los trabajadores, lo más apropiado será alguna técnica de observación. Si quieres averiguar cuánto saben o hacen los trabajadores, se puede administrar una prueba estandarizada de rendimiento o revisar los registros de calificaciones, etc.

Barrientos (2006) menciona que “las técnicas de recolección de datos son un conjunto de procedimientos que utiliza el investigador para la obtención de la información. Recolectar datos implica seleccionar técnicas e instrumentos apropiados de acuerdo a la operacionalización de la variable en estudio. El instrumento elaborado de acuerdo a los indicadores debe ser válido y confiable, de lo contrario no podemos basarnos en sus resultados”. P. 139

Si existen instrumentos apropiados para tu investigación, por ejemplo una prueba de rendimiento, prueba de intereses laborales, inventario de intereses, escala de motivación, etc.; lo único que tienes que hacer es adaptar ese instrumento para aplicarlo correctamente. Sin embargo, en muchas situaciones de investigación empresarial, no se dispone de instrumentos así. En ese caso, deberás elaborar y validar instrumentos originales, que implica sucesivas etapas de construcción y ensayo del instrumento hasta que funcione en forma apropiada. (Vara, 2010)

Son numerosas las técnicas e instrumentos que se utilizan para la recolección de datos, en este estudio se van a considerar las más usuales por los investigadores como:

### **1. La técnica de la encuesta**

Es una técnica orientada a las investigaciones sociales, debido a su utilidad, sencillez y objetividad de los datos que se obtienen con ella. Con la técnica de la encuesta se utiliza como instrumento el cuestionario estructurado porque las alternativas de respuesta a cada pregunta tienen las opciones ya pre-definidas. De esta forma el análisis estadístico resulta mucho más fácil.

Según Vara (2010) El cuestionario es el instrumento cuantitativo más popular. Es utilizado para la recogida de información, diseñado para poder cuantificar y universalizar la información y estandarizar el procedimiento de la entrevista. Los cuestionarios son instrumentos muy flexibles y versátiles. Su validez depende de la claridad de sus preguntas y de la pertinencia de sus alternativas de respuesta. Los mejores cuestionarios siempre son los más sencillos y los más directos, los menos ambiguos y los más breves.

El cuestionario se construye teniendo en cuenta la operacionalización de las variables en estudio, las dimensiones y los indicadores. Sin obviar cada una de las hipótesis, problemas y objetivos específicos del trabajo de investigación.

## **2. La técnica de la entrevista**

Es una técnica muy usada en la investigación social, consiste en un diálogo interpersonal entre el entrevistador y el entrevistado, en forma directa, cara a cara, para la entrevista se puede utilizar como instrumento una guía de entrevista, donde se consideren las preguntas que deben formularse teniendo en cuenta las variables y los indicadores del problema en estudio.

Para Carrasco (2006) la entrevista puede ser: estructurada o formal, que se aplica mediante un formulario de preguntas organizadas de manera lógica y secuencial, con sus alternativas de respuesta, teniendo en cuenta el cuadro de operacionalización de variables. Esta modalidad de entrevista es la más usada ya que sus respuestas son de fácil tabulación y procesamiento, su limitante surgen cuando en su desarrollo pueden haber respuestas espontáneas, no previstas por el entrevistados, que pueden ser importantes para la investigación.

La entrevista no estructurada o informal es la que se realiza de manera espontánea y con toda libertad para el investigador. En esta forma de entrevista no existe un esquema de preguntas, sin embargo el entrevistados puede guiarse por un conjunto de preguntas pre determinadas, con la finalidad de no obviar algunos aspectos importantes.

Ander Eg (1982) nos dice “Se trata en general de preguntas abiertas que son respondidas dentro de una conversación, teniendo como característica principal la ausencia de una estandarización formal la persona interrogada responde de forma exhaustiva, con sus propios términos y dentro de un cuadro de referencias a la cuestión general que se le ha sido formulada” p. 227

## **3. Técnica de la observación**

La observación es un proceso de captación de cualidades, características y propiedades que tienen los sujetos y objetos de la realidad, es intencional y se realiza a través de los sentidos o con la ayuda de un instrumento denominado guía de observación.

Para Carrasco (2006) la observación la define como el proceso sistemático de obtención, recopilación y registro de datos empíricos de un objeto, un suceso, un acontecimiento o conducta humana con el propósito de procesarlo y convertirlo en información.

La observación debe planificarse de manera previa y cumplir con un proceso metódico y ordenado para poder conocer de manera objetiva el objeto de la observación. Planear la observación significa:

- a) Definir claramente y con anticipación lo que va a ser el objeto de observación.
- b) Decidir el tipo de observación que se va a realizar: observación participante, el observador forma parte de las personas que son actores del objeto de conocimiento. Observación no estructurada: se realiza de manera libre sin tener medios o instrumentos para realizarla. Observación estructurada:

cuando se elaboran guías que posibiliten el recojo de información. Observación no participante: si el observador no tiene la posibilidad de formar parte de la situación que observa.

- c) Definir el escenario en el que espera conocer la situación o evento que es objeto de su interés y que ha definido previamente.
- d) Desplazarse al escenario elegido e iniciar la observación de acuerdo al tipo elegido, teniendo en cuenta todas las circunstancias que rodean la situación a observarse.
- e) No debe dejarse de lado ningún aspecto del entorno de la situación a observarse, por obvia que parezca.
- f) Es necesario acudir a la guía de observación, a una grabadora o cámara fotográfica, si fuera necesario.
- g) Durante la observación las personas observadas no deben sentir que las están observando, porque pueden modificar su comportamiento.
- h) Una vez finalizado el proceso de observación, se debe redactar el informe en el que se consigne por escrito la información que servirá de apoyo en la investigación. (Méndez, 2002)

### **Características de la observación**

- **Es sistemática:** ordenada, coherente, para lograr los objetivos de la investigación.
- **Es intencional:** es deliberado, debemos definir sus propósitos previamente.
- **Es un proceso sensorial:** porque se captan los datos e información a través de los sentidos.
- **Es instrumental:** porque se emplea un instrumento, medios electrónicos, mecánicos o manuales.
- **Es objetiva:** La observación al ser sistemática, los datos obtenidos deben ser objetivos, reales y confiables.
- **Es diversificada:** Puede realizarse de diversas formas, con instrumento, individual, en equipo, directa, etc.

Los instrumentos de la observación pueden ser: la guía de observación, las escalas, escala de Likert, escala de Bogardus, entre otras.

### **Validez y confiabilidad del instrumento**

Para utilizar una prueba, un cuestionario, una lista de verificación o cualquier otro instrumento es necesario determinar su validez y confiabilidad.

Todos los instrumentos que se usan para recoger datos científicos deben ser fiables y válidos, porque puedes tener la pregunta de investigación más imaginativa del mundo, con una hipótesis bien definida y claramente expresada, pero si las herramientas que utilizas para medir o registrar son defectuosas, es como si no tuvieras nada. (Vara, 2010)

**La fiabilidad** se relaciona con la precisión y congruencia. La fiabilidad es el grado en que la aplicación repetida de un instrumento al mismo sujeto, objeto u situación, produce iguales resultados. La fiabilidad es la capacidad del instrumento de producir resultados congruentes (iguales) cuando se aplica por segunda o tercera vez, en condiciones tan parecidas como sea posible.

La fiabilidad de un instrumento se valora a través de la consistencia, la estabilidad temporal, la concordancia inter-observadores y la triangulación.

La validez es el grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir. La validez se refiere al grado de evidencia acumulada sobre qué mide el instrumento. Un instrumento que mide la actitud del cliente hacia el servicio debe medir la actitud y no el conocimiento, son dos cosas distintas.

**Hay tres tipos de validez:**

**La validez de contenido** se determina mediante el juicio de expertos en el tema. También se le conoce como “criterio de jueces”. Se consulta con especialistas si la variable a medir tiene un contenido exhaustivo. Es decir, si los ítems o preguntas son pertinentes, exhaustivos y si corresponden con los indicadores de las variables. Los expertos pueden ser de tres a diez.

**La validez de constructo** esta técnica analiza la estructura del instrumento y agrupa los ítems según su semejanza, obteniendo “factores”. Para ser válido, estos factores deben coincidir con los constructos o dimensiones propuestos inicialmente para el instrumento.

**La validez de criterio** se determina correlacionando las puntuaciones de la prueba con un criterio ya válido. Por ejemplo, si tu prueba de rendimiento laboral es válida, entonces el trabajador más productivo de la empresa obtendrá la máxima calificación. En otro caso, si tu prueba de rendimiento laboral es válida, entonces el trabajador menos productivo obtendrá la menor calificación. La prueba es válida cuando puede discriminar grupos opuestos de valores.

## **5.7 Procesamiento de la información**

Es la determinación de los procedimientos para la codificación y tabulación de la información.

En esta etapa se registran los datos, se clasifican, codifican y se presentan en cuadros o tablas y gráficos, para luego ser analizados teniendo en cuenta el marco teórico, el problema, la hipótesis y los objetivos de investigación formulados, aquí se hace uso de la estadística descriptiva e inferencial, pero también existen paquetes informáticos, como el SPSS y el MINITAB, que pueden ser utilizados para este rubro. O simplemente utilizar el Excel.

La información tabulada es sometida a técnicas matemáticas de tipo estadístico, el investigador debe determinar los parámetros de posición o dispersión que utilizará en la información obtenida a través de los instrumentos.

Cada investigación, tiene diferentes formas de ser presentada, si es descriptivo o descripción de las características del fenómeno a investigar se hará uso de la estadística descriptiva en sus análisis unidimensional o bidimensional.

En trabajos aplicativos es bueno analizar usando modelos matemáticos y la estadística inferencial (intervalos de confianza, prueba de hipótesis, técnicas no paramétricas), especialmente para variables cualitativas.

## CAPÍTULO VI

### ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

#### 6.1 Presupuesto

Es el costo proyectado de la investigación, es necesario formularlo de acuerdo con partidas específicas, pueden plantearse en soles o dólares, dependiendo si tenemos alguna institución o ente gubernamental que puede financiar nuestro proyecto.

El presupuesto es la especificación detallada de los gastos que se hará en la investigación. Comprende tres rubros:

1. **Recursos humanos:** se especifican las personas que participarán en el proyecto, puede ser el asesor, consultores, encuestadores, secretaria etc.
2. **Recursos materiales:** la adquisición de bienes diversos, como materiales de escritorio, equipos, materiales de laboratorio, etc.
3. **Servicios:** los gastos por todos los servicios a los que se debe recurrir en la realización del proyecto, movilidad, viáticos, impresiones, copias, empastado, etc.

#### 6.2 Cronograma de actividades

El cronograma comprende las etapas de ejecución del proyecto de investigación, los responsables y el tiempo en que se ejecutarán, se trabaja mediante el diagrama de Gantt, en función al tiempo; pueden ser días, semanas o meses. Comprende desde la elección del tema de investigación hasta la redacción final de la investigación.

N°	ACTIVIDAD	TIEMPO EN MESES											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
01	Diseño y elaboración del proyecto.....	-	-	-									
02	Presentación del proyecto de investigación.....				-								
03	Aprobación del proyecto de investigación.....					-							
04	Elaboración de instrumentos...						-						
05	Aplicación de instrumentos.....							-					
06	Procesamiento y análisis de datos.....								-				
07	Redacción del informe final....									-			
08	Presentación del informe.....										-		

### 6.3 Bibliografía

La bibliografía es la presentación ordenada alfabéticamente y de acuerdo al estilo APA de redacción científica, de todos los textos consultados para la elaboración del proyecto de investigación y posteriormente la redacción del informe de investigación. La bibliografía en el proyecto de investigación es preliminar; ya que en el desarrollo de la investigación se puede incrementar.

### 6.4 Anexos

Como anexos de la investigación se adjuntan documentos que van a servir para facilitar y clarificar la presentación del proyecto y posteriormente el informe de investigación. Se suele considerar:

**La matriz de consistencia:** que es la presentación resumida del proyecto de investigación en la que aparecen en forma lógica y ordenados todos los elementos que conforman el proyecto de investigación: problema, objetivos, hipótesis, variables, indicadores, metodología, población y muestra, instrumentos, etc.

**Instrumentos de investigación:** se consideran los cuestionarios, guías de entrevista, guías de observación, escalas, etc.

**Estructura tentativa del informe final:** el esquema de las partes que debe contener el informe final de la investigación.

## CAPÍTULO VII

### PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Cuando se ha terminado la tabulación y procesamiento de la información, se debe determinar la forma de presentar los resultados. Se pueden presentar en tablas, cuadros, gráficos, histogramas de frecuencia de distribución de resultados.

Existe software que nos permite la presentación de los resultados. El Microsoft Excel es bastante variado en sus presentaciones, tiene diversos tipos de gráficos, líneas, barras, cónica, cilíndrica, circular, etc.

Vara (2010) indica que la presentación de resultados significa tres cosas:

1. Organizar la data obtenida en el trabajo de campo, para analizarla cuantitativo y cualitativamente, se pueden presentar en cuadros y gráficos.
2. Comentar cada cuadro o figura, describiendo sus aspectos más importantes.
3. Organizar la información de tal forma que respondan con subtítulos a las preguntas de investigación.

Para presentar los resultados hay algunas indicaciones: tiene que haber una coordinación entre la presentación ya sea cuadro o gráfico, con el texto explicativo. La organización de los resultados deben estar en función a los objetivos de la investigación, o en concordancia con las dimensiones de la variable independiente, se puede hacer un subtítulo por cada objetivo o dimensión.

Los cuadros y gráficos deben estar numerados, tener título, que refleje el contenido del cuadro o gráfico, además deben tener fuente y elaboración al pie de cada cuadro o gráfico. Las tablas o cuadros son importantes cuando se necesita presentar abundante información y los gráficos o figuras cuando se requiere mostrar tendencias o relaciones entre datos, además los gráficos permiten visualizar inmediatamente los resultados de ese índice. Si se han utilizado otros cuadros o tablas en el texto de la investigación se deben explicar su significado y contenido. Se deben evitar las contradicciones e incoherencias entre los resultados.

#### 7.1 Discusión de resultados

La discusión de los resultados consiste en analizar la calidad de los resultados en forma objetiva, el análisis comienza con el manejo de los datos obtenidos y contenidos en cuadros y gráficos. Ese análisis debe responder a las preguntas de investigación, los objetivos y las hipótesis planteadas. En primer lugar se debe responder a la confianza que se tiene en los resultados presentados, verificar las limitaciones presentadas, que deben ser motivo de otras investigaciones, de qué manera esas limitaciones ha afectado los resultados.

En segundo lugar determinar las generalizaciones de los resultados en otros ámbitos, situaciones o realidades, si se pueden aplicar los resultados a otros campos de la investigación. Determinar y discutir los resultados con los resultados de otras

investigaciones relacionadas y especificadas en los antecedentes del estudio. En que se asemejan, en que discrepan o no se tiene puntos de coincidencia.

Asimismo es necesario establecer si se han aceptado o rechazado las hipótesis y qué nuevas ideas de investigación han surgido.

### **Aspectos que deben faltar en la discusión de resultados**

- Discutir todos los resultados presentados
- Plantear nuevas hipótesis desde los resultados
- Comparar los resultados con los antecedentes o el modelo teórico propuesto.
- Discutir las contradicciones, semejanzas o diferencias de los resultados con las investigaciones previas.
- Analizar la validez y generalización del método utilizado y sus limitaciones.
- Contrastar las hipótesis con los resultados.
- Indicar si se acepta o rechaza las hipótesis y explicar por qué. (Vara, 2010)

### **7.2 Las conclusiones**

Las conclusiones son la información concisa de los resultados, deben ser contundentes y claras, viene a ser la respuesta sintética de las preguntas de investigación y se deducen del capítulo de resultados.

Las conclusiones se presentan numeradas consecutivamente, pero también pueden presentarse recapitulando brevemente el contenido de la investigación, indicando el propósito, el método utilizado, los datos más importantes y sobresalientes y la contribución más importante de la investigación.

#### **Criterios para redactar las conclusiones:**

- a) Presentar al menos tres conclusiones.
- b) Se debe tener en cuenta los objetivos en relación con las conclusiones. Para cada objetivo una conclusión.
- c) Las conclusiones deben responder a las preguntas de investigación.
- d) Las conclusiones deben ser directas y precisas, basarse en los resultados y datos presentados.
- e) Deben ser coherentes.
- f) No se debe repetir el contenido del resumen o de los resultados.
- g) Cada conclusión es puntual y breve no debe superar un párrafo.

### **7.3 Las recomendaciones**

Las recomendaciones o sugerencias son propuestas para mejorar los diversos problemas identificados en los resultados de la investigación. Deben ser específicas y detalladas, realistas y posibles de aplicar.

Las recomendaciones son consecuencia de las conclusiones de la investigación. Las sugerencias pueden ser aplicadas por las empresas u organizaciones donde se realizó la investigación, se suele recomendar usos potenciales o demostrados de los

resultados de la investigación, para resolver cualquier problema existente; o en su defecto, para generar innovación. En las recomendaciones académicas, se suele recomendar nuevas vías de comprensión teórica o la aplicación de las tecnologías desarrolladas en la investigación para otros campos del saber. Es usual que asuma la forma de recomendaciones para futuras investigaciones, sobre todo en aspectos tratados superficialmente en la investigación, pero que pueden resultar de mucho interés.

#### **7.4 Esquema del informe final de la investigación**

CARÁTULA:

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN HUANUCO  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y TURISMO

(Escudo de la Universidad)

TITULO DE LA TESIS

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN  
ADMINISTRACIÓN

Nombres y apellidos del Tesista

HUÁNUCO – PERÚ  
2017

CONTENIDO INTERIOR:

- Hoja de respeto.
- Portada: tiene la misma estructura que la carátula.
- Dedicatoria. (opcional)
- Agradecimiento. (opcional)
- Resumen (Contiene: el planteamiento del problema, objetivos, metodología, resultados más importantes y las principales conclusiones)
- Summary

INDICE:

Puede existir un índice general, un índice para cuadros, uno para figuras y gráficos y un índice de anexos.

## INTRODUCCIÓN:

Se consigna la importancia del trabajo y la organización del informe de investigación.

La redacción del informe final debe ser en tiempo pasado.

## CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

- 1.1 Descripción del problema (planteamiento)
- 1.2 Formulación del problema (general y específicos)
- 1.3 Objetivos (generales y específicos)
- 1.4 Hipótesis (general y específica)
- 1.5 Variables (sistema de variables e indicadores)
- 1.6 Justificación e importancia
- 1.7 Viabilidad
- 1.8 Limitaciones

## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

- 2.1 Antecedentes de la investigación.
- 2.2 Bases Teóricas. (Relacionadas con las variables, dimensiones e indicadores del estudio)
- 2.3 Definición de términos básicos.

## CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO

- 3.1 Nivel de investigación.
- 3.2 Tipo de investigación.
- 3.3 Diseño de investigación.
- 3.4 Métodos.
- 3.5 Población y muestra.
- 3.6 Técnicas e instrumentos.
- 3.7 Procesamiento y presentación de datos.

## CAPITULO IV: RESULTADOS

- 4.1 Presentar los resultados del trabajo de campo, con aplicación estadística, mediante cuadros estadísticos, distribución de frecuencias, gráficos, etc.
- 4.2 Comprobación o contrastación de hipótesis. (Opcional)
- 4.3 Discusión de resultados. (con los antecedentes, las teorías e hipótesis)

## CONCLUSIONES

(Relacionados con el objetivo general y los objetivos específicos)

## SUGERENCIAS

(Relacionadas con las conclusiones)

## BIBLIOGRAFÍA

(Debe de ajustarse de preferencia al sistema APA)

## ANEXOS

Se deben numerar correlativamente, los primeros anexos son los instrumentos de recolección de datos, considerar solo los anexos citados en el informe.

### 7.5 El resumen

El resumen es muy importante en una investigación y requiere tener una redacción cuidadosa para promover la posibilidad de que ésta sea divulgada. El resumen tiene su propio contenido, estilo y estructura interna. Para que funcione adecuadamente, el resumen debe satisfacer las exigencias de mínimas de indexación y recuperación de datos. Si no se escribe un resumen según estos requisitos, se afectaría la divulgación del conocimiento. Un resumen mal escrito trae consecuencias negativas al desarrollo personal del campo de investigación.

El resumen se redacta al finalizar toda la investigación. El resumen tiene una connotación informativa, debe ser coherente, claro y breve. El resumen permite tener una visión de conjunto del trabajo. El resumen informa en forma breve el problema de investigación, la metodología empleada, y los resultados o conclusiones más importantes.

### 7.6 La introducción

Contiene la presentación formal de la investigación, sirve para dar a conocer en pocas páginas, el contenido de la investigación y su estructura. La introducción al igual que el resumen, se redacta al finalizar la investigación, debe contener la presentación, objetivos e importancia de la investigación y la estructura de la misma, en capítulos, títulos, etc.

La introducción es importante porque a través de ella el lector recibe una primera impresión no sólo del asunto y objetivos de la investigación, sino también de la relevancia e interés que ésta tiene. De la introducción que hagas dependerá que tu investigación sea o no leída. Además, hay personas que, por escasez de tiempo, sólo leerán la introducción. La introducción se convertirá, en consecuencia, en el elemento propedéutico con que dichas personas contarán para valorar la totalidad de tu investigación. (Vara, 2010)

Una introducción bien hecha exige que se cumplan algunas reglas de redacción:

- La extensión de la introducción debe ser proporcional a la del cuerpo principal del informe.
- Los primeros párrafos de la introducción deben ocuparse de la presentación del tema y de la finalidad del estudio: de qué trata la investigación, por qué se hizo. Además de resumir el contenido del informe, en la introducción es recomendable que se haga referencia a los siguientes aspectos: a) Finalidad u objetivos del estudio, b) metodología empleada y c) descripción sistemática del contenido.

## BIBLIOGRAFÍA

- ANDER EG, E. (1993). *Técnicas de investigación social*. 23 ed. Argentina: Magisterio del Río de la Plata.
- ADKINS WOOD, D. (1987). *Investigación y elaboración de tesis*. México: Trillas.
- ASINOV, I. (1979). *Preguntas básicas sobre la ciencia*. Madrid: Alianza.
- BARRIENTOS, P. (2006). *La investigación científica enfoques metodológicos*. Perú: UGRAPH S.A.C.
- BERNAL TORRES, C. (2000). *Metodología de la investigación*. 3ra. Ed. Colombia: Prentice Hall Pearson.
- CABALLERO ROMERO, A. (2008). *Innovaciones en las guías metodológicas para los planes y tesis de maestría y doctorado*. Lima- Perú: Instituto Metodológico Alen Caro.
- CARRASCO DÍAZ, S. (2006). *Metodología de la investigación científica*. Perú: Editorial San Marcos.
- DALEN, V. & MEYER (1996). *Manual de técnicas de la investigación educacional*. Buenos Aires: Paidós.
- DE LA TORRE, R. & NAVARRO, R. (1981). *Metodología de investigación bibliográfica, archivista y documental*. México: Mc Graw Hill.
- EYSSAUTIER DE LA MORA, M. (2002). *Metodología de la investigación, desarrollo de la inteligencia*. 4ta. Ed. México: Thomson Learning.
- FLORES BARBOSA, J. (1993). *La investigación educacional*. Lima-Perú: Ediciones Dextre.
- GARCIA FERNÁNDEZ, D. (2003). *Metodología del trabajo de investigación*. México: Trillas.
- HERNANDEZ, R.; FERNÁNDEZ, C. y BAPTISTA, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. 6ta. Edición. México: Mc. Graw. Hill.
- HESSEN, J. & Gaos, J. (1985). *Teoría del conocimiento*. España: Galpe.  
Recuperado de:  
<https://gnoseologia1.files.wordpress.com/2011/03/teoria-del-conocimiento1.pdf>
- HURTADO, Jacqueline (2000). *Metodología de la investigación holística*. Caracas: SYPAL.
- KERLINGER & LEE (2002). *Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales*. 4ta. ed. México: Mc Graw Hill.
- LEYTON, A. & MENDOZA, D. (2012) *Clases de investigación Científica*.  
Recuperado:  
<https://investigacionestodo.wordpress.com/2012/05/19/clases-y-tipos-de-investigacion-cientifica/>

- MENDEZ, Carlos (2002). *Metodología, diseño y desarrollo del proceso de investigación*. 3ra. Ed. Colombia: Mc Graw Hill.
- NAMAKFOROORSH. (2001). *Metodología de la Investigación*. México: Noriega Editores.
- RIVERA GARCÍA, P. (2009). *Marco teórico elemento fundamental en el proceso de investigación científica*. Recuperado de: [http://produceideas.googlepages.com/Marco\\_Teórico\\_Referencial.pdf](http://produceideas.googlepages.com/Marco_Teórico_Referencial.pdf)
- SARABIA SANCHEZ, Francisco. (2013). *Métodos de Investigación Social y de la Empresa*. España: Pirámide.
- SIERRA BRAVO, R. (2001). *Técnicas de Investigación Social: Teoría y Ejercicios*. Décimo cuarta edición. España: Paraninfo.
- TAFUR PORTILLA, R. (1995). *La tesis universitaria*. Lima: Editorial Mantaro.
- TAMAYO Y TAMAYO, Mario. (2004). *El Proceso de la Investigación Científica*. México: Limusa.
- TORRES BARDALES, C.(1992). *Metodología de la investigación científica*". Lima: San Marco.
- VALERIANO ORTIZ, L. (S/F). *Metodología para el diseño y elaboración de proyectos de investigación social*. Lima: San Marcos.
- VARA HORNA, A. (2010). *¿Cómo hacer una tesis en ciencias empresariales? Manual breve para los Tesistas de administración, negocios internacionales, recursos humanos y marketing. Facultad de ciencias administrativas. y recursos humanos*. Universidad San Martín de Porres. 2da. Ed. Lima-Perú.