



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE HIDALGO**

Instituto de Ciencias Económico Administrativas



ÁREA ACADÉMICA DE COMERCIO EXTERIOR
ÁREA ACADÉMICA DE ADMINISTRACIÓN

ELABORÓ:
MTE.SANDRA LUZ HERNÁNDEZ MENDOZA
DR. DANAÉ DUANA ÁVILA

Contenido

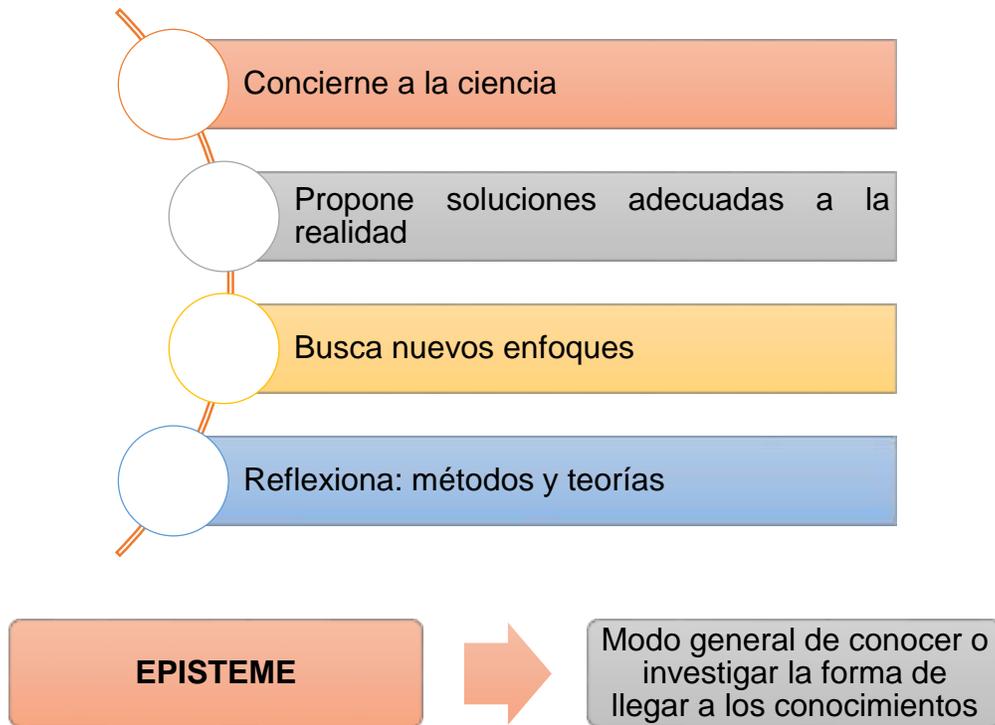
Unidad 1. Fundamentos Filosóficos y Epistemológicos	4
Epistemología	4
1.1 Corrientes filosóficas	4
1.1.1 Positivismo	6
1.1.2 Hermenéutica	6
1.1.3 Socio crítica	6
1.2 Filosofía de la ciencia	7
1.2.1 Concepción Filosófica de la Ciencia.....	7
1.2.2 Teoría del conocimiento	9
1.2.3 Paradigmas de la Investigación	13
1.2.3.1 Paradigma POSITIVISTA-CUANTITATIVO	15
1.2.3.2 Paradigma INTERPRETATIVO-CUALITATIVO	17
1.2.3.3 Paradigma SOCIOCRÍTICO-MIXTO	18
1.2.3.4 Multirreferencial.....	19
Unidad 2. Fundamentos Teórico-Methodológicos de la Investigación	20
2.1 Criterio de clasificación de las investigaciones	20
2.1.1 Según paradigmas de investigación: Cuantitativa y Cualitativa	21
2.1.2 Según la finalidad de la Investigación: Fundamental, teórica o pura e investigación aplicada.....	21
2.1.2 Según dimensión cronológica: Investigación Histórica, Descriptiva y Experimental.....	22
2.2 Métodos teóricos en la Investigación	22
2.2.1 Análisis y Síntesis.....	23
2.2.2 Inducción Deducción	23
2.2.3 Método Hipotético Deductivo.....	24
2.2.4 Método de Análisis Histórico Lógico	24
2.2.5 Método Genético	24
2.2.6 Método de Transito de los Abstracto a lo Concreto	25
2.2.7 Método de Modelación.....	26
2.2.8 Enfoque de Sistema.....	26
2.3 Métodos Empíricos Fundamentales	27
2.3.1 Observación.....	27

2.3.2	Experimentación.....	28
2.4	Métodos Empíricos Complementarios	28
2.4.1	La Encuesta	28
2.4.2	La Entrevista.....	33
2.4.3	Método Sociométrico	35
2.5	Método Matemático Estadísticos de la Investigación	35
2.5.1	Definiciones	35
2.5.2	Características	35
2.5.3	Paquetes estadísticos para la captura y procesamiento de la información.....	36
Unidad 3.	Proceso de Investigación.....	37
3.1	Problematización de la ciencia.....	37
3.1.1	Diferencias entre un problema social y un problema de investigación	37
3.2	Elementos que considerar para elaborar un Diseño de Investigación.....	38
3.2.1	Construcción del Problema.....	39
3.2.2	Concepción de la idea.....	42
3.2.3	Planteamiento del Problema	43
3.2.4	Preguntas de Investigación	44
3.2.5	Objetivos.....	45
3.2.6	Justificación	46
3.2.7	Formulación del Problema.....	47
3.3	Marco teórico y referencial para estudiar el problema de investigación	48
3.3.1	Fuentes de Información.....	49
Glosario de términos.....		51

Unidad 1. Fundamentos Filosóficos y Epistemológicos

Epistemología

Rama de la filosofía que trata de los problemas filosóficos que rodean a la teoría del conocimiento.



Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de (Baena, 2014)).

1.1 Corrientes filosóficas

El desarrollo de las investigaciones científicas en la ciencia moderna se ha visto influenciado por distintas escuelas filosóficas, tales como el empirismo, el materialismo dialéctico e histórico, el positivismo, la fenomenología y el estructuralismo; a partir de las cuales se han desarrollado diferentes enfoques o paradigmas de investigación como consecuencia de la necesidad de enfrentar nuevas formas en el proceso de solución de problemas científicos y por consiguiente en la generación de nuevo conocimiento (González & Hernández, 2009).

Las **corrientes filosóficas** son las distintas que se aplican según la cultura en la que se vive, a lo largo de la historia de la filosofía, se ha ido conformando diversas corrientes, y tienen como objetivo central el fomento del *pensamiento crítico y autónomo, la promoción de la comunicación, la interacción social y el impulso de la creatividad de los estudiantes.*

Las corrientes filosóficas son bastante amplias y se han ido conformado diversas escuelas en todas las ramas de la filosofía.



Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de (Baena, 2014)).

1.1.1 Positivismismo

El positivismo es un sistema que admite únicamente el método experimental y rechaza toda noción “previo a” y todo concepto universal y absoluto (Alvarado, s.f.)

El positivismo se deriva de la epistemología que surge en Francia a inicios del siglo XIX con Augusto Comte y Stuart Mill.

Así mismo plantea que:

- La teoría de las tres etapas por la que ha transcurrido el desarrollo del pensamiento humano: TEOLOGÍA (ciencia que trata de Dios y del conocimiento que el ser humano tiene sobre él), METAFÍSICA (estudia la naturaleza, estructura, componentes y principios fundamentales de la realidad) y POSITIVA.
- El único conocimiento autentico es el conocimiento científico.
- Toda actividad filosófica o científica debe efectuarse en un único marco del análisis de hechos reales verificados por la experiencia.

1.1.2 Hermenéutica

El término hermenéutica, del griego *hermeneutiqué* que corresponde en latín a *interpretâri*, es decir, el arte de interpretar los textos. La hermenéutica es aquella ciencia que tiene el propósito de proveer los medios para alcanzar la interpretación del objeto o escritura que es interpretado, además busca ser una doctrina de la verdad.

- La Hermenéutica surge en Alemania.
- El planteamiento fundamental es OPUESTO al Positivismo.
- Se basa en el FENOMENOLÓGICO (Acciones humanas y vida social).

1.1.3 Socio crítica

verdaderamente científico, sino una forma dialéctica de predicar el cambio (PRAXIS), además busca la transformación de las relaciones sociales introduciéndola ideología de forma explícita.

1.2 Filosofía de la ciencia

La **filosofía y la ciencia** siempre han estado unidas dialécticamente, es decir que la filosofía sigue avanzando y ha avanzado, así de mano de la ciencia.

La **filosofía**, con relación a las demás ciencias, busca reflexionar, criticar, investigar en aquellos conocimientos donde la ciencia ha dejado de hacerlo.

Las **ciencias**, buscan saber algo útil, para algo utilitario, por lo contrario, la filosofía busca saber sin ninguna mira a lo utilitario, porque es el verdadero amor a la sabiduría.

Las ciencias realizan inventarios minuciosos para algo concreto y útil, mientras que la filosofía se preocupa por el porqué de las cosas, por tanto: el estudio de la filosofía es uno de los estudios más apasionados que requiere una predisposición especial para lograr filosofar, por eso el gran filósofo existencialista Martin Heidegger nos ha dicho que filosofar es el extraordinario preguntar por algo extraordinario.

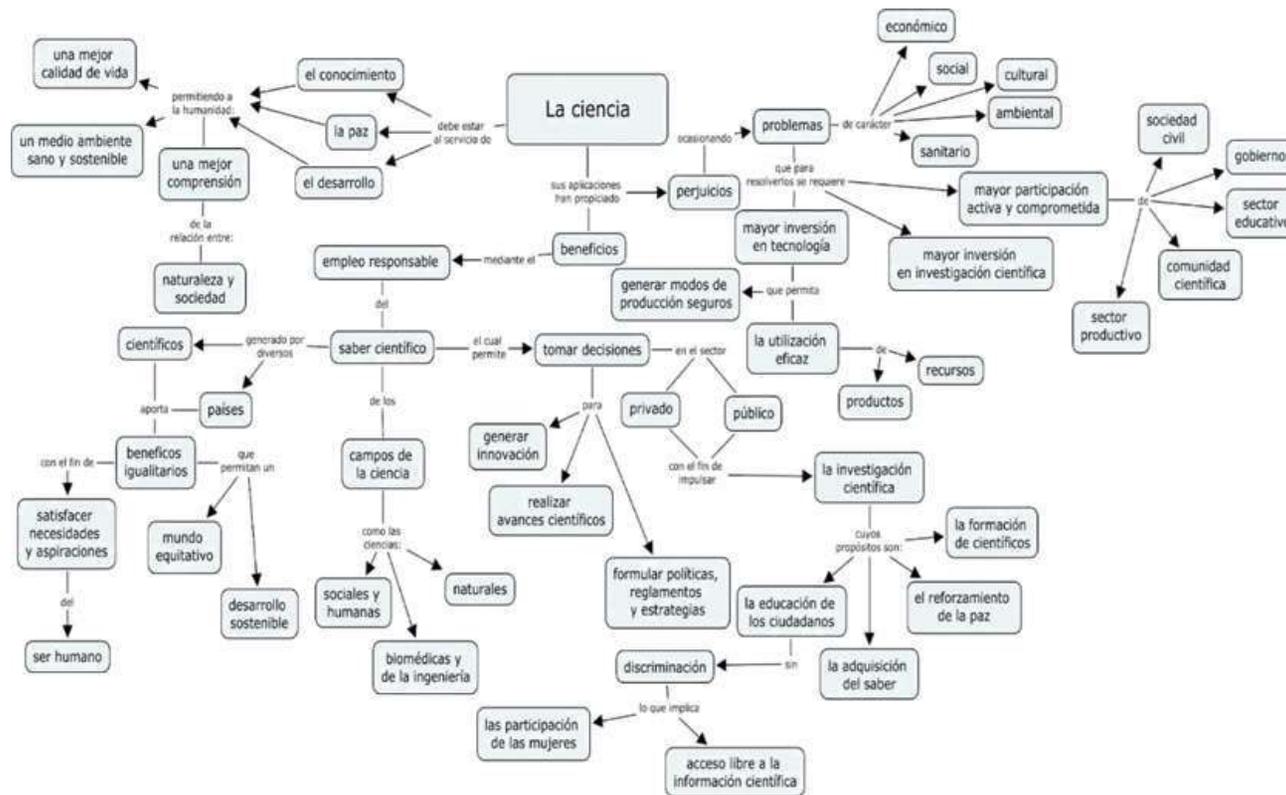
La filosofía de la ciencia es la investigación sobre la naturaleza del conocimiento científico y la práctica científica, se ocupa de saber cómo se desarrollan, evalúan y cambian las teorías científicas, y de saber si la ciencia es capaz de revelar la verdad de las entidades ocultas y los procesos de la naturaleza.

1.2.1 Concepción Filosófica de la Ciencia

¿Qué es la Ciencia?

Conjunto de conocimientos objetivos y verificables sobre una materia determinada que son obtenidos mediante la observación, experimentación, explicación de principios y causas, formulación y verificación de hipótesis (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010).

La ciencia se caracteriza por la utilización de una metodología adecuada para el objeto de estudio y la sistematización de los conocimientos.



Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010)).

Características de la Ciencia

Objetiva	<ul style="list-style-type: none">• No se contamina de prejuicios, gustos, preferencias o religiones.
Emplea Mediciones	<ul style="list-style-type: none">• Evita ambigüedades (mucho, poco, suficiente). Los números por sí solos no tienen sentido
Persigue la generalización	<ul style="list-style-type: none">• Permite predecir antes de conocer. Pretende llevar al futuro el conocimiento de los fenómenos observados.
Se corrige a sí misma	<ul style="list-style-type: none">• El conocimiento brindado por la ciencia nunca es definitivo. Al contestar una pregunta, plantea muchas más
Sistemática	<ul style="list-style-type: none">• Procede con orden y de manera lógica, apoyada en el método científico y métodos lógicos.

Fuente: Elaboración propia.

(Información recuperada de (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010)).

1.2.2 Teoría del conocimiento

La teoría del conocimiento es una parte importante de la filosofía, pero es difícil precisar cuál es su objeto y más aún cuáles son los resultados a los que se ha llegado en ella, sin indicar de antemano desde qué postura, o concepción filosófica se está hablando.

En una teoría general del conocimiento, la teoría crítica de la ciencia ocupará por lo tanto un papel central; y paralelamente la problemática sobre las «diferentes formas

de conocimiento» quedaría mejor tratada en una teoría previa sobre las «formas de pensamiento» en la que se distinguieran los aspectos histórico-sociológicos o institucionales de éstas (el arte, la religión, la ciencia) como partes de la cultura, de las cuestiones valorativas (su valor cognoscitivo en este caso) (Quintanilla, 1976).

Teoría del conocimiento: ¿ciencia o filosofía?

El conocimiento es un fenómeno con múltiples aspectos, psicológicos, sociológicos, e incluso biológicos.

La teoría del conocimiento se denomina GNOSIOLOGÍA, que es una disciplina filosófica que busca determinar el alcance, la naturaleza y el origen del conocimiento.

La teoría filosófica del conocimiento comprende dos partes:

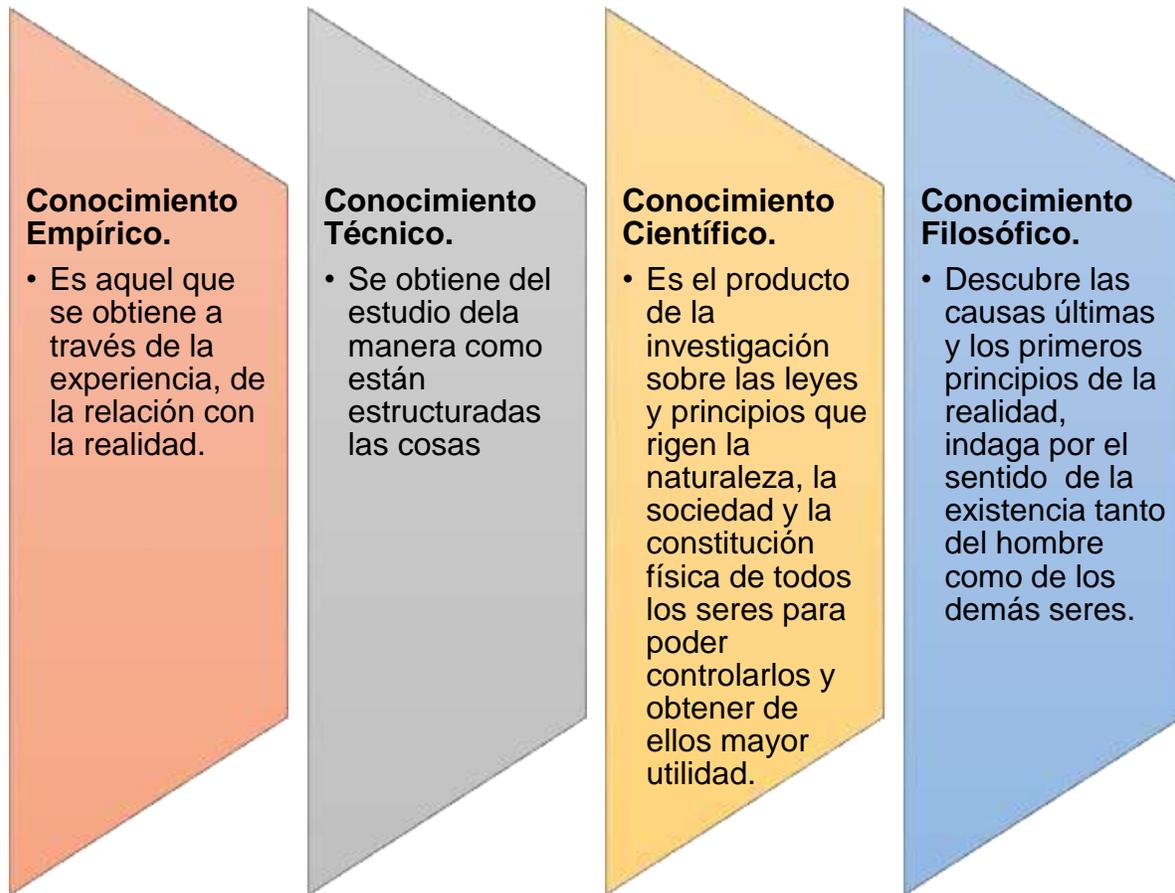
Teoría general del conocimiento (GNOSEOLOGÍA)	Teoría especial del conocimiento (EPISTEMOLOGÍA)
<ul style="list-style-type: none">• GNOSIS=Conocimiento• Busca una explicación filosófica del conocimiento humano• ¿Es posible conocer? ¿Podemos tener la seguridad o no de lo que conocemos?• Dogmatismo, Escepticismo, Relativismo, Subjetivismo, Criticismo, Pragmatismo	<ul style="list-style-type: none">• Tiene por objeto el estudio del conocimiento científico• El conocimiento científico posee rasgos esenciales: la racionalidad y objetividad.

Fuente. Elaboración propia. (Información recuperada de (Chalmers, 2000)



Fuente. Elaboración propia. (Información recuperada de (Chalmers, 2000)

Clases de conocimiento humano



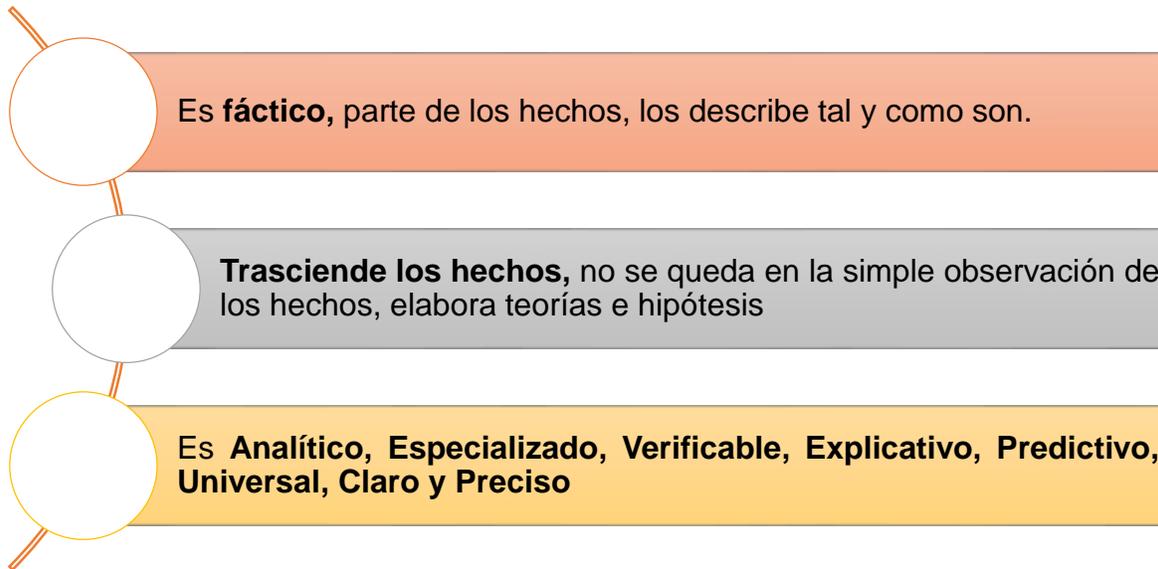
Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de (Chalmers, 2000)

Rasgos esenciales del conocimiento científico



Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de (Chalmers, 2000)

Características del conocimiento



Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de (Chalmers, 2000)

1.2.3 Paradigmas de la Investigación

Cuando se realizan investigaciones, quienes investigan deben situarse en una forma de explicar la realidad específica, lo que implica definir un paradigma de investigación. En la mayoría de las ocasiones, el paradigma tiene una relación directa con el área de conocimiento en la que se investiga.

La palabra **Paradigma** proviene del griego *paradeigma* y el latín paradigma, cuyo significado es ejemplo o modelo.

Para (Kuhn, 2006), un paradigma es *“Conjunto de prácticas que definen una disciplina científica durante un periodo específico de tiempo”*.

Los paradigmas contienen reglas y regulaciones que hacen

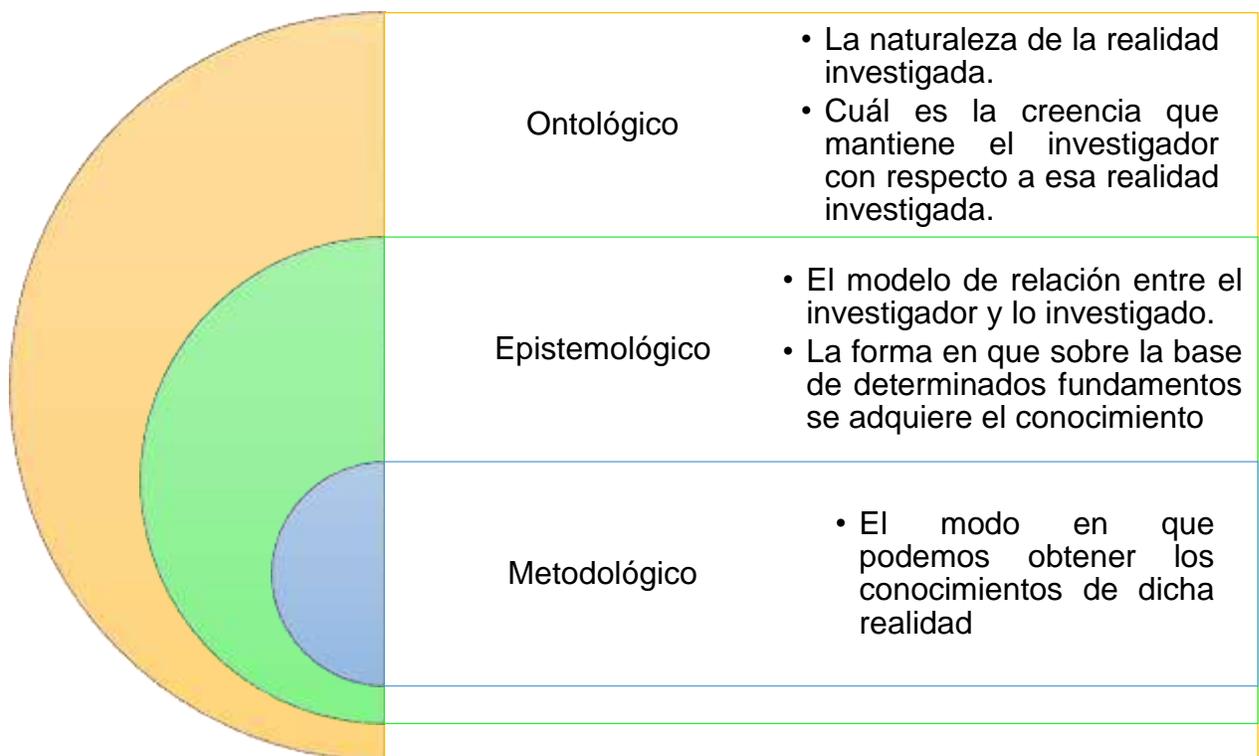
1. Establecer o definir fronteras
2. Dicen cómo comportarse dentro de esas fronteras

3. El paradigma actúa como un ejemplo-modelo aceptado que incluye teorías, leyes, aplicaciones e instrumentaciones de una realidad.

Dentro del proceso de investigación los paradigmas son esenciales para:

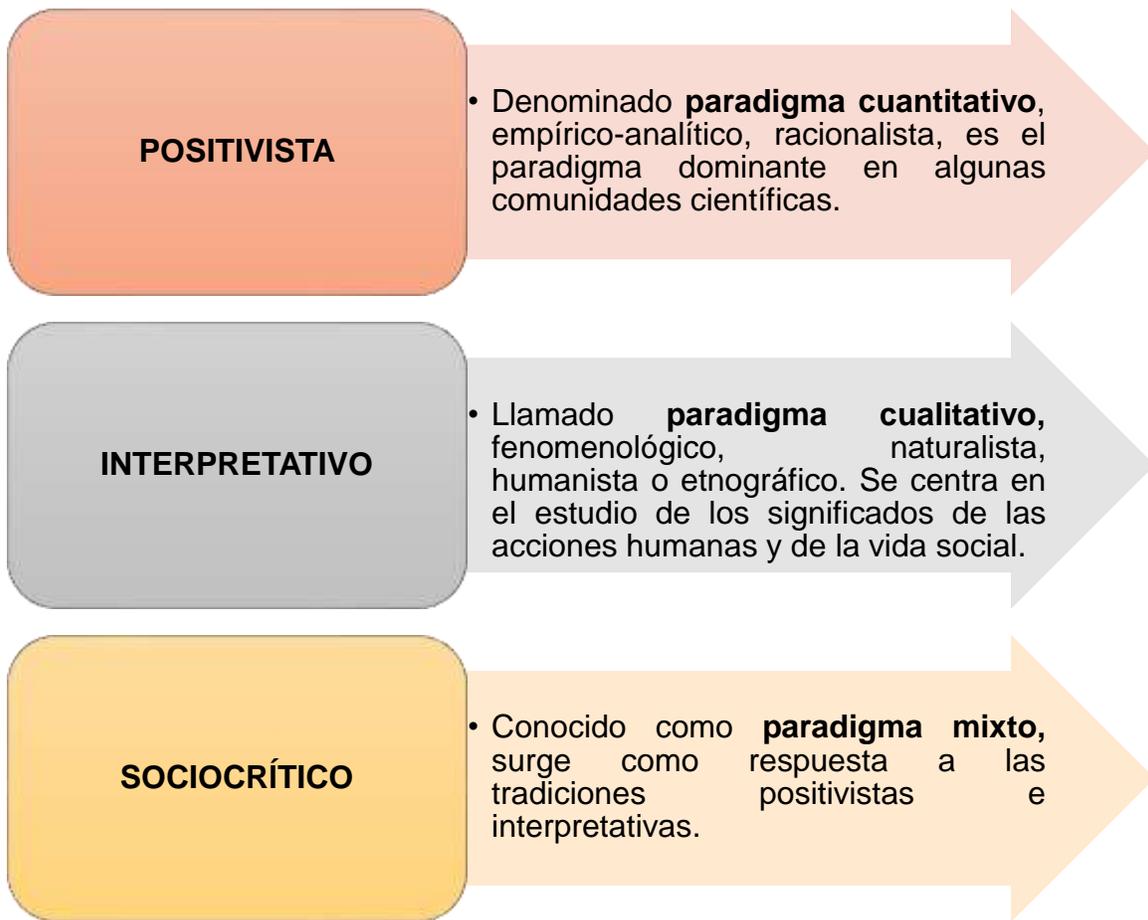
- Guiar la forma en que se aborda la explicación de un problema de investigación.
- Orientan las cuestiones a analizar o desentramar.
- Determinan lo que debe preguntarse y el cómo llegar a responder esas preguntas.
- Fija la forma en que se relaciona el investigador con lo que investiga.
- Establece las claves para interpretar y analizar los resultados de lo investigado y,
- Orienta la manera en que se presentan los resultados.

Principios de los paradigmas



Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de (Chalmers, 2000)

Tipos de Paradigmas



Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de (Chalmers, 2000)

1.2.3.1 Paradigma POSITIVISTA-CUANTITATIVO

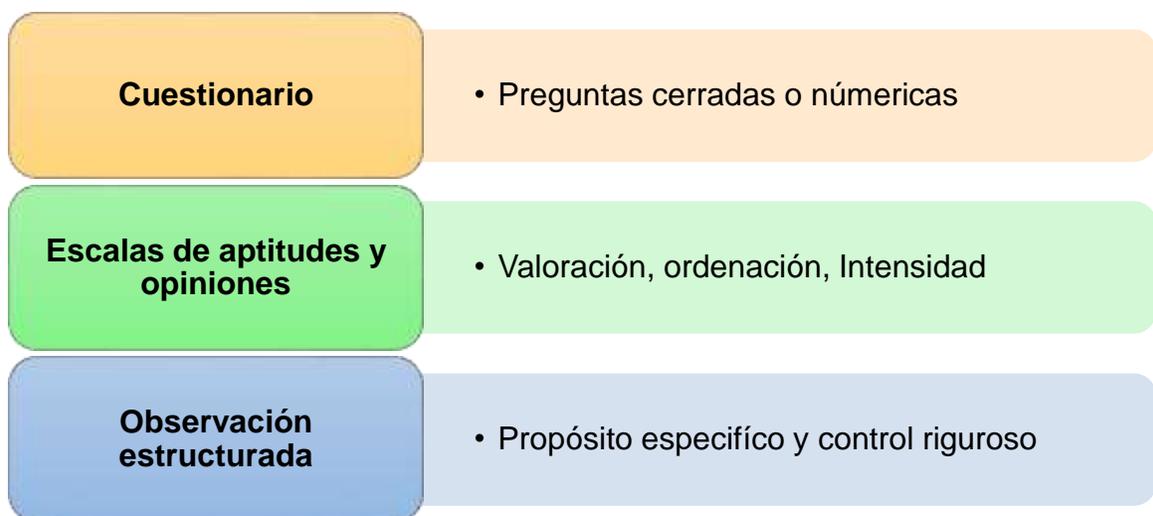
- Este paradigma está basado en una rama de la filosofía llamada positivismo lógico, funciona con reglas de lógica estrictas, con la verdad y leyes.
- Sostiene que la verdad es algo absoluto y la realidad es única.
- Por tanto, para encontrar la verdad el investigador debe despojarse de sus valores y creencias para poder medir cuidadosamente la realidad.

Aspectos del paradigma POSITIVISTA- CUANTITATIVO

DIMENSIÓN	POSITIVISTA (Cuantitativo)
Fundamentos	Positivista lógico. Empirismo

Naturaleza de la realidad	Objetiva, estática, única, convergente, fragmentable.
Finalidad de la Investigación	Explicar, predecir, controlar los fenómenos, verificar teorías.
Relación sujeto-objeto	Independencia. Neutralidad. No se afectan. Investigador externo. Sujeto como “objeto” de investigación.
Valores	Neutros. Investigador libre de valores. Métodos es garantía de objetividad
Teoría-práctica	Disociadas. Constituyen entidades distintas. La teoría, norma para la práctica
Criterios de calidad	Validez, fiabilidad, objetividad
Técnicas: Instrumentos y estrategias	Cuantitativos. Medición de test, cuestionarios, observación sistemática, experimentación
Análisis de datos	Cuantitativo: Estadística descriptiva e inferencia

Instrumentos de Recolección de Datos Cuantitativos



Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de (Chalmers, 2000)

1.2.3.2 Paradigma INTERPRETATIVO-CUALITATIVO

- Este paradigma dirige su interés al significado de las acciones humanas y de la práctica social, es decir, la comprensión de la realidad desde la perspectiva subjetiva de las personas.
- Las investigaciones cualitativas tienen como objeto de estudio: el desarrollo de conceptos que ayuden a comprender de mejor manera los fenómenos sociales en medios naturales dando la debida importancia a las intenciones, experiencias y opiniones de las personas investigadas.

Fases y etapas de la investigación CUALITATIVA

FASES	ETAPAS
FASE I- PREPARATORIA	Reflexiva, Diseño
FASE II-TRABAJO DE CAMPO	Acceso al campo, recolección de datos
FASE III-ANÁLITICA	Reducción de datos, disposición y tratamiento de los datos, obtención de resultados y verificación de conclusiones
FASE IV-INFORMATIVA	Elaboración de informe

Técnicas e Instrumentos de recolección de datos CUALITATIVOS

TÉCNICAS
<ul style="list-style-type: none">• Entrevistas• Diarios• Relatos biográficos• grupos de discusión• Historia de vida• Encuesta• Técnicas grupales o de creatividad social

INSTRUMENTOS
<ul style="list-style-type: none">• Test• Imágenes• Cuestionarios• Textos• Fotografías• Talleres• Reuniones• Videos• Documentos

1.2.3.3 Paradigma SOCIOCRÍTICO-MIXTO

Es el conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación que implican la recolección y el análisis de datos cualitativos y cuantitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias, producto de toda la información recopilada y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio.

Características del paradigma SOCIOCRÍTICO-MIXTO

- Se fundamenta en el pragmatismo
- Multiplicidad de perspectivas
- Conjunción de técnicas cualitativas y cuantitativas

Pragmatismo: Búsqueda de soluciones prácticas y trabajables para efectuar la investigación. Implica una multiplicidad de perspectivas, premisas y metodologías.

Tipos de Diseños MIXTOS



Transformativa

- La prioridad o fase inicial de la investigación puede ser tanto cualitativa como cuantitativa, o bien otorgarles a ambos métodos la misma importancia. Los resultados se integran mediante la interpretación.

Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de (Chalmers, 2000)

1.2.3.4 Multirreferencial

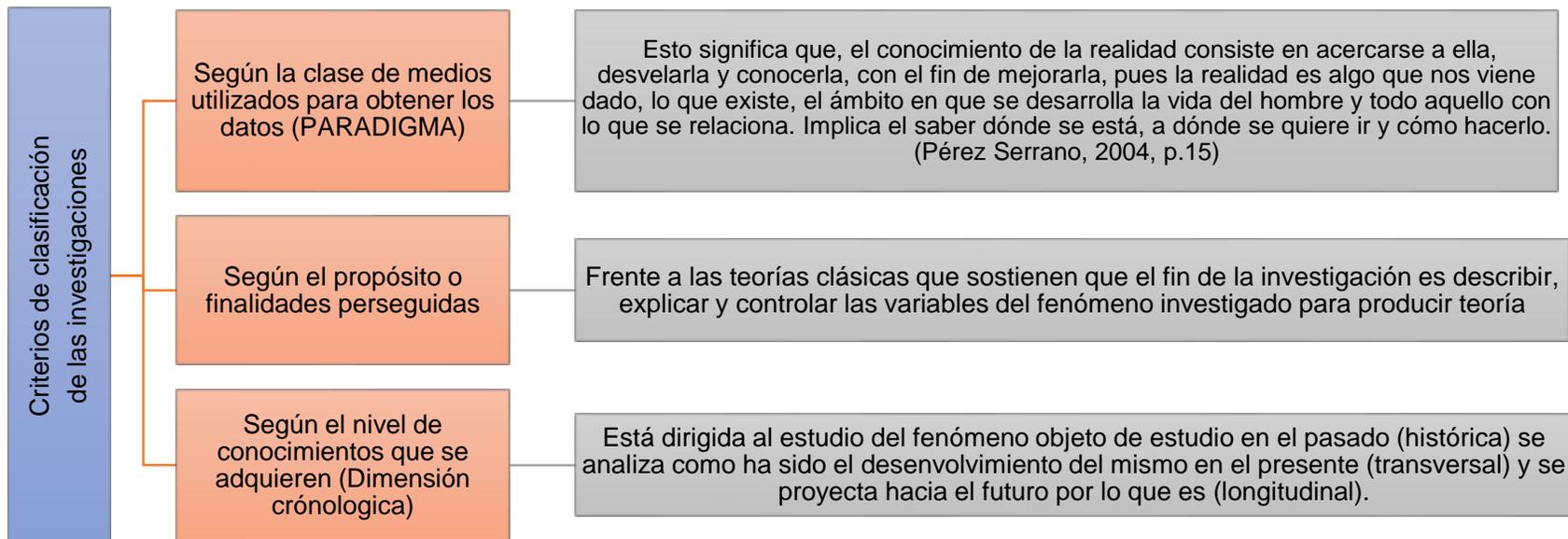
El concepto de multirreferencialidad permite observar, escuchar, entender la complejidad, utilizando sistemas de referencia teóricos diferentes, que se trabajan como irreductibles unos a otros, con lenguajes propios y distintos que deben ser respetados.

Es decir que analizar una situación desde la multirreferencialidad implica poner en juego múltiples referentes teóricos, respetando sus particularidades, sus conceptos propios, sus modos de producción.

Unidad 2. Fundamentos Teórico-Methodológicos de la Investigación

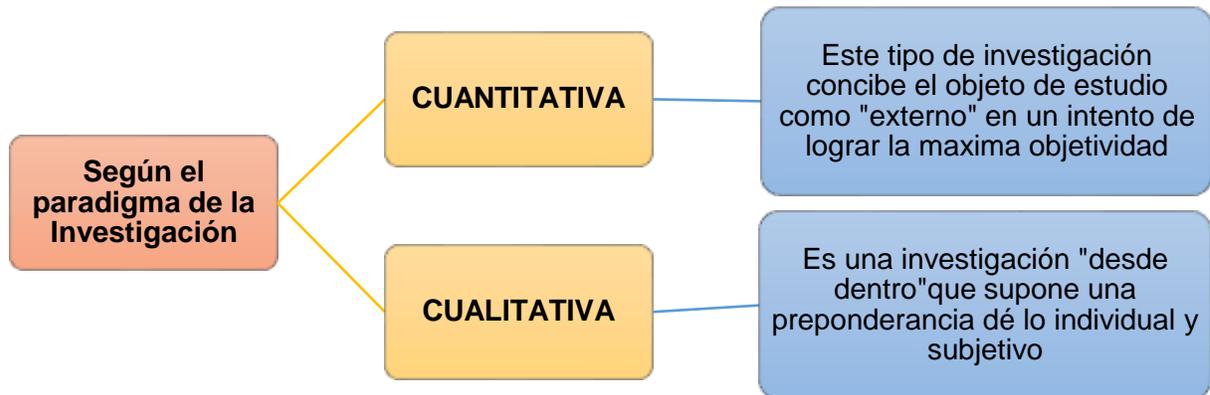
2.1 Criterio de clasificación de las investigaciones

Existen diferentes criterios para la clasificación de las investigaciones, uno de ellos es de acuerdo con el nivel de la investigación, el cual se refiere al grado de profundidad con que se aborda un objeto o fenómeno. El diseño de investigación es la estrategia que adopta el investigador para responder al problema planteado (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014).



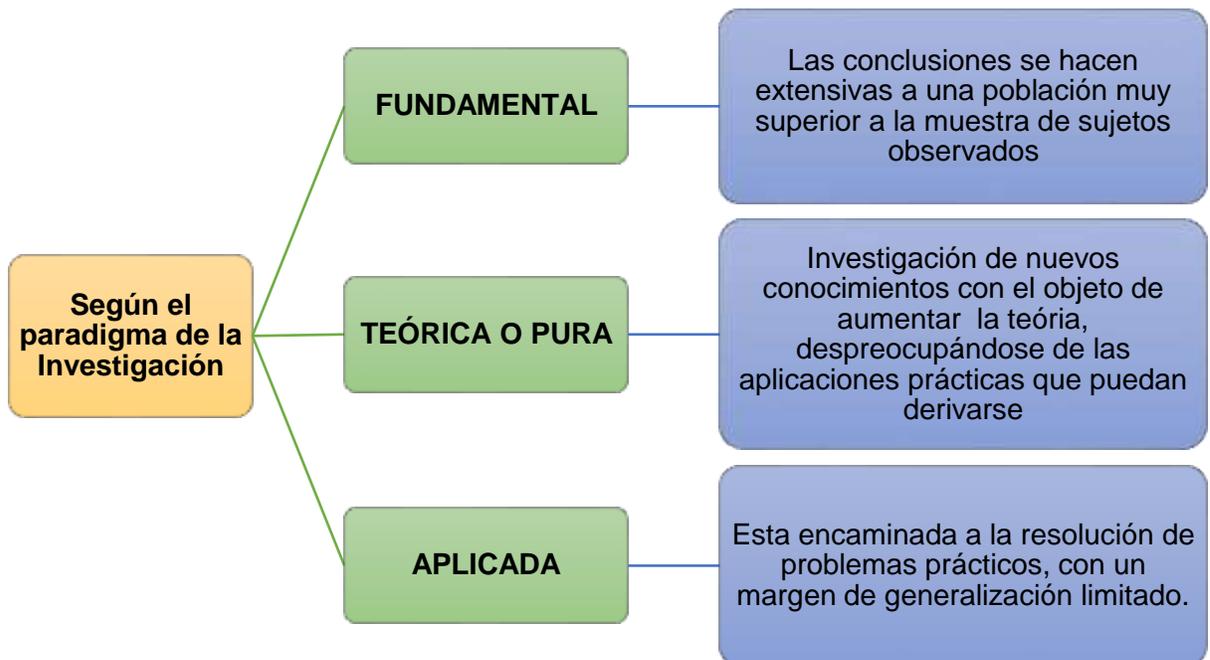
Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014)

2.1.1 Según paradigmas de investigación: Cuantitativa y Cualitativa



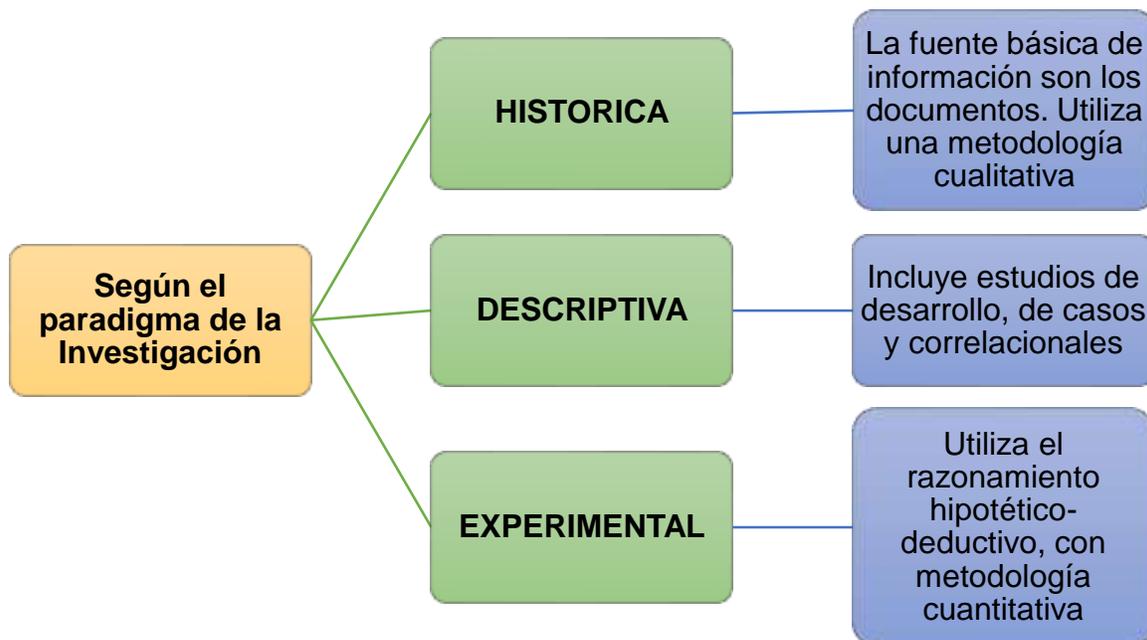
Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014)).

2.1.2 Según la finalidad de la Investigación: Fundamental, teórica o pura e investigación aplicada.



Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014))

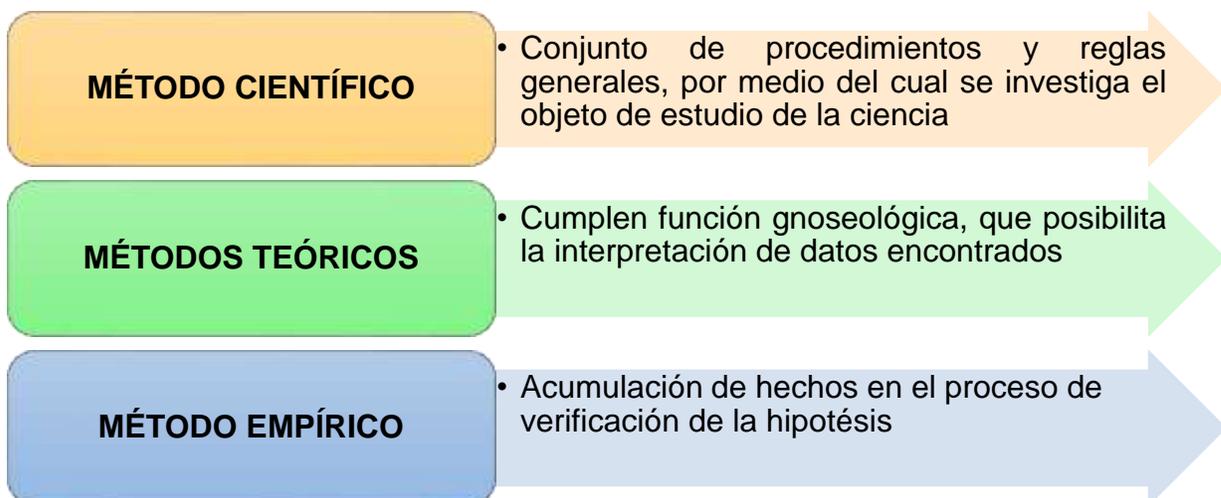
2.1.2 Según dimensión cronológica: Investigación Histórica, Descriptiva y Experimental



Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014)

2.2 Métodos teóricos en la Investigación

MÉTODOS: Son los que permiten obtener nuevos conocimientos



Elaboración propia (Información recuperada de (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014)

2.2.1 Análisis y Síntesis

Método analítico. “Este proceso cognoscitivo consiste en descomponer un objeto de estudio, separando cada una de las partes del todo para estudiarlas en forma individual” (Bernal, 2010).

Método sintético. “Integra los componentes dispersos de un objeto de estudio para estudiarlos en su totalidad” (Bernal, 2010).

Método analítico-sintético. “Estudia los hechos, partiendo de la descomposición del objeto de estudio en cada una de sus partes para estudiarlas en forma individual (análisis), y luego se integran esas partes para estudiarlas de manera holística e integral (síntesis)” (Bernal, 2010).

2.2.2 Inducción Deducción

Inducción	Deducción
<ul style="list-style-type: none">• Se puede definir como una forma de razonamiento por medio del cual se pasa del conocimiento de casos particulares a un conocimiento más general.	<ul style="list-style-type: none">• Forma de razonamiento mediante el cual se pasa de un conocimiento general a otro de menor nivel, la deducción parte de principios, leyes y axiomas.

Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de: (Bernal, 2010)).

El método **Inductivo** permite la formulación de teorías y elaboración de modelos.

El método **deductivo**, permite la predicción y la aplicación práctica de la ciencia.

Método inductivo-deductivo: Este método de inferencia se basa en la lógica y estudia hechos particulares, aunque es deductivo en un sentido (parte de lo general a lo particular) e inductivo en sentido contrario (va de lo particular a lo general) (Bernal, 2010).

2.2.3 Método Hipotético Deductivo

Método hipotético-deductivo. Consiste en un procedimiento que parte de unas aseveraciones en calidad de hipótesis y busca refutar o falsear tales hipótesis, deduciendo de ellas conclusiones que deben confrontarse con los hechos.

2.2.4 Método de Análisis Histórico Lógico

Histórico	Lógico
<ul style="list-style-type: none">• Estudia la trayectoria real de los fenómenos y acontecimientos en el de cursar de la historia.	<ul style="list-style-type: none">• Investiga las leyes generales del funcionamiento y desarrollo de los fenómenos; lo lógico no repite lo histórico en todos sus detalles, si no que reproduce en el plano teórico lo más importante del fenómeno.

Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de: (Bernal, 2010)).

El método de **análisis histórico lógico**, esta vinculados para descubrir las leyes fundamentales de los fenómenos basado en los datos obtenidos por medio del método histórico.

2.2.5 Método Genético

Se ocupa de estudiar el origen y desarrollo de los hechos, procesos y fenómenos educativos en el de cursar de su evolución, así como los factores que lo condicionan, atendiendo a la unidad existente entre el análisis histórico y lógico.

Implica la determinación de una célula básica del objeto de investigación, en la cual están presentes todos los componentes del objeto, así como sus leyes más trascendentes.

2.2.6 Método de Transito de los Abstracto a lo Concreto

El conocimiento transcurre en dos niveles:

1. El conocimiento concreto sensible,
2. El conocimiento abstracto racional o lógico.



Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de: (Bernal, 2010)).

Método de la abstracción:

Es un proceso importantísimo para la comprensión del objeto, mediante ella se destaca la propiedad o relación de las cosas y fenómenos. No se limita a destacar y aislar alguna propiedad y relación del objeto asequible a los sentidos, sino que trata de descubrir el nexo esencial oculto e inasequible al conocimiento empírico (Bernal, 2010).

Método de la concreción

Mediante la integración en el pensamiento de las abstracciones puede el hombre elevarse de lo abstracto a lo concreto; en dicho proceso el pensamiento reproduce el objeto en su totalidad en un plano teórico (Bernal, 2010).

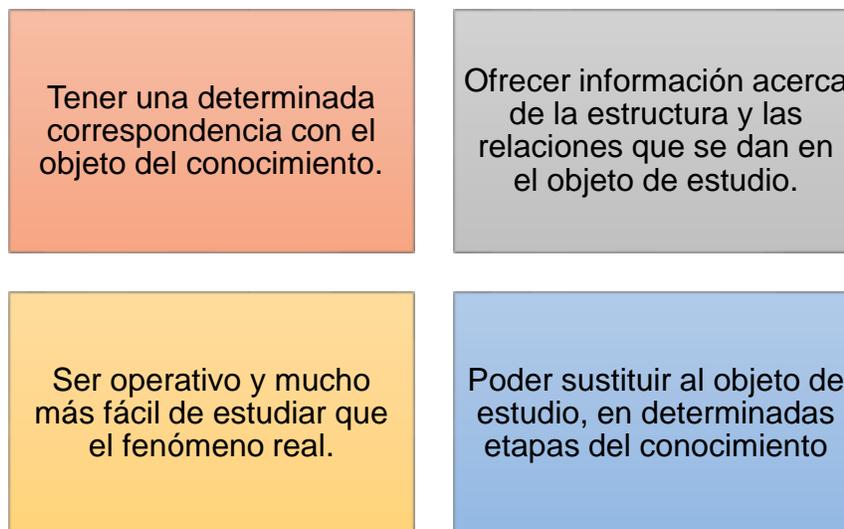
2.2.7 Método de Modelación

La modelación es el proceso mediante el cual se crea una representación o modelo para investigar la realidad.

El modelo científico “es la configuración ideal que representa de manera simplificada una teoría” (Bernal, 2010).

La aplicación del método de la modelación está íntimamente relacionada con la necesidad de encontrar un reflejo mediatizado de la realidad objetiva. De hecho, el modelo constituye un eslabón intermedio entre el sujeto (investigador) y el objeto de investigación. La modelación es justamente el método mediante el cual se crea abstracciones con vistas a explicar la realidad.

Características de un modelo



Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de: (Bernal, 2010)).

2.2.8 Enfoque de Sistema

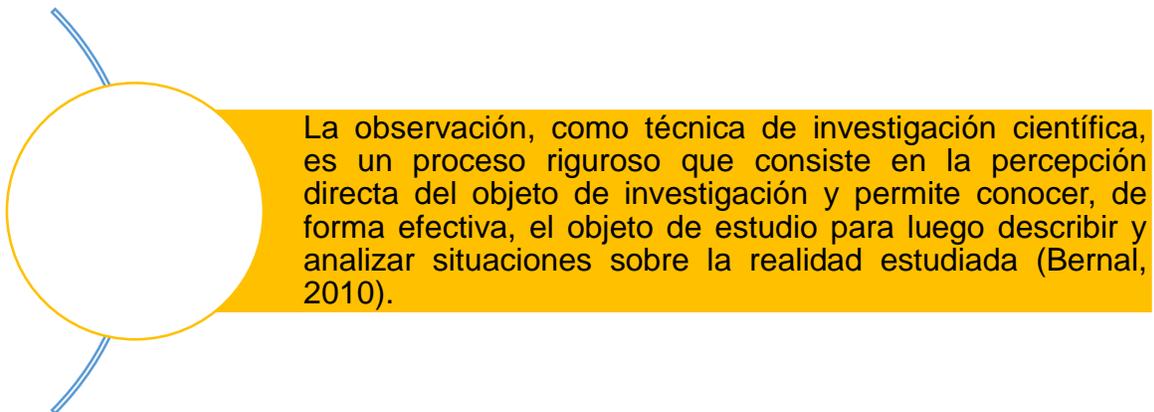
El enfoque de sistemas es un esquema metodológico que sirve como guía para la solución de problemas; en especial hacia aquellos que surgen en la dirección o administración de un sistema, al existir una discrepancia entre lo que se tiene y lo que se desea, su problemática, sus componentes y su solución.

El enfoque de sistemas son las actividades que determinan un objetivo general y la justificación de cada uno de los subsistemas, las medidas de actuación y estándares en términos del objetivo general, el conjunto completo de subsistemas y sus planes para un problema específico.

2.3 Métodos Empíricos Fundamentales

Los métodos empíricos se basan en la experiencia en el contacto con la realidad; es decir, se fundamentan en la experimentación y la lógica que, junto a la observación de fenómenos y su análisis estadístico, son los más utilizados en el campo de las ciencias sociales y en las ciencias naturales (Bernal, 2010).

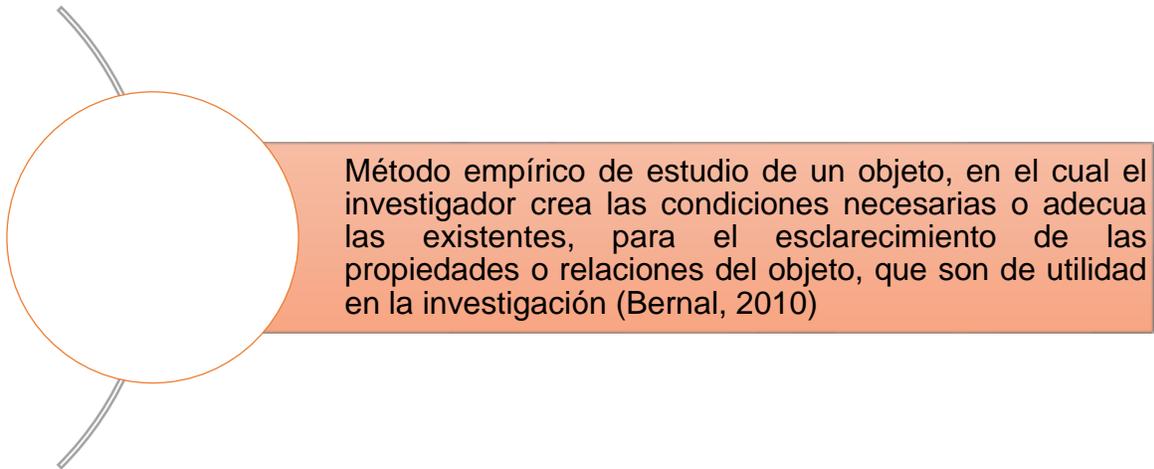
2.3.1 Observación



En la observación pueden ser utilizados aparatos o instrumentos que le permitan al investigador captar información pertinente a su labor de conocimiento del objeto y del problema. Los elementos que conforman un proceso de observación y necesitan ser claramente definidos por el observador, en todo proceso de investigación fundamentado en la observación, son los siguientes:

- El sujeto que investiga.
- El objeto de estudio.
- Los medios en los que se da la observación.
- Los instrumentos que se van a utilizar.
- El marco teórico del estudio.

2.3.2 Experimentación

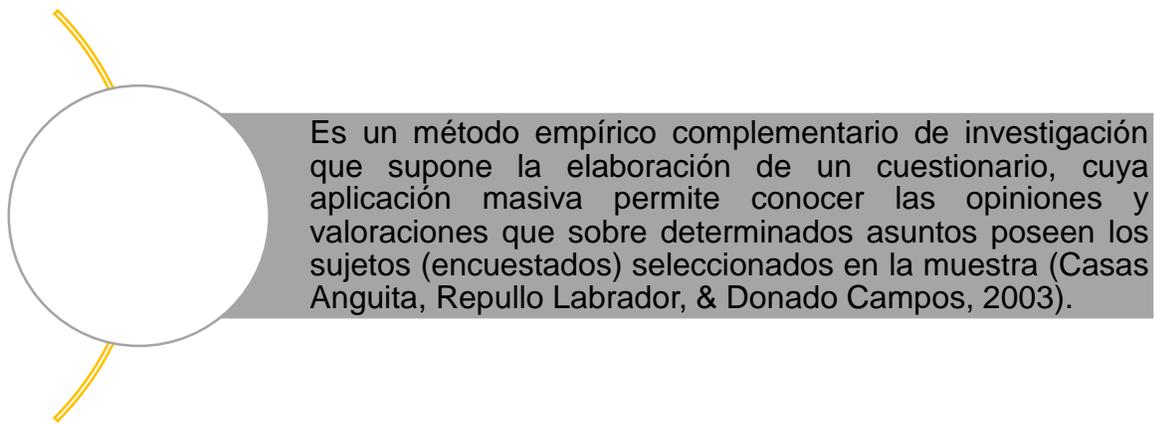


Es otra palabra, la experimentación propicia la alteración controlada de las condiciones naturales. Bajo el método de experimentación científica, el sujeto de Investigación podrá diseñar modelos, reproducir las condiciones, abstraer los rasgos distintivos del objeto o del problema y podrá inmiscuirse en el interior mismo del sistema.

La experimentación depende del grado de conocimiento del investigador en su investigación, la naturaleza, a las circunstancias del objeto y al problema de investigación, es decir no siempre se podrá realizar experimentación.

2.4 Métodos Empíricos Complementarios

2.4.1 La Encuesta



Características de la encuesta

1.La información se obtiene mediante una observación indirecta de los hechos, a través de las manifestaciones realizadas por los encuestados, por lo que cabe la posibilidad de que la información obtenida no siempre refleje la realidad.

1.La encuesta permite aplicaciones masivas, que mediante técnicas de muestreo adecuadas pueden hacer extensivos los resultados a comunidades enteras.

1.El interés del investigador no es el sujeto concreto que contesta el cuestionario, sino la población a la que pertenece; de ahí, como se ha mencionado, la necesidad de utilizar técnicas de muestreo apropiadas

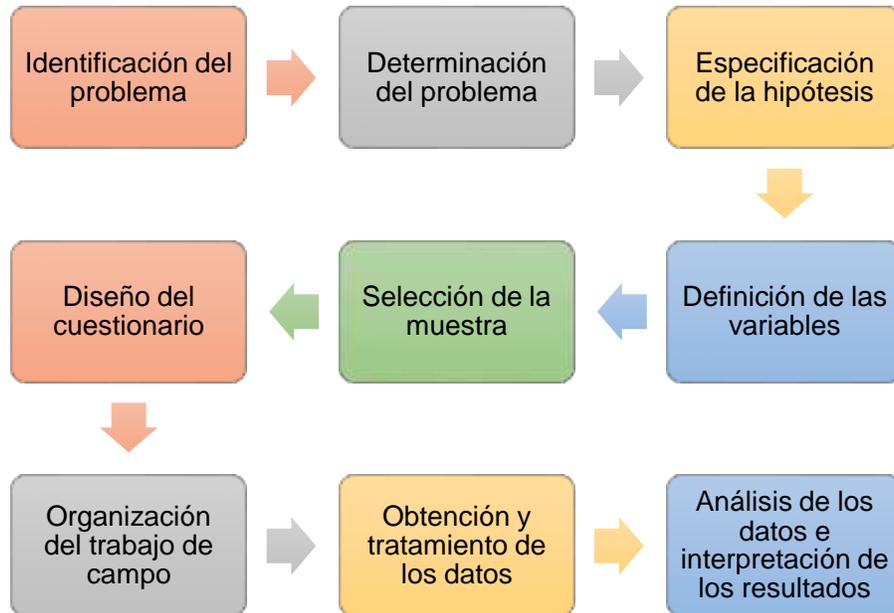
1.Permite la obtención de datos sobre una gran variedad de temas.

1.La información se recoge de modo estandarizado mediante un cuestionario (instrucciones iguales para todos los sujetos, idéntica formulación de las preguntas, etc.), lo que faculta hacer comparaciones intergrupales.

Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de: (Casas Anguita, Repullo Labrador, & Donado Campos, 2003).

Etapas para utilizar la encuesta

En la planificación de una investigación utilizando la técnica de encuesta se pueden establecer las siguientes etapas:



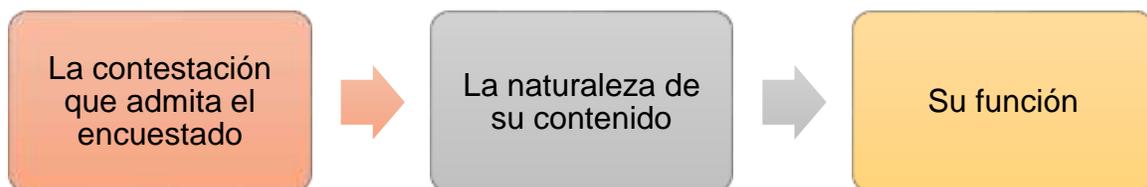
Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de: (Casas Anguita, Repullo Labrador, & Donado Campos, 2003))

Diseño del cuestionario

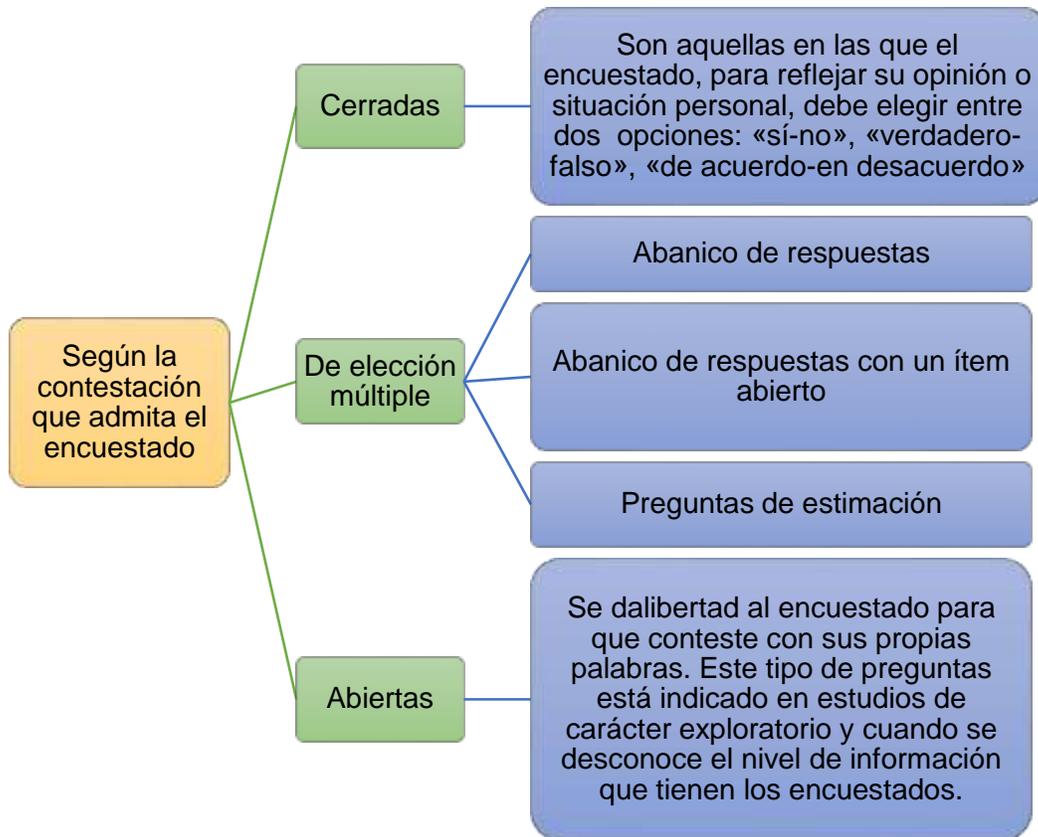
El instrumento básico utilizado en la investigación por encuesta es el cuestionario, que podemos definir como el documento que recoge de forma organizada los indicadores de las variables implicadas en el objetivo de la encuesta.

Tipos de preguntas

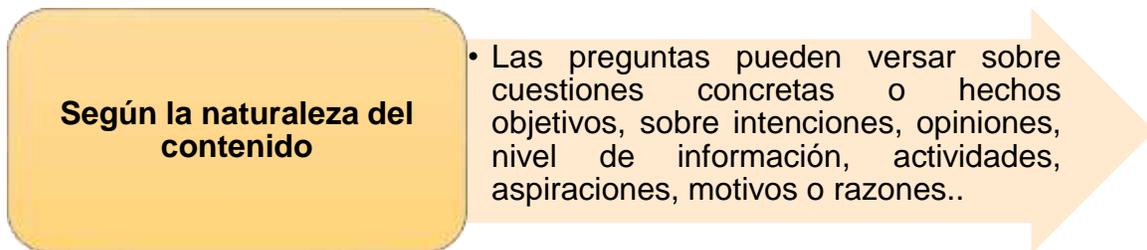
En el cuestionario se pueden encontrar diferentes tipos de preguntas según:



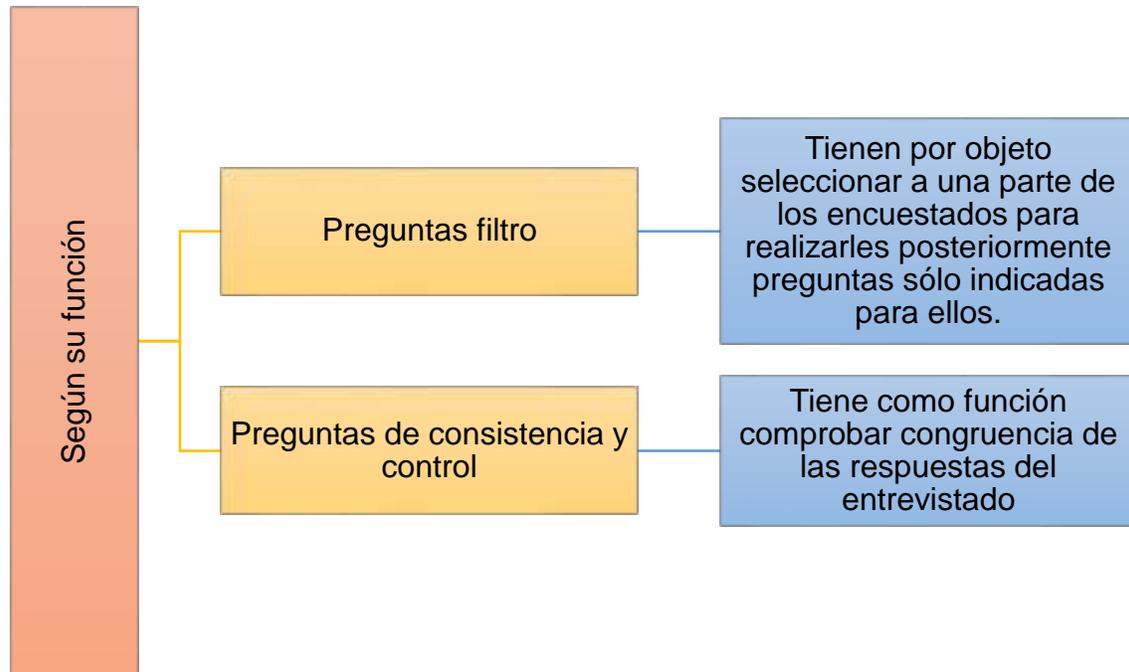
Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de: (Casas Anguita, Repullo Labrador, & Donado Campos, 2003)).



Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de: (Casas Anguita, Repullo Labrador, & Donado Campos, 2003)).



Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de: (Casas Anguita, Repullo Labrador, & Donado Campos, 2003)).



Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de: (Casas Anguita, Repullo Labrador, & Donado Campos, 2003)).

Indicaciones para la redacción de las preguntas

- Las preguntas deben ser claras y sencillas.
- Deben ser lo más cortas posibles.
- Las preguntas deben ser personalizadas.
- Deben evitarse las frases o palabras ambiguas que induzcan a interpretaciones diversas según los encuestados.
- Debe evitarse el empleo de palabras emocionalmente cargadas.
- Deben evitarse las preguntas que sitúen al encuestado a la defensiva.
- Se deben evitar las preguntas que incluyan cálculos o temas difíciles y complejos.
- Las preguntas deben presentarse de manera neutral.
- Se deben evitar las preguntas en forma negativa
- Se debe evitar realizar preguntas que obliguen al sujeto a recurrir a la memoria, ya que este tipo de preguntas pone en juego la fiabilidad de las respuestas.
- Las preguntas deben incluir una única sentencia lógica.

Orden y extensión del cuestionario

- Las primeras preguntas deben ser sencillas y motivadoras.

- Las preguntas de identificación suelen colocarse al comienzo del cuestionario, aunque hay autores que defienden su situación al final de este aduciendo una mayor libertad en las contestaciones. Es imprescindible que estas preguntas de identificación garanticen el anonimato de los encuestados.
- Las preguntas deben agruparse por temas.
- Para evitar el efecto de halo es aconsejable utilizar la técnica del embudo o de la dispersión.
- Las preguntas cuya contestación implique marcar en cuadros, ordenar tarjetas o representar gráficamente, deben colocarse en el cuestionario de modo que no resulten monótonas o fatigosas para el encuestado

2.4.2 La Entrevista

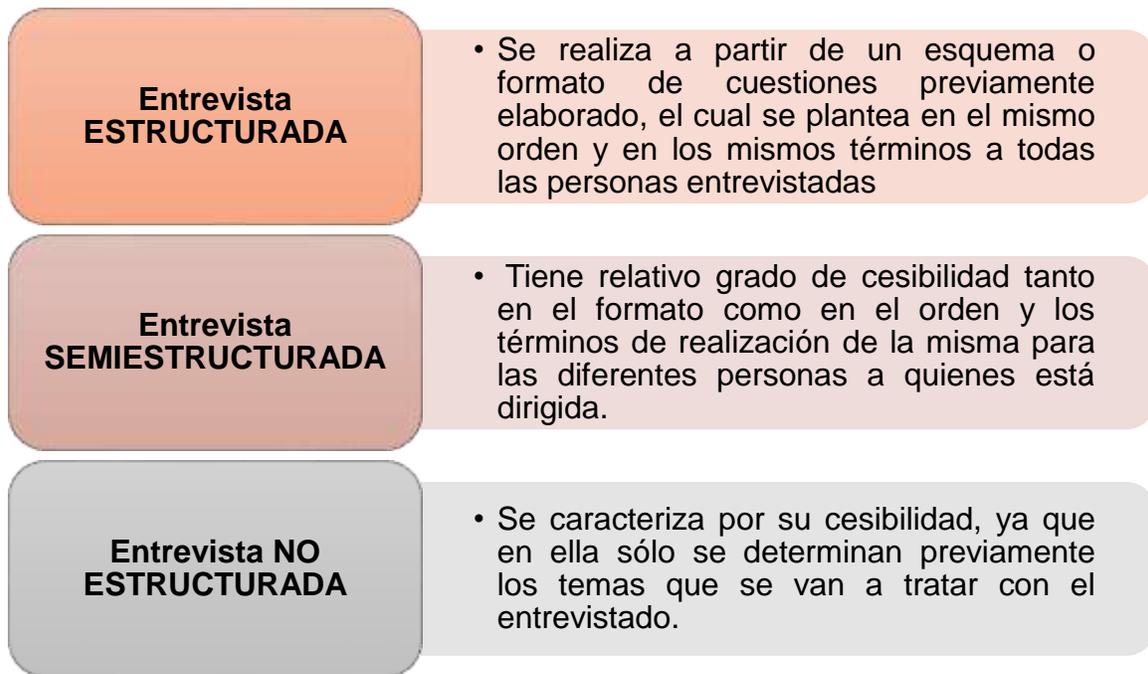


Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de: (Bernal, 2010)).

En investigación hay diferentes tipos de entrevista; sin embargo, es usual clasificar las entrevistas en:



Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de: (Bernal, 2010)).



Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de: (Bernal, 2010)).

Aunque no hay un modelo único para realizar una entrevista, a continuación, se presenta una guía general de cómo hacer una entrevista en investigación científica.

Las fases en esta guía son los siguientes:

Fase 1. Preparación de la entrevista: En esta etapa, se parte del problema de investigación, los objetivos y la hipótesis (si la hay), luego se prepara un guion de entrevista, teniendo en cuenta el tema que se va a tratar, el tipo de entrevista que va a realizarse y las personas que se van a entrevistar. El guion inicial se valida con una prueba piloto o mediante el juicio de expertos, se entra en contacto previo con las personas que se van a entrevistar y se concreta la entrevista. Cuando la entrevista requiere varios entrevistadores, hay que capacitarlos previamente.

Fase 2. Realización de la entrevista: Con el guion de entrevista definido, y habiendo entrado en contacto con las personas que se van a entrevistar, se procede a la fase de realización de la entrevista, una vez preparado el material y las condiciones requeridas para tal efecto. Se comienza por presentarle al entrevistado el objetivo de la entrevista, la forma como se registrará la información (escrita,

grabada, filmada, etcétera) y después se procede a desarrollar el guion de la entrevista, según el tipo de entrevista seleccionado.

Fase 3. Finalización de la entrevista o de las conclusiones: En esta fase se agradece su participación al entrevistado y se organiza la información para ser procesada posteriormente para su respectivo análisis.

2.4.3 Método Sociométrico

El método sociométrico es un método cuantitativo para medir las relaciones sociales. Fue desarrollado por el psicoterapeuta Jacob Levy Moreno, en 1951; en sus estudios sobre la relación entre las estructuras sociales y el bienestar psicológico (Bezanilla, 2011).

El término se refiere a sociometría su etimología latina, socios que significa compañero, y metro que significa medir.

2.5 Método Matemático Estadísticos de la Investigación

2.5.1 Definiciones

Es la utilización del método científico por la estadística como un método de investigación teórica.

El fundamento de este método lo constituye la aplicación y el desarrollo de las ideas de la teoría de las probabilidades como una de las disciplinas matemáticas más importantes.

2.5.2 Características

- Obtener información necesaria.
- Organizar, resumir y presentar en forma adecuada el material numérico.
- Analizar e interpretar los resultados obtenidos.

2.5.3 Paquetes estadísticos para la captura y procesamiento de la información

Un paquete estadístico es un programa informático específicamente diseñado para el procesamiento de datos con el objetivo de resolver problemas de estadística descriptiva o inferencial (Guillén Serra, 2006). Para la creación de la Base de Datos podemos utilizar diferentes programas informáticos que permitan tabulaciones de datos como los que se indican en la tabla 1.

Tabla 1. Programas estadísticos

SAS , Statistical Analysis System (SAS Institute Inc., Cary, NC) http://www.sas.com . Paquete estadístico que ofrece numerosas posibilidades en cuanto a análisis estadístico y gestión de bases de datos. Requiere de conocimientos bastante elevados en programación. Elevado coste asociado a su licencia.
SPSS , Statistical Package for the Social Sciences (SPSS Inc., Chicago) http://www.spss.com . Programa que permite realizar fácilmente análisis estadísticos desde los más simples hasta un nivel elevado de sofisticación, con fácil programación mediante menús y cuadros de diálogo. Buena importación y exportación de ficheros. Dispone de manuales y ayudas. Es uno de los paquetes más popularizados en todos los sectores gracias a su facilidad de manejo.
Minitab Statistical Software (State College, Pa) http://www.minitab.com . Programa de fácil manejo para la realización de análisis estadísticos con buenos gráficos. Muy usado tanto por estudiantes como por profesionales del sector. Requiere licencia.
Stata Statistical Package (Stata Corporation, Computing Resource Center, College Station, Texas) http://www.stata.com . Paquete estadístico gratuito muy utilizado por muchos investigadores.
Microsoft Excel http://www.microsoft.com/office/excel/default.htm . Aunque no se trata de un paquete estadístico dispone de funciones y macros disponibles en Internet para pocos datos y análisis sencillos, sin necesidad de recurrir a otros más complejos y costosos. Recomendado para análisis puntuales
Statcrunch http://www.statcrunch.com . Programa gratuito de libre acceso bastante utilizado para iniciarse en la estadística. Las capacidades de este software se han ido incrementando, así como también el número de usuarios

Fuente: Elaboración propia (información recuperada de: (Guillén Serra, 2006)).

Unidad 3. Proceso de Investigación

3.1 Problematización de la ciencia

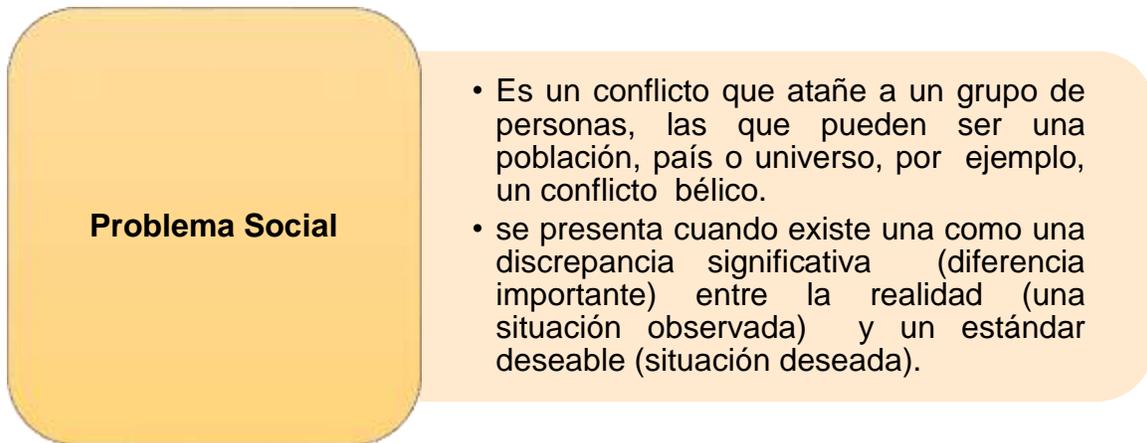
Desde el punto de vista científico, **el planteamiento del problema** es el punto de partida imprescindible para el desarrollo de una investigación por lo que la selección y posterior delimitación de este constituyen una etapa fundamental de un proceso de investigación (García Córdoba & García Córdoba, 2005).

En este sentido, es importante revisar algunos de los múltiples aspectos vinculados al planteamiento del problema, es decir, a la problematización

La **problematización** persigue como fin último la selección, estructuración y delimitación de un problema de investigación.

En este sentido, si queremos que se le identifique, lo primero es explicar qué es un problema, para lo cual precisaremos las acepciones que de los términos **problema social y problema de investigación**.

3.1.1 Diferencias entre un problema social y un problema de investigación



Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de (García Córdoba & García Córdoba, 2005)).

- Los problemas sociales son los que constituyen las cuestiones inquietantes que se dan en el seno de una sociedad y en relación con los cuales se tiene conciencia de la necesidad de encontrarles soluciones.

- Los problemas sociales siempre proporcionan ideas, temas o líneas de investigación para un investigador. Lo anterior significa que en el momento que se detecta un problema social y se quiere dar solución al mismo entonces éste se convierte en un **problema de investigación**.

Problema de Investigación

- Se puede definir como una situación propia de un objeto o fenómeno que provoca la necesidad en un sujeto de darle explicación, el cuál desarrollará una actividad con ese objetivo.

Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de (García Córdoba & García Córdoba, 2005)).

Es decir, **un problema de investigación científica** existe cuando se es consciente de que en el conocimiento de la realidad hay un vacío o alguna dificultad que demanda una respuesta para colmarla o resolverla.

Todo proceso de investigación científica está orientado a la solución de problemas científicos. Todo problema científico se formula conscientemente y su solución debe ser alcanzada en el curso de la investigación.

3.2 Elementos que considerar para elaborar un Diseño de Investigación

El problema (el por qué) de la investigación, surge como resultado del diagnóstico de la situación del objeto en que se manifiesta un conjunto de fenómenos, hechos y procesos no explicables.

Un mismo problema de investigación puede admitir diferentes planteamientos y distintas soluciones, según el punto de vista conceptual desde el cual se lo analice y defina.

La identificación es la etapa inicial que conduce, del conjunto posible de situaciones concretas, al aislar una particular que puede ser sometida a observación y análisis con el fin de comprobar nuestras hipótesis o suposiciones.

3.2.1 Construcción del Problema

Para la construcción del problema se pueden utilizar dos técnicas



El Objeto de Estudio

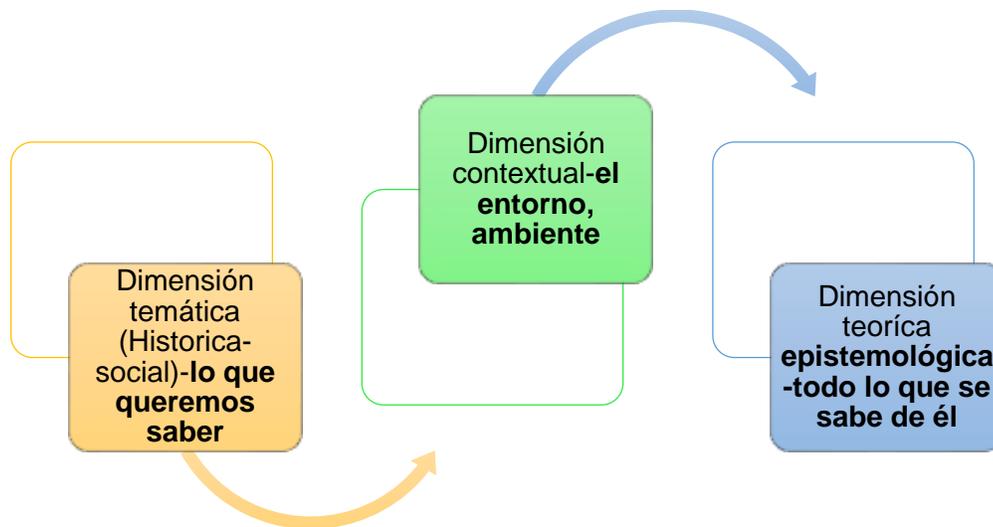
¿Qué es el objeto de estudio y dónde surge?

Es aquello que queremos saber sobre algún tema o situación, también llamado fenómeno de interés, surge de una inquietud o problemática, ya sea propia o ajena (Cerón Martínez, Veytia Bucheli, & Guerrero Azpeitia, 2017).

El objeto con visión para la ciencia

- ¿Qué sabemos?
- ¿Cómo llegamos a saberlo?
- ¿Cómo se explica/Interpreta el hallazgo?

El objeto de estudio debe ser definido a través de:



Incluyendo líneas metodológicas, es decir, que instrumentos voy a utilizar para comprobar mi objeto de estudio.

Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de: (Cerón Martínez, Veytia Bucheli, & Guerrero Azpeitia, 2017)).

El árbol de problemas

El **árbol de problemas** es el diagnóstico de la situación, realizado a partir de la identificación del problema central y la visualización y análisis de las causas y efectos que origina dicho problema (Terrones Cordero, 2010).

El análisis de problemas se fundamenta en los siguientes criterios:

- Escribir, en tarjetas, los diferentes problemas que existen (lluvia de ideas).
- Identificar y escribir el problema de desarrollo (también llamado problema principal, central o focal) en una tarjeta y pegarlo en el centro de una pizarra. Si no hay acuerdo respecto de cuál es el problema principal, se deberá seguir discutiendo hasta lograr el consenso.
- Determinar otros problemas que son causa directa del problema principal (el cual ahora se convierte en efecto de esas causas), y colocarlos debajo del problema central.

- d) Continuar colocando otros problemas con el mismo principio: que sean causas de los problemas anteriormente encontrados. Seguir hasta llegar a las causas que son raíces.
- e) Identificar si algunas de los problemas colocados son efectos del problema de desarrollo y colocarlo por encima de éste. Completar los efectos del problema central. Revisar el árbol, comprobar que es válido y completo, haciendo los ajustes necesarios.
- f) Trazar líneas con flechas que apunten de cada problema-causa al problema-efecto que producen y asegurar que el diagrama tenga sentido.
- g) El análisis del problema se termina cuando los participantes estén convencidos de que toda la información esencial está incluida en el diagrama y que se muestra las principales relaciones causa-efecto que caracterizan el problema.

Se debe tomar en cuenta que el **árbol de problemas** no pondera las causas de acuerdo con su contribución a producir el efecto. Un árbol de problemas puede tener iteraciones o círculos que complican el análisis, es decir, causas iguales que se presentan en distintas secciones del árbol, incluso en niveles y jerarquías diferentes.

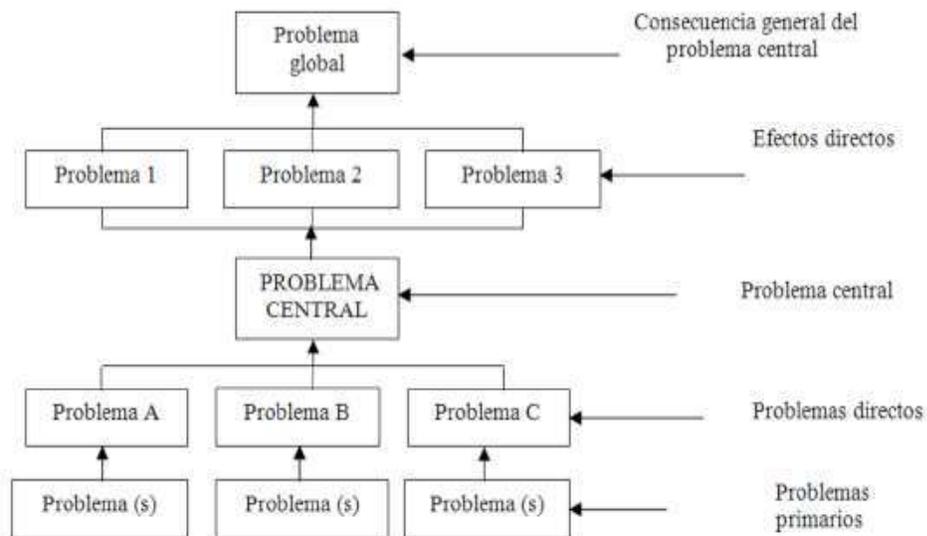


Imagen 1. Recuperada de: (Terrones Cordero, 2010).

3.2.2 Concepción de la idea

Las investigaciones se originan por ideas, sin importar qué tipo de paradigma fundamente nuestro estudio ni el enfoque que habremos de seguir.

Para iniciar una investigación siempre se necesita una idea; todavía no se conoce el sustituto de una buena idea.

Las ideas constituyen el primer acercamiento a la realidad objetiva (desde la perspectiva cuantitativa), a la realidad subjetiva (desde la perspectiva cualitativa) o a la realidad intersubjetiva (desde la óptica mixta) que habrá de investigarse.

Fuentes de ideas para una investigación.

Existe una gran variedad de fuentes que pueden generar ideas de investigación, entre las cuales se encuentran las experiencias individuales, materiales escritos (libros, artículos de revistas o periódicos, notas y tesis), materiales audiovisuales y programas de radio o televisión, información disponible en internet (en su amplia gama de posibilidades, como páginas web, foros de discusión, entre otros), teorías, descubrimientos producto de investigaciones, conversaciones personales, observaciones de hechos, creencias e incluso intuiciones y presentimientos.

Necesidad de conocer los antecedentes

Para adentrarse en el tema es necesario conocer estudios, investigaciones y trabajos anteriores, especialmente si uno no es experto en tal tema. Conocer lo que se ha hecho con respecto a un tema ayuda a:

- No investigar sobre algún tema que ya se haya estudiado a fondo.
- Estructurar más formalmente la idea de investigación.

- Seleccionar la perspectiva principal desde la cual se abordará la idea de investigación.

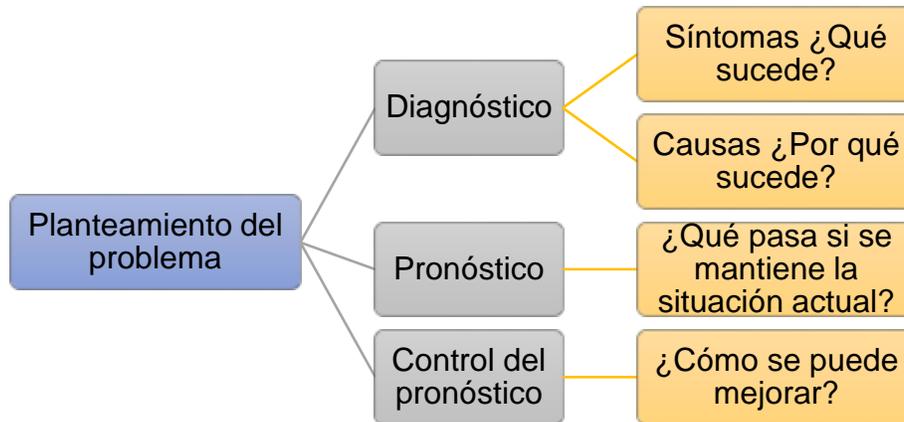
3.2.3 Planteamiento del Problema

Una vez que se ha concebido la idea de investigación y el científico, estudiante o experto ha profundizado en el tema en cuestión y elegido el enfoque cuantitativo, se encuentra en condiciones de plantear el problema de investigación. En realidad, plantear el problema no es sino afinar y estructurar más formalmente la idea de investigación.

El **planteamiento del problema** consiste en la descripción detallada de la situación del objeto de investigación para lo cual existen diferentes vías o caminos. La selección de uno u otro requiere atender a la naturaleza del problema, al área disciplinar en la que se inscribe y al estilo del investigador. De ahí la importancia de explorar las diferentes alternativas, estar familiarizado con el tema de investigación y tener bibliografía básica sobre éste (Fortín, 2009).

Una adecuada formulación de un problema de investigación implica elaborar dos niveles de preguntas. La pregunta general debe recoger la esencia del problema y, por tanto, el título del estudio. Las preguntas específicas están orientadas a interrogar sobre aspectos concretos del problema y no al problema en su totalidad, pero que en su conjunto conforman la totalidad (las preguntas específicas son subpreguntas de la pregunta general).

Para (Méndez Álvarez, 2005), los elementos relevantes para plantear el **planteamiento del problema** dentro de la investigación científica son:



Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de: (Méndez Álvarez, 2005)).

3.2.4 Preguntas de Investigación

Las preguntas representan el **¿QUÉ?** de la investigación.

Las preguntas de investigación son las que dan sentido a la actividad investigadora.

Las preguntas de investigación orientan la formulación de objetivos y todo el proceso de toma de decisiones en el diseño de la investigación, análisis de datos, redacción y discusión de resultados, así como la elaborar conclusiones, es por ello por lo que es importante realizar estas preguntas de forma precisa y clara y no escatimar en tiempo y esfuerzos para concretarlas.

Las preguntas de investigación deben ser claras, sin ambigüedades o dobles sentido y deben ser formuladas sin errores sintácticos, gramaticales u ortográficos

Los constructos incluidos en las preguntas deben ser definidos operativamente, si es posible recurrir a fuentes contrastables (obras de reconocido prestigio, diccionarios, etc.)

(Méndez Álvarez, 2005), menciona los requisitos que deben cumplir las preguntas de investigación:

- Que no se conozcan las respuestas (si se conocen, no valdría la pena realizar el estudio).

- Que puedan responderse con evidencia empírica (datos observables o medibles).
- Que impliquen usar medios éticos
- Que sean claras
- Que el conocimiento que se obtenga sea sustancial (que aporte conocimiento a un campo de estudio).

3.2.5 Objetivos

Un aspecto definitivo en todo proceso de investigación es la definición de los objetivos o del rumbo que debe tomar la investigación que va a realizarse. Así, los objetivos son los propósitos del estudio, expresan el fin que pretende alcanzarse; por tanto, todo el desarrollo del trabajo de investigación se orientará a lograr estos objetivos. Éstos deben ser claros y precisos para evitar confusiones o desviaciones; sin embargo, esto no implica que los objetivos no puedan modificarse durante la realización de la investigación, porque en algunos casos hay que hacerlo. En primer lugar, es necesario establecer que pretende la investigación, es decir, cuáles son sus objetivos.

Los objetivos deben expresarse con claridad para evitar posibles desviaciones en el proceso de investigación cuantitativa y ser susceptibles de alcanzarse; son las guías del estudio y hay que tenerlos presentes durante todo su desarrollo. Evidentemente, los objetivos que se especifiquen requieren ser congruentes entre sí. También es conveniente comentar que durante la investigación es posible que surjan objetivos adicionales, se modifiquen los objetivos iniciales o incluso se sustituyan por nuevos objetivos, según la dirección que tome el estudio.

Cómo se redactan y definen los objetivos en la investigación.

Puesto que todo objetivo implica la acción que se desea lograr, es importante tener en cuenta que al redactar los objetivos de la investigación deben utilizarse verbos en infinitivo. No es necesario escribir preámbulos al momento de redactar los objetivos; incluso se recomienda expresar directamente el objetivo. Los aspectos clave para la definición de objetivos de la investigación son:



Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de: (Méndez Álvarez, 2005)).

Objetivo GENERAL	Objetivo ESPECÍFICO
<ul style="list-style-type: none"> • Muestra la esencia del planteamiento del problema y la idea expresada en el título del proyecto de investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Son aquellos que contribuyen a que el objetivo general sea alcanzado

Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de: (Bernal, 2010)).

3.2.6 Justificación

Además de los objetivos y las preguntas de investigación, es necesario justificar el estudio mediante la exposición de sus razones (el para qué y/o porque del estudio).

La **justificación es:**

- Donde se expresa el porqué del estudio y sus beneficios.
- Plasma un aspecto teórico sustentado en fuentes de información válidas y un aspecto práctico que señala la factibilidad de la investigación y su proyección con la sociedad

De acuerdo con (Méndez Álvarez, 2005), la justificación de una investigación puede ser de carácter metodológico, práctico o teórico.

Justificación Metodológica

- Se da cuando el proyecto que se va a realizar propone un nuevo método o una nueva estrategia para generar conocimiento válido y confiable.

Justificación Práctica

- Es cuando su desarrollo ayuda a resolver un problema o, por lo menos, propone estrategias que al aplicarse contribuirían a resolverlo.

Justificación teórica

- Es cuando el propósito del estudio es generar reflexión y debate académico sobre el conocimiento existente, confrontar una teoría, contrastar resultados o hacer epistemología del conocimiento existente.

Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de: (Méndez Álvarez, 2005)).

3.2.7 Formulación del Problema

La formulación del problema debe ser clara, precisa, específica; utilizar términos y conceptos científicos que designen unívocamente a los fenómenos y procesos educativos estudiados; evitar términos vagos, imprecisos, que se presten a confusión o a interpretaciones diversas, etc.

Todo ello se logra en la medida en que el problema tiene una fundamentación teórica sólida, ya que en los propios términos y en la designación de las categorías y variables se expresa el vínculo con la teoría. Se recomienda, al formular el problema:

- Describirlo en un breve párrafo, definiendo claramente cuál es la contradicción existente entre lo que sucede (situación actual) y lo que debe ser (situación deseable).
- Redactar la pregunta principal

3.3 Marco teórico y referencial para estudiar el problema de investigación

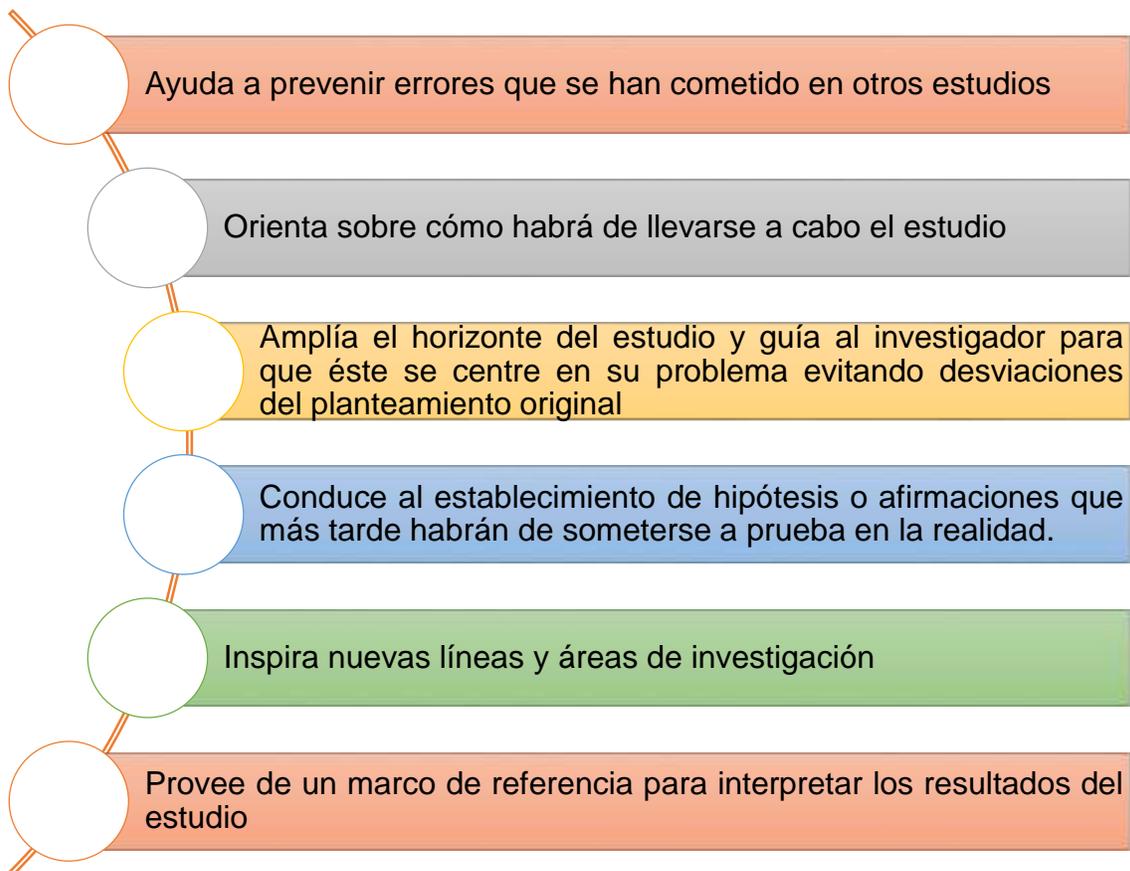
Cuando se tiene planteado el problema de estudio (es decir, que se poseen objetivos y preguntas de investigación).

Cuando además se han evaluado su relevancia y factibilidad.

El siguiente paso consiste en sustentar teóricamente el estudio, etapa que algunos autores llaman elaborar el marco teórico o la fundamentación.

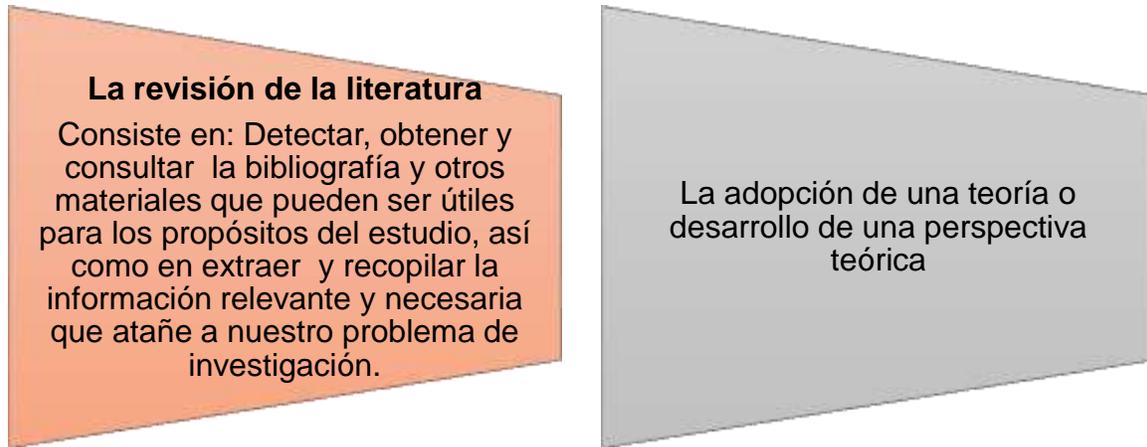
Lo cual implica analizar y exponer aquellas teorías, enfoques teóricos, investigaciones y antecedentes en general que se consideren válidos para el correcto encuadre del estudio.

El **marco teórico** cumple diversas funciones dentro de una investigación, entre las cuales destacan:



Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de: (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014)).

La elaboración del **marco teórico** comprende dos etapas:



Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de: (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014))

3.3.1 Fuentes de Información

Se denominan **fuentes de información** a diversos tipos de documentos que contienen datos útiles para satisfacer una demanda de información o conocimiento. Una fuente es todo lo que suministra datos o información.

De acuerdo con su nivel informativo o contenido pueden ser: **primarias, secundarias o terciarias.**

Fuentes Primarias

- Son aquellas fuentes que poseen información nueva original y cuya disposición no sigue ningún esquema predeterminado.

Fuentes Secundarias

- Son aquellas que contienen material ya conocido, pero organizado según un esquema determinado.
- Son el resultado de aplicar las técnicas del análisis documental sobre las fuentes primarias y de la extracción, condensación u otro tipo de reorganización de la información que aquellas contienen, a fin de hacerlas accesibles a los usuarios.

Fuentes Terciarias

- En ésta categoría encontramos un repertorio tipificado de fuentes primarias y secundarias y cuyo ejemplo más evidente son las “bibliografías de bibliografías” o los repertorios de obras de consulta o referencia. Son aquellas fuentes que contienen información de las secundarias, que no están muy tratadas aún en su conceptualización y naturaleza.

Fuente: Elaboración propia (Información recuperada de: (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014)).

Glosario de términos

Ciencia: conjunto organizado de conocimientos adquiridos mediante el método científico.

Conocimiento científico: Conocimiento adquirido mediante el método científico. Objetivo primordial de la investigación científica.

Hipótesis: Enunciado relacional entre variables que los investigadores formulan como una explicación razonable o tentativa

Investigar: Es un proceso mediante el cual se obtiene información para responder una pregunta o curiosidad.

Proceso: Fases sucesivas de un fenómeno en el cual los elementos que lo conforman interactúan y se complementan entre sí.

Técnica: Es el conjunto de instrumentos y medios a través de los cuales se recorre el camino de la investigación – el método -.

Método: Es el camino más adecuado para lograr un fin, en investigación es el objetivo del conocimiento.

Metodología: Hace referencia al plan de investigación que permite cumplir ciertos objetivos en el marco de una ciencia. Se define, de manera operacional, como el estudio crítico del método, o bien cómo la lógica particular de una disciplina (Baena, 2014)

Método científico: Método de conocimiento que integra la inducción y la deducción, con la finalidad de construir conocimiento teórico y aplicado.

Paradigma: sistema de creencias y actitudes, compartido por un grupo de científicos, que fundamenta los supuestos epistemológicos y metodológicos de la investigación.

Variable: Característica o atributo que puede tomar diferentes valores o expresarse en categorías

Referencias Bibliográficas y/o Electrónicas

Alvarado, E. (s.f.). *El Positivismo*. Obtenido de Revista de Filosofía: El desarrollo de las investigaciones científicas en la ciencia moderna se ha visto influenciado por distintas escuelas filosóficas, tales como el empirismo, el materialismo dialectico e histórico, el positivismo, la fenomenología y el estructuralismo; a p

Baena, G. (2014). Metodología de la Investigación. *Editorial Patria*, 1-25.

Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (Tercera ed.). Colombia: Pearson Educación.

Bezanilla, J. M. (2011). *Sociometría: Un método de Investigación Psicosocial*. México: PEI.

Casas Anguita, J., Repullo Labrador, J., & Donado Campos, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos. *ELSEVIER*, 31, 31-38.

Cerón Martínez, A. U., Veytia Bucheli, M. G., & Guerrero Azpeitia, L. A. (2017). La construcción del objeto de estudio. Algunas relaciones a considerar. *Praxis sociológica*(22), 135-153. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Ulises_Ceron2/publication/314283885_La_construccion_del_objeto_de_estudio_Algunas_relaciones_a_considerar/links/58bf95c74585151c70305360/La-construccion-del-objeto-de-estudio-Algunas-relaciones-a-considerar.pdf

Chalmers, A. (2000). *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?* Madrid, España: Príncipe de Vergara.

Fortín, M. F. (2009). *El proceso de la investigación: de la concepción a la realización*. México: Mc Graw Hill.

- García Córdoba, F., & García Córdoba, L. T. (2005). *La Problematización*. Toluca, Estado de México, México: Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México.
- González , C. E., & Hernández, L. E. (2009). La epistemología de Jean Piaget en el contexto de la filosofía contemporánea. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, XIX, 27-50.
- Guillén Serra, A. (2006). Procesamiento de datos: paquetes estadísticos. *Eden*, 3, 1-16. Obtenido de <http://www.revistaseden.org/files/3-CAP%203.pdf>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *La Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). D.F., México: Mc Graw Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Kuhn, T. (2006). *La estructura de las revoluciones científicas*. España: S.L. Fondo de Cultura Económica de España.
- Méndez Álvarez, C. E. (2005). Metodología de la Investigación. *Dialnet(2)*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5096800.pdf>
- Quintanilla, M. (1976). Diccionario de la filosofía contemporánea. *Teoría del conocimiento*, 97-98. Salamanca, España: Sigueme.
- Terrones Cordero, A. (2010). *Tópicos de Economía Ecológica y Desarrollo Regional* (Primera ed.). Hidalgo, Pachuca: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Obtenido de https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/productos/4832/libro-topicos-capitulos-la_participacion-ciudadana.pdf

