

UDS

LIBRO

**NOMBRE DE LA MATERIA: TALLER DE
ELABORACIÓN DE TESIS**

**MAESTRIA: EN EDUCACIÓN CON FORMACIÓN EN
COMPETENCIAS PROFESIONALES**

CUATRIMESTRE: SEPTIEMBRE - DICIEMBRE

Marco Estratégico de Referencia

ANTECEDENTES HISTORICOS

Nuestra Universidad tiene sus antecedentes de formación en el año de 1979 con el inicio de actividades de la normal de educadoras “Edgar Robledo Santiago”, que en su momento marcó un nuevo rumbo para la educación de Comitán y del estado de Chiapas. Nuestra escuela fue fundada por el Profesor de Primaria Manuel Albores Salazar con la idea de traer Educación a Comitán, ya que esto representaba una forma de apoyar a muchas familias de la región para que siguieran estudiando.

En el año 1984 inicia actividades el CBTiS Moctezuma Ilhuicamina, que fue el primer bachillerato tecnológico particular del estado de Chiapas, manteniendo con esto la visión en grande de traer Educación a nuestro municipio, esta institución fue creada para que la gente que trabajaba por la mañana tuviera la opción de estudiar por las tarde.

La Maestra Martha Ruth Alcázar Mellanes es la madre de los tres integrantes de la familia Albores Alcázar que se fueron integrando poco a poco a la escuela formada por su padre, el Profesor Manuel Albores Salazar; Víctor Manuel Albores Alcázar en septiembre de 1996 como chofer de transporte escolar, Karla Fabiola Albores Alcázar se integró como Profesora en 1998, Martha Patricia Albores Alcázar en el departamento de finanzas en 1999.

En el año 2002, Víctor Manuel Albores Alcázar formó el Grupo Educativo Albores Alcázar S.C. para darle un nuevo rumbo y sentido empresarial al negocio familiar y en el año 2004 funda la Universidad Del Sureste.

La formación de nuestra Universidad se da principalmente porque en Comitán y en toda la región no existía una verdadera oferta Educativa, por lo que se veía urgente la creación de una institución de Educación superior, pero que estuviera a la altura de las exigencias de los jóvenes que tenían intención de seguir estudiando o de los profesionistas para seguir preparándose a través de estudios de posgrado.

Nuestra Universidad inició sus actividades el 18 de agosto del 2004 en las instalaciones de la 4ª avenida oriente sur no. 24, con la licenciatura en Puericultura, contando con dos grupos de cuarenta alumnos cada uno. En el año 2005 nos trasladamos a nuestras propias instalaciones en la carretera Comitán – Tzimol km. 57 donde actualmente se encuentra el campus Comitán y el Corporativo UDS, este último, es el encargado de estandarizar y controlar todos los procesos operativos y Educativos de los diferentes Campus, Sedes y Centros de Enlace Educativo, así como de crear los diferentes planes estratégicos de expansión de la marca a nivel nacional e internacional.

Nuestra Universidad inició sus actividades el 18 de agosto del 2004 en las instalaciones de la 4ª avenida oriente sur no. 24, con la licenciatura en Puericultura, contando con dos grupos de cuarenta alumnos cada uno. En el año 2005 nos trasladamos a nuestras propias instalaciones en la carretera Comitán – Tzimol km. 57 donde actualmente se encuentra el campus Comitán y el corporativo UDS, este último, es el encargado de estandarizar y controlar todos los procesos operativos y educativos de los diferentes campus, así como de crear los diferentes planes estratégicos de expansión de la marca.

MISIÓN

Satisfacer la necesidad de Educación que promueva el espíritu emprendedor, aplicando altos estándares de calidad Académica, que propicien el desarrollo de nuestros alumnos, Profesores, colaboradores y la sociedad, a través de la incorporación de tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

VISIÓN

Ser la mejor oferta académica en cada región de influencia, y a través de nuestra Plataforma Virtual tener una cobertura Global, con un crecimiento sostenible y las ofertas académicas innovadoras con pertinencia para la sociedad.

VALORES

- Disciplina
- Honestidad
- Equidad
- Libertad

ESCUDO

El escudo de la UDS, está constituido por tres líneas curvas que nacen de izquierda a derecha formando los escalones al éxito. En la parte superior está situado un cuadro motivo de la abstracción de la forma de un libro abierto.

ESLOGAN

“Mi Universidad”

ALBORES

Es nuestra mascota, un Jaguar. Su piel es negra y se distingue por ser líder, trabaja en equipo y obtiene lo que desea. El ímpetu, extremo valor y fortaleza son los rasgos que distinguen.

TALLER DE ELABORACION DE TESIS

Objetivo de la materia:

El estudiante al finalizar la asignatura contará con su tesis y estará en la posibilidad en el corto plazo de sustentar la defensa de la misma, integrando una formación teórica, conceptual y metodológica suficiente para la explicación de diversas formas de presentar y atender problemas de investigación en el ámbito de las ciencias de la administración.

UNIDAD I El Problema

- 1.1 Introducción.
- 1.2 Objeto de Estudio.
- 1.3 Preguntas de investigación.
- 1.4 Planteamiento del problema.
- 1.5 Justificación
- 1.6 Hipótesis y Supuestos preliminares.
 - 1.6.1 Supuestos preliminares.
 - 1.6.2 Hipótesis
 - 1.6.2.1 Funciones.
 - 1.6.2.2 Características
 - 1.6.2.3 Tipos de hipótesis de acuerdo a los objetivos
 - 1.6.2.4 Clasificación de las hipótesis.
- 1.7 Variables.
 - 1.7.1 Variables de acuerdo a su nivel de medición
- 1.8 Objetivos
 - 1.8.1 Objetivo general.
 - 1.8.2 Objetivos específicos.
- 1.9 Delimitaciones del estudio.

UNIDAD II Marco Teórico

- 2.1 Estado del arte (antecedentes).
- 2.2 Marco teórico.
 - Funciones del marco teórico
 - Características del marco teórico.
- 2.3 Marco conceptual.

Unidad III Marco metodológico

- 3.1 Diseño metodológico.
- 3.2 Tipo de diseño de investigación.
 - 3.2.1 Diseño de investigación Experimental.
 - 3.2.2 Diseño de investigación No experimental.
 - 3.2.2.1 Los tipos de diseño no experimental.
 - 3.2.3 Nivel de estudio.
 - 3.2.4 Paradigmas o enfoques de investigación.
- 3.3 Método.
 - 3.3.1 Tipos de métodos
- 3.4 Técnicas de investigación.
 - 3.4.1 Técnicas de investigación documental

- 3.4.2 Técnicas de campo
- 3.5 Procesamiento de datos e información.
- 3.6 Universo y muestra.
 - 3.6.1 Universo (N).
 - 3.6.2 Muestra (n).
 - 3.6.2.1 Etapas del diseño de la muestra
 - 3.6.2.2 Tipos de muestreo
 - 3.6.2.2.1 Muestreo probabilístico/aleatorio

Unidad IV Conclusiones

- 4.1 Discusión de resultados
- 4.2 Conclusiones

Criterios de evaluación:

No	Concepto	Porcentaje
1	Trabajos	60%
2	Examen	40%
Total de Criterios de evaluación		100%

INDICE

UNIDAD I El Problema	11
1.1 Introducción.	12
1.2 Objeto de Estudio.	13
1.3 Preguntas de investigación.	14
1.4 Planteamiento del problema.	15
1.5 Justificación	19
1.6 Hipótesis y Supuestos preliminares.	19
1.6.1 Supuestos preliminares.	19
1.6.2 Hipótesis	20
1.6.2.1 Funciones.	21
1.6.2.2 Características	21
1.6.2.3 Tipos de hipótesis de acuerdo a los objetivos	23
1.6.2.4 Clasificación de las hipótesis.	23
1.7 Variables.	24
1.7.1 Variables de acuerdo a su nivel de medición	25
1.8 Objetivos	25
1.8.1 Objetivo general.	25
1.8.2 Objetivos específicos.	26
1.9 Delimitaciones del estudio.	26
UNIDAD II Marco Teórico	27
2.1 Estado del arte (antecedentes).	27
2.2 Marco teórico.	27
• Funciones del marco teórico	28
• Características del marco teórico.	29
2.3 Marco conceptual.	30
Unidad III Marco metodológico	30
3.1 Diseño metodológico.	30
3.2 Tipo de diseño de investigación.	30
3.2.1 Diseño de investigación Experimental.	31
3.2.2 Diseño de investigación No experimental.	32
3.2.2.1 Los tipos de diseño no experimental.	32
3.2.3 Nivel de estudio.	33
3.2.4 Paradigmas o enfoques de investigación.	33
3.3 Método.	37
3.3.1 Tipos de métodos	37
3.4 Técnicas de investigación.	40
3.4.1 Técnicas de investigación documental	40
3.4.2 Técnicas de campo	40
3.5 Procesamiento de datos e información.	43
3.6 Universo y muestra.	43
3.6.1 Universo (N).	44
3.6.2 Muestra (n).	44
3.6.2.1 Etapas del diseño de la muestra	46
3.6.2.2 Tipos de muestreo	46
3.6.2.2.1 Muestreo probabilístico/aleatorio	47

Unidad IV Conclusiones	49
4.1 Discusión de resultados	49
4.2 Conclusiones.....	50
4.3 Recomendaciones.....	50

BIENVENIDA

Es un gusto poder darles la bienvenida en la asignatura de Taller de elaboración de tesis, en la cual se busca darles un acompañamiento al conocimiento de los elementos principales que permiten la elaboración de dicho documento, como medio de titulación.

Pero es importante centrarnos en la importancia de la investigación no solo como un documento de titulación, sino como una herramienta que permita concretar, actualizar, resolver, obtener conocimiento de interés para cada uno de ustedes en sus diferentes áreas laborales. Específicamente en el ambiente educativo es de gran importancia poder manejar los diferentes métodos y procedimiento para la realización de investigaciones que favorezcan desde los diferentes elementos de la educación.

En este recorrido que realizarán es importante que ustedes mantengan una actitud propositiva que permita generar ideas y conocimientos que se puedan compartir con cada uno de los compañeros. Agradezco el poder tener la oportunidad de trabajar en esta asignatura con cada uno de ustedes.

ATENTAMENTE

YANETH FABIOLA SOLORZANO PENAGOS

Contenido.

UNIDAD I. EL PROBLEMA

ENCUADRE

Para empezar, resulta importante conocer el significado y las características de la tesis; que ciertamente difiere de otros documentos también considerados textos científicos como la monografía, el artículo científico, entre otros. La diferencia radica básicamente en aspectos de contenido, complejidad, extensión y estructura. Por ello, antes de iniciar la tesis es conveniente que el estudiante reflexione sobre sus propias habilidades, aptitudes y sobre todo el valor agregado que en lo personal y a nivel profesional le va a traer consigo la elaboración de una investigación, pues en el fondo lo que debe guiar un trabajo de investigación es un interés genuino sobre determinada temática o propuesta de indagación académica.

Ahora bien, el elaborar un trabajo de investigación como la tesis no solo permite fortalecer e integrar las habilidades y destrezas adquiridas durante la formación profesional, sino que claramente le brinda un valor agregado a quien lo concluye en virtud de la potencial transferencia y aplicación de los conocimientos al ámbito laboral, o como en el caso de los egresados de licenciatura, de tener una ventaja notoriamente distintiva al momento de querer acceder a programas de posgrado reconocidos.

Del latín *thesis*, y este del griego $\theta\acute{\epsilon}\sigma\iota\varsigma$, suele definirse como una proposición que se mantiene con razonamientos, la opinión de alguien sobre algo Mendieta (1979), por ejemplo ofrece una definición bastante precisa e inclusiva: Es un trabajo académico de alta calidad científica, técnica o humanística que da derecho a presentar el examen que exige una institución de prestigio a quienes desean ejercer una profesión u obtener un grado. El informe de la investigación documental, de campo o de laboratorio, así como la postura ideológica sobre un tema (...) son el medio o los materiales con los que se elabora una tesis y deberá presentarse cuando sea oportuno o lo fijen los reglamentos de la casa de estudios (p. 38).

Tesis de maestría: El aspirante a maestro comprueba o desaprueba una teoría, ya sea de nueva creación o anteriormente analizada. Contribuye a incrementar el conocimiento y/o resolver problemáticas determinadas mediante la aplicación innovadora del conocimiento.

No hay que perder de vista sus propósitos esenciales, según Cone y Foster, 2008, p. 6:

a) Demostrar la habilidad del estudiante o egresado de conducir una investigación de forma independiente que aporte una contribución original al conocimiento sobre un tema importante.

b) Valorar el dominio de un área especializada de la ciencia.

c) Servir como un medio de entrenamiento, puesto que al conducir un proyecto de esta naturaleza se aprende y se madura en las habilidades de investigación y conocimiento sobre un tema, ello deriva también en: pensar de forma crítica, sintetizar y ampliar el trabajo de otros y comunicar de forma clara y profesional.

1.1. Introducción

Para varios autores esta sección es señalada como el Capítulo I de la tesis; sin embargo, en este documento, se sugiere que la introducción no sea capitulada sino considerada como un apartado de la fase inicial del trabajo. La introducción es la última parte que se escribe. ¿Por qué? Porque la introducción es un breve resumen de las razones por las cuáles has creído conveniente investigar dicho tema; las motivaciones de tu hipótesis y las diferentes miradas con las que pretendes abordar dicha hipótesis para afirmarla o desmentirla con tu investigación. Si tu introducción no va de acuerdo con tu hipótesis, tu metodología o tus conclusiones; esta discrepancia obligará a tu lector a averiguar por qué fue así.

De esta forma; al escribir la introducción de tu tesis como última parte del trabajo de investigación que te llevará a conquistar el título de profesionalista, tienes que responder a las siguientes preguntas:

¿Cuál es el tema de la investigación? Aquí deberás responder básicamente a la cuestión de ‘¿qué es lo que estoy investigando?’. Y debes empezar dejando muy claro cuál será el tema sobre el que versará la tesis; quizá también puedes acompañar definiendo algunos conceptos clave relacionados directamente con el tema.

¿Por qué elegiste ese tema? Luego, puedes continuar con la motivaciones personales, académicas, sociales, políticas o económicas, por las cuáles decidiste que investigar ese tema era de vital importancia para el conocimiento humano y; por lo tanto, le dedicaste varias horas durante los últimos meses hasta el punto en que has desarrollado una tesis.

¿Cuál es el metodología empleada en el trabajo? Aquí darás un breve adelanto acerca de la metodología usada para comprobar tu hipótesis. No hay razón para explicar resultados, pues para eso es el capítulo de conclusiones.

¿Cuáles son los objetivos de la tesis? Seguramente te debiste haber puesto algunos objetivos antes de realizar la experimentación o investigación y, no importa si se cumplieron o no. Los objetivos son compañeros de tu hipótesis que, si bien no son el tema central de la misma; si tienen su importancia pues pudieron haber el diseño de la metodología, los experimentos o incluso hasta lo autores que has utilizado como referencia en la investigación.

¿Cómo se presenta el desarrollo de los capítulos? La última parte que debes de colocar en tu introducción es una breve descripción del capitulado de tu tesis; en otras palabras, una pequeña ventana al contenido de lo que hay en los demás capítulos de tu tesis. Si el lector encuentra algo que despierte su curiosidad, entonces se dirigirá directamente a ese capítulo.

Ahora, no existe una regla sobre 'lineamientos de lo que debe contener una introducción' (a menos que tu universidad tenga unos en específico); por tanto, el diseño de cómo debe estar escrita la introducción de tu tesis puede cambiar en tamaño, forma, contenido y todo lo que te imagines; lo importante es que puedas responder a las preguntas que te planteamos anteriormente; aunque tú le puedes agregar más, si deseas o incluso jugar con las palabras. El límite es tu imaginación.

1.2 Objeto de estudio.

Puede decirse que el objeto de estudio indica qué es lo que se quiere saber. Por lo general surge a partir de una problemática o de una inquietud, que puede ser propia del investigador o señalada por aquel que realiza el encargo de la investigación.

Es importante que el objeto de estudio no abarque demasiado. Cuando resulta muy amplio, se vuelve complejo profundizar en el asunto, ya que las horas y los recursos pueden ser insuficientes. Además, muchas veces el investigador termina perdiendo tiempo en la búsqueda y el tratamiento de información que, finalmente, no forma parte del trabajo final.

Plantear el objeto de estudio como lo que queremos saber, dado que la investigación científica es una forma de construir una representación de un fenómeno de interés. La investigación científica enfatiza la naturaleza transparente y criticable de la forma de construir el objeto.

El fenómeno de interés es el objeto de estudio, es lo que queremos saber, la forma de construir su representación es el proceso investigativo, con toda su complejidad empírica, metodológica, teórica y epistemológica.

El objeto en si mismo no tiene conciencia, es el sujeto quien tiene que ir apropiándose del objeto, retomándolo.

Si aceptamos la premisa que el objeto de interés, en tanto fenómeno social a estudiar, es algo externo al investigador, el punto de partida de la investigación entonces, en tanto objeto externo, lo podemos denominar objeto delimitado y nuestro objetivo es lograr una representación mental de el. En otras palabras, existe, fuera de nosotros algo que nos interesa conocer, describir, explicar o interpretar. Por lo tanto es lo que el investigador quiere saber.

Díaz Barriga (1997) equipara la teoría del conocimiento vs. la teoría de la ciencia (constructivismo vs. positivismo, pero desde el punto de partida del conocimiento), llegando a una de varias conclusiones: la teoría de la ciencia no puede dar cuenta de un objeto de conocimiento en específico, ignora muchas relaciones porque se basa en la explicación básicamente, y olvida la comprensión del hecho u objeto en sí. Propone la hermenéutica explicativa como alternativa en la construcción del objeto de investigación.

Por su parte, Espinoza y Montes (1997), avalan el proceso de conocimiento como un construir y reconstruir al objeto mismo, pero desde la sociología del conocimiento (y no desde la filosofía de la ciencia o epistemología, ya

que éstas son la base del positivismo); es decir, apunta que es desde una reflexión epistémico-social, de relación y análisis del conocimiento, de la indagación sobre la creación y producción del mismo en el proceso histórico de la investigación, que se puede dar cuenta de la construcción del objeto.

Un objeto de investigación es definido y construido en función de una problemática teórica, que implica a su vez aproximaciones metodológicas constantes, y tratar a los hechos no de manera aislada, sino en función de relaciones establecidas entre ellos; por ejemplo, hacer surgir propiedades ocultas que no se revelan sino en el enlace de cada una de las realizaciones con todas las otras. La vigilancia epistemológica (que implica lo anteriormente señalado) debe aplicarse constantemente en cualquier disciplina, pero principalmente en las ciencias sociales y sus diversas aproximaciones a la realidad, antes, durante y después del proceso de investigación.

1.3 Preguntas de investigación.

Además de definir los objetivos concretos de la investigación, es conveniente plantear, por medio de una o varias preguntas, el problema que se estudiará. Hacerlo en forma de preguntas tiene la ventaja de presentarlo de manera directa, lo cual minimiza la distorsión (Christensen, 2006).

Con frecuencia, las preguntas de investigación se plantean en términos de ¿qué?, ¿por qué? y ¿cómo? (Lewkowicz, 2010; Lavralcas, 2008 y Blaikie, 2003).

No siempre en la pregunta o las preguntas se comunica el problema en su totalidad, con toda su riqueza y contenido. A veces se formula solamente el propósito del estudio, aunque las preguntas deben resumir lo que habrá de ser la investigación. Al respecto, no podemos decir que haya una sola forma correcta de expresar todos los problemas de investigación, pues cada uno requiere un análisis particular; pero las preguntas generales tienen que aclararse y delimitarse para esbozar el campo del problema y sugerir actividades pertinentes para la investigación (Ferman y Levin, 1979).

Las preguntas demasiado generales no conducen a una investigación concreta; por tanto, hay que acotar las preguntas como las siguientes: ¿por qué algunos matrimonios duran más que otros?, ¿cómo afecta el fuego al concreto?, ¿por qué hay personas más satisfechas con su trabajo que otras?, ¿en qué programas de televisión hay muchas escenas sexuales?, ¿cambian con el tiempo las personas que van a psicoterapia?, ¿los gerentes se comprometen más con su empresa que los obreros?, ¿cómo se relacionan los medios de comunicación colectiva con el voto?, etc. Esas preguntas constituyen más bien ideas iniciales que es necesario refinar y precisar para que guíen el comienzo de un estudio.

La última pregunta, por ejemplo, habla de “medios de comunicación colectiva”, término que implica la radio, la televisión, los periódicos, las publicaciones, el cine, los anuncios publicitarios en exteriores, internet y otros más. Asimismo, se menciona “voto” sin especificar el tipo, el contexto ni el sistema social, tampoco si se trata de una votación política de nivel nacional o local, sindical, religiosa, para elegir al representante de una cámara industrial o a un funcionario como un alcalde o un miembro de un poder legislativo. Incluso si el voto fuera para una elección presidencial, la relación expresada no lleva a diseñar actividades pertinentes para completar una investigación, a

menos que se piense en “un gran estudio” que analice todas las posibles vinculaciones entre ambos términos (medios de comunicación colectiva y voto).

En efecto, tal como se formula la pregunta, origina una gran cantidad de dudas: ¿se investigarán los efectos que la difusión de propaganda a través de dichos medios tiene en la conducta de los votantes?, ¿se analizará el papel de estos medios como agentes de socialización política respecto del voto?, ¿se investigará en qué medida se incrementa el número de mensajes políticos en los medios de comunicación masiva durante épocas electorales?, ¿acaso se estudiará cómo los resultados de una votación afectan lo que opinan las personas que manejan esos medios? Es decir, no queda claro qué se va a hacer en realidad.

Lo mismo ocurre con las otras preguntas, que son demasiado generales. En su lugar deben plantearse preguntas mucho más específicas, como por ejemplo: ¿el tiempo que las parejas dedican cotidianamente a evaluar su relación está vinculado con el tiempo que perdura su matrimonio? (en un contexto particular, por ejemplo: parejas que tienen más de 20 años de matrimonio y viven en los suburbios de Madrid). Otros ejemplos de preguntas son los siguientes: ¿cómo afecta el fuego a las propiedades mecánicas residuales y el rendimiento estructural de las vigas de concreto reforzado (CR)?; ¿cómo se asocian la satisfacción laboral y la variedad en el trabajo en la gestión gerencial de las empresas industriales con más de mil trabajadores en la ciudad de Caracas?, ¿las series televisivas estadounidenses traducidas al español En la escena del crimen o CSI y La ley y el orden UVE exhibieron el último año más escenas sexuales que las telenovelas chilenas?, ¿conforme se desarrollan las psicoterapias aumentan o declinan las expresiones verbales de discusión y exploración de los futuros planes personales que manifiestan las pacientes (que son mujeres ejecutivas que viven en Barranquilla)?, ¿existe alguna relación entre el nivel jerárquico y la motivación intrínseca en el trabajo en los empleados del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de Argentina?, ¿la exposición de los votantes a los debates televisivos de los candidatos a la presidencia de Guatemala está relacionada con la decisión de votar o de abstenerse?

Cuanto más precisas son las preguntas, más fácilmente se responden, y esto deben tomarlo en cuenta sobre todo los estudiantes que se inician en la investigación. Desde luego, hay macroestudios en los que se investigan muchas dimensiones de un problema y que, inicialmente, llegan a plantear preguntas más generales. Sin embargo, casi todos los estudios versan sobre cuestiones más específicas y limitadas.

I.4 Planteamiento del problema

Planteamiento del problema de investigación cuantitativa.

Una vez que se ha concebido la idea de investigación y el científico, estudiante o experto ha profundizado en el tema y ha elegido el enfoque cuantitativo, se encuentra en condiciones de plantear el problema de investigación.

De nada sirve contar con un buen método y mucho entusiasmo, si no sabemos qué investigar. En realidad, plantear el problema no es sino afinar y estructurar más formalmente la idea de investigación. El paso de la idea al planteamiento del problema puede ser inmediato o bien tardar un tiempo considerable; depende de cuán

familiarizado esté el investigador con el tema de su estudio, la complejidad misma de la idea, la existencia de estudios antecedentes, el empeño del investigador y sus habilidades personales. Seleccionar un tema o una idea no lo coloca inmediatamente en la posición de considerar qué información habrá de recolectar, con cuáles métodos y cómo analizará los datos que obtenga. Antes, necesita formular el problema específico en términos concretos y explícitos, de manera que sea susceptible de investigarse con procedimientos científicos (Race, 2010; Selltiz et al., 1980). Delimitar es la esencia de los planteamientos cuantitativos.

Ahora bien, como señala Ackoff (1967), un problema planteado correctamente está resuelto en parte; a mayor exactitud corresponden más posibilidades de obtener una solución satisfactoria. El investigador debe ser capaz no sólo de conceptuar el problema, sino también de escribirlo en forma clara, precisa y accesible. En ocasiones sabe lo que quiere hacer, pero no cómo comunicarlo a los demás, y tiene que realizar un mayor esfuerzo por traducir su pensamiento a términos comprensibles, pues en la actualidad la mayoría de las investigaciones requieren la colaboración de varias personas.

Los planteamientos cuantitativos se derivan de la literatura y corresponden a una extensa gama de propósitos de investigación, como: describir tendencias y patrones, evaluar variaciones, identificar diferencias, medir resultados y probar teorías.

Criterios para plantear el problema

Según Kerlinger y Lee (2002) los criterios para plantear un problema de investigación cuantitativa son:

- El problema debe expresar una relación entre dos o más conceptos o variables (características o atributos de personas, fenómenos, organismos, materiales, eventos, hechos, sistemas, etc., que pueden ser medidos con puntuaciones numéricas).
- El problema debe estar formulado como pregunta, claramente y sin ambigüedades; por ejemplo: ¿qué efecto?, ¿en qué condiciones...?, ¿cuál es la probabilidad de...?, ¿cómo se relaciona... con...?
- El planteamiento debe implicar la posibilidad de realizar una prueba empírica, es decir, la factibilidad de observarse en la “realidad objetiva”. Por ejemplo, si alguien se propone estudiar cuán sublime es el alma de los adolescentes, está planteando un problema que no puede probarse empíricamente, pues ni “lo sublime” ni “el alma” son observables. Claro que el ejemplo es extremo, pero nos recuerda que el enfoque cuantitativo trabaja con aspectos observables y medibles de la realidad.

¿Qué elementos contiene el planteamiento del problema de investigación en el proceso cuantitativo?

Los elementos para plantear un problema son fundamentalmente cinco y están relacionados entre sí: los objetivos que persigue la investigación, las preguntas de investigación, la justificación y la viabilidad del estudio, y la evaluación de las deficiencias en el conocimiento del problema.

En la investigación, como en la vida, nuestras acciones se guían por objetivos y preguntas. Por ejemplo, si un artista va a pintar un cuadro, antes de comenzar debe plantearse qué va a dibujar. No es lo mismo un paisaje de la naturaleza que una escena de la vida cotidiana o un bodegón. También tiene que definir qué técnica utilizará (óleo, acuarela, lápiz, pastel, etc.). Por otro lado, es necesario que determine el tamaño del cuadro o área en que va a

pintar. Lo mismo ocurre con un músico cuando decide componer una pieza. Para empezar, debe plantearse si va a componer una balada, una rola rockera, una bachata, una sinfonía, un tango, etcétera.

De igual manera, un investigador, antes de emprender su estudio, tiene que plantear el problema (establecer sus objetivos y preguntas, lo que “va a pintar o a componer”) y qué método o enfoque va a utilizar (cuantitativo, cualitativo o mixto; por ejemplo, en pintura: óleo, acuarela, etc., o una mezcla; en música: contrapunto, serialismo, al azar, improvisación, etcétera).

Pero además de estos dos elementos hacen falta otros: la justificación (¿por qué componer la pieza?), la viabilidad del estudio (¿es factible componerla con los conocimientos, habilidades y recursos que se poseen y a tiempo?) y una evaluación de las deficiencias en el conocimiento del problema (¿qué aporta la pieza de acuerdo con el panorama y tendencias musicales?).

Plantear el problema de investigación cualitativa.

Una vez concebida la idea del estudio, el investigador debe familiarizarse con el tema en cuestión. Aunque el enfoque cualitativo es inductivo, necesitamos conocer con mayor profundidad el “terreno que estamos pisando”. Imaginemos que estamos interesados en realizar una investigación sobre una cultura indígena, sus valores, ritos y costumbres. En este caso debemos saber a fondo dónde radica tal cultura, su historia, sus características esenciales (actividades económicas, religión, nivel tecnológico, total aproximado de su población, etc.) y qué tan hostil es con los extraños. De igual forma, si vamos a estudiar la depresión posparto en ciertas mujeres, es necesario que tengamos conocimiento respecto a qué la distingue de otros tipos de depresión y cómo se manifiesta.

Ya que nos hemos adentrado en el tema, podemos plantear nuestro problema de estudio. El planteamiento cualitativo normalmente comprende:

- el propósito y/o los objetivos,
- las preguntas de investigación,
- la justificación y la viabilidad,
- una exploración de las deficiencias en el conocimiento del problema,
- la definición inicial del ambiente o contexto.

Todo lo anterior, en relación con el fenómeno o problema central de interés. Es decir, el propósito, finalidad u objetivo debe colocar la atención en la idea fundamental de la investigación. Si hay más de una intención principal, se fijan objetivos complementarios en una o más oraciones por separado (para fines de claridad) que expresen lo que se pretende conocer.

Creswell (2013a) recomienda a quienes se inician en la investigación cualitativa plantear el propósito en un párrafo aparte y concentrarse en un solo fenómeno, concepto, cuestión o idea que se quiera explorar y comprender, tomando en cuenta que conforme avance el estudio es probable que se identifiquen y analicen relaciones entre varios conceptos, pero por la naturaleza inductiva de la investigación cualitativa no es posible

anticipar dichas vinculaciones al inicio del proyecto (Fox, 2008). Por ejemplo: “la finalidad (propósito, objetivo, intención...) de este estudio es...”.

Otras sugerencias para plantear el propósito son:

1. Usar palabras que sugieran un trabajo exploratorio (“razones”, “motivaciones”, “búsqueda”, “indagación”, “consecuencias”, “identificación”, etcétera).

2. Utilizar verbos activos que comuniquen la intención básica del estudio y las acciones que se llevarán a cabo para comprender el fenómeno. Por ejemplo, los verbos “describir”, “entender”, “comprender”, “examinar”, “descifrar”, “desarrollar”, “analizar el significado de”, “descubrir”, “explorar”, etc., permiten la apertura y flexibilidad que necesita una investigación cualitativa. Evitar verbos que sugieren una investigación cuantitativa típica como: determinar el efecto (impacto, influencia...), generalizar, probar, demostrar, etc. Puede usarse “evaluar el impacto”, ya que es un verbo más abierto. Por ejemplo, Young, Bramham, Gray y Rose (2008) plantearon el siguiente objetivo para un estudio cualitativo: “evaluar el impacto psicológico de recibir un diagnóstico de déficit de atención con hiperactividad en la edad adulta y un tratamiento que implica cambios en la medicación”. Su objetivo adicional fue: “examinar de qué forma el diagnóstico y el tratamiento modifican la autopercepción y la visión del futuro”.

3. Emplear un lenguaje neutral, no direccionado. Evitar palabras (principalmente adjetivos calificativos) que puedan limitar el estudio o implicar un resultado específico. Por ejemplo, utilizar “explorar las experiencias de los estudiantes universitarios”, en lugar de un objetivo direccionado como: “explorar las experiencias exitosas de los estudiantes universitarios”. Otros términos que pueden considerarse problemáticos son: “útil, positiva, agradable, negativa, etc.”, porque sugieren un resultado que puede o no ocurrir.

4. Incluir una definición general de trabajo sobre el fenómeno, problema o idea central, especialmente si no es un término conocido por los lectores potenciales. En el caso de la introducción cualitativa, no deben ser términos “rígidos” y la definición es tentativa, porque se encuentra sujeta a los puntos de vista de los participantes. Por ejemplo, desde el enfoque clínico la salud puede definirse como: “la ausencia de enfermedad o lesión”, y desde una perspectiva epidemiológica, como: “un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (Boslaugh, 2007). Sin embargo, Woodgate y Leach (2010) encontraron que los jóvenes canadienses agregaron a la definición de salud en su vida comer alimentos saludables y hacer ejercicio.

5. Denotar la estrategia de investigación: el diseño básico (si es fenomenológico, etnográfico, teoría fundamentada, etc.) y los tipos generales de datos que se van a recolectar inicialmente.

6. Mencionar los casos de estudio (unidades de muestreo y/o análisis). Si son personas, hechos, procesos, productos, grupos, organizaciones o unidades de cualquier otra naturaleza; pero definidos. Por ejemplo: enfermeras que trabajan en el área de pediatría de hospitales públicos de Chiclayo, Perú. En ocasiones pueden ser animales u otros organismos biológicos, así como manifestaciones humanas (textos, edificaciones, artefactos, etc.). Pero la investigación cualitativa siempre se aborda desde la perspectiva del ser humano (su experiencia). Desde luego, en los estudios cualitativos sabemos que la muestra es la inicial.

7. Identificar el lugar o ambiente inicial del estudio. Por ejemplo, hogares, laboratorio, escuelas, empresas, eventos, simuladores, hospitales, sitios históricos, un área geográfica, etcétera.

A quienes realizan por primera vez un estudio cualitativo, un ejemplo de guion para la introducción del planteamiento cualitativo puede ser el siguiente:

El propósito (finalidad, objetivo, etc.) de este estudio _____ (tipo: fenomenológico, etnográfico, de teoría fundamentada, de investigación-acción, de caso...) es _____ (objetivo central: describir, comprender, etc.) el (la) (fenómeno o problema estudiado) en (de, con, para...) _____ (casos, unidades o participantes, como ciertos individuos, organizaciones, hechos —personas de cierto perfil con cáncer de próstata, mujeres de determinadas características que fueron víctimas de abuso sexual en su infancia, etc.—) de (en) _____ (contexto, ambiente, sitio de la investigación. Por ejemplo, una ciudad, una escuela, una comunidad, etc.). Como instrumento de recolección de los datos se utilizará _____ (mencionarlo). El (la) _____ (problema estudiado) puede definirse (concebirse) como _____ (definición general).

1.5 Justificación.

Además de los objetivos y las preguntas de investigación, es necesario justificar el estudio mediante la exposición de sus razones (el para qué del estudio o por qué debe efectuarse). La mayoría de las investigaciones se ejecutan con un propósito definido, pues no se hacen simplemente por capricho de una persona, y ese propósito debe ser lo suficientemente significativo para que se justifique su realización. Además, en muchos casos se tiene que explicar por qué es conveniente llevar a cabo la investigación y cuáles son los beneficios que se derivarán de ella: el pasante deberá exponer a un comité escolar el valor de la tesis que piensa realizar, el investigador universitario hará lo mismo con el grupo de personas que aprueban proyectos de investigación en su institución e incluso con sus colegas, el asesor tendrá que aclarar a su cliente las bondades que se obtendrán de un estudio determinado, el subordinado que propone una investigación a su superior deberá dar razones de su utilidad. Lo mismo ocurre en todos los casos; siempre es importante la justificación.

1.6 Hipótesis y supuestos preliminares

1.6.1. Supuestos preliminares

Una hipótesis o suposiciones son la predicción de los resultados previsibles; le dice a las conexiones entre las variables que la examinador espera conocer como resultado de la investigación. La hipótesis se hace mediante la recopilación y la planificación de los datos enormes. Los aspectos más destacados de los supuestos o hipótesis son las siguientes:

- Hipótesis sólo es necesaria cuando no hay comunicación entre las diferentes materias. Si usted quiere hacer la relación de hombre y mujer, entonces no es necesario hacer suposiciones ya que no hay diferencias.
- Una hipótesis es un resultado de la observación o la reflexión.

- Hipótesis debe mostrar lo siguiente: la causa, la población, consecuencia, la respuesta medida y tiempo de respuesta.

Las hipótesis no necesariamente son verdaderas, pueden o no serlo, y pueden o no comprobarse con datos. Son explicaciones tentativas, no los hechos en sí. Al formularlas, el investigador no está totalmente seguro de que vayan a comprobarse. Como ejemplifican Black y Champion (1976), una hipótesis es diferente de la afirmación de un hecho. Si alguien establece la siguiente hipótesis (refiriéndose a un país determinado): “las familias que viven en zonas urbanas tienen menor número de hijos que las familias que viven en zonas rurales”, ésta puede ser o no comprobada. En cambio, si una persona sostiene lo anterior basándose en información de un censo poblacional reciente de ese país, no establece una hipótesis, sino que afirma un hecho.

En el ámbito de la investigación científica, las hipótesis son proposiciones tentativas acerca de las relaciones entre dos o más variables y se apoyan en conocimientos organizados y sistematizados. Una vez que se prueba una hipótesis, tiene un impacto en el conocimiento disponible que puede modificarse y por consiguiente, pueden surgir nuevas hipótesis (Davis, 2008 e Iversen, 2003).

Las hipótesis pueden ser más o menos generales o precisas, y abarcar dos o más variables; pero en cualquier caso son sólo afirmaciones sujetas a comprobación empírica, es decir, a verificación en la realidad.

1.6.2. Hipótesis

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. Se derivan de la teoría existente y deben formularse a manera de proposiciones. De hecho, son respuestas provisionales a las preguntas de investigación. Cabe señalar que en nuestra vida cotidiana constantemente elaboramos hipótesis acerca de muchas cosas y luego indagamos su veracidad. Por ejemplo, establecemos una pregunta de investigación: “¿Le gustará a Paola?”, y una hipótesis: “Le resulto atractivo a Paola”. Esta hipótesis es una explicación tentativa y está formulada como proposición. Después investigamos si se acepta o se rechaza la hipótesis, al cortejar a Paola y observar el resultado.

Hipótesis en la investigación cuantitativa.

No, no en todas las investigaciones cuantitativas se plantean hipótesis. El hecho de que formulemos o no hipótesis depende de un factor esencial: el alcance inicial del estudio. Las investigaciones cuantitativas que formulan hipótesis son aquellas cuyo planteamiento define que su alcance será correlacional o explicativo, o las que tienen un alcance descriptivo, pero que intentan pronosticar una cifra o un hecho. Un ejemplo de estudio con alcance descriptivo y pronóstico sería aquel que únicamente pretenda medir el índice delictivo en una ciudad (no se busca relacionar la incidencia delictiva con otros factores como el crecimiento poblacional, el aumento de los niveles de pobreza o la drogadicción, ni mucho menos establecer las causas de tal índice). Entonces, tentativamente se pronosticaría, mediante una hipótesis, cierta cifra o proporción: “el índice delictivo para el siguiente semestre será menor a un delito por cada mil habitantes”.

Hipótesis en la investigación cualitativas.

En los estudios cualitativos, las hipótesis adquieren un papel distinto al que tienen en la investigación cuantitativa. En primer término, en raras ocasiones se establecen antes de ingresar en el ambiente o contexto y comenzar la recolección de los datos (Williams, Unrau y Grinnell, 2005). Más bien, durante el proceso, el investigador va generando hipótesis de trabajo que se afinan paulatinamente conforme se recaban más datos, o las hipótesis son uno de los resultados del estudio (Henderson, 2009). Las hipótesis se modifican sobre la base de los razonamientos del investigador y las circunstancias. Desde luego, no se prueban estadísticamente (Bogdan y Biklen, 2014, Staller, 2010 y Berg, 2008).

Por ejemplo, en un estudio sobre las oportunidades de empleo para las personas con capacidades diferentes en un municipio de medio millón de habitantes (Amate y Morales, 2005), se comenzó con la idea de que no había tales oportunidades. Sin embargo, al comenzar a observar lo que sucedía en algunas empresas y entrevistar a directores de las áreas de recursos humanos, así como a obreros, se pudo determinar que la idea inicial era incorrecta: que las oportunidades eran iguales para individuos con capacidades regulares que para aquellos con capacidades distintas. Esta hipótesis de trabajo fue variando conforme se recogieron más datos, hasta que se concluyó que: “las empresas transnacionales o con presencia en todo el país son organizaciones que ofrecen oportunidades similares tanto a las personas con capacidades regulares, como a los individuos con capacidades diferentes porque poseen recursos para ofrecerles a estos últimos entrenamiento en cualquier actividad laboral. Pero las empresas locales carecen de tales recursos y no ofrecen oportunidades iguales, la cuestión no tenía que ver con prejuicio o discriminación, sino con posibilidades económicas (querían, pero no podían)”.

I.6.2.1 Funciones

I.6.2.2 Característica

I. La hipótesis debe referirse a una situación “real”. Como argumenta Castro-Rea (2009), las hipótesis sólo pueden someterse a prueba en un universo y un contexto bien definidos. Por ejemplo, una hipótesis relativa a alguna variable del comportamiento gerencial (digamos, la motivación) deberá someterse a prueba en una situación real (con ciertos gerentes de organizaciones existentes). En ocasiones, en la misma hipótesis se hace explícita esa realidad (por ejemplo, “los niños guatemaltecos que viven en zonas urbanas imitarán más la conducta violenta de la televisión, que los niños guatemaltecos que viven en zonas rurales”), y otras veces la realidad se define por medio de explicaciones que acompañan a la hipótesis. Así, la hipótesis: “cuanto mayor sea la realimentación sobre el desempeño en el trabajo que proporcione un gerente a sus supervisores, más elevada será la motivación intrínseca de éstos hacia sus tareas laborales”, no explica qué gerentes, de qué empresas. Y será necesario contextualizar la realidad de dicha hipótesis; afirmar, por ejemplo, que se trata de gerentes de todas las áreas, de empresas exclusivamente industriales con más de mil trabajadores y ubicadas en Medellín, Colombia.

Es muy frecuente que cuando nuestras hipótesis provienen de una teoría o una generalización empírica (afirmación comprobada varias veces en “la realidad”), sean manifestaciones contextualizadas o casos concretos de hipótesis generales abstractas.

La hipótesis: “a mayor satisfacción laboral mayor productividad” es general y susceptible de someterse a prueba en diversas realidades (países, ciudades, parques industriales o aun en una sola empresa; con directivos, secretarías u obreros, etc.; en empresas comerciales, industriales, de servicios o combinaciones de estos tipos, giros o de otras características). En estos casos, al probar nuestra hipótesis contextualizada aportamos evidencia en favor de la hipótesis más general.

2. Las variables o términos de la hipótesis deben ser comprensibles, precisos y lo más concretos que sea posible. Términos vagos o confusos no tienen cabida en una hipótesis. Así, globalización de la economía y sinergia organizacional son conceptos imprecisos y generales que deben sustituirse por otros más específicos y concretos.

3. La relación entre variables propuesta por una hipótesis debe ser clara y verosímil (lógica). Es indispensable que quede clara la forma en que se relacionan las variables, y esta relación no puede ser ilógica. La hipótesis: “la disminución del consumo del petróleo en Estados Unidos se relaciona con el grado de aprendizaje del álgebra por parte de niños que asisten a escuelas públicas en Buenos Aires”, sería inverosímil. No es posible considerarla.

4. Los términos o variables de la hipótesis deben ser observables y medibles, así como la relación planteada entre ellos, o sea, tener referentes en la realidad. Las hipótesis científicas, al igual que los objetivos y las preguntas de investigación, no incluyen aspectos morales ni cuestiones que no podamos medir. Hipótesis como: “los hombres más felices van al cielo” o “la libertad de espíritu está relacionada con la voluntad angelical”, implican conceptos o relaciones que no poseen referentes empíricos; por tanto, no son útiles como hipótesis para investigar científicamente ni pueden someterse a prueba en la realidad.

5. Las hipótesis deben estar relacionadas con técnicas disponibles para probarlas. Este requisito está estrechamente ligado con el anterior y se refiere a que al formular una hipótesis, tenemos que analizar si existen técnicas o herramientas de investigación para verificarla, si es posible desarrollarlas y si se encuentran a nuestro alcance. Se puede dar el caso de que existan esas técnicas, pero que por diversas causas no estén a nuestro alcance. Alguien podría intentar probar hipótesis referentes a la desviación presupuestaria en el gasto gubernamental de un país latinoamericano o a la red de narcotraficantes en la ciudad de Miami, pero no disponer de formas eficaces para obtener sus datos. Entonces, su hipótesis, aunque teóricamente muy valiosa, en la realidad no se puede probar.

1.6.2.3 Tipos de hipótesis de acuerdo a los objetivos

Hay diversas formas de clasificar las hipótesis, aunque en este apartado nos concentraremos en los siguientes tipos:

1. hipótesis de investigación
2. hipótesis nulas: Las hipótesis nulas son, en cierto modo, el reverso de las hipótesis de investigación. También constituyen proposiciones acerca de la relación entre variables, sólo que sirven para refutar o negar lo que afirma la hipótesis de investigación. Si la hipótesis de investigación propone: “los adolescentes le atribuyen más importancia al atractivo físico en sus relaciones de pareja que las adolescentes”, la hipótesis nula postularía: “los adolescentes no le atribuyen más importancia al atractivo físico en sus relaciones de pareja que las adolescentes”. Debido a que este tipo de hipótesis resulta la contrapartida de la hipótesis de investigación, hay prácticamente tantas clases de hipótesis nulas como de investigación. Es decir, la clasificación de hipótesis nulas es similar a la tipología de las hipótesis de investigación: hipótesis nulas descriptivas de un valor o dato pronosticado, hipótesis que niegan o contradicen la relación entre dos o más variables, hipótesis que niegan que haya diferencia entre grupos que se comparan e hipótesis que niegan la relación de causalidad entre dos o más variables (en todas sus formas).
3. hipótesis alternativas: Como su nombre lo indica, son posibilidades alternas de las hipótesis de investigación y nula: ofrecen una descripción o explicación distinta de las que proporcionan éstas. Si la hipótesis de investigación establece: “esta silla es roja”, la nula afirmará: “esta silla no es roja”, y podrían formularse una o más hipótesis alternativas: “esta silla es azul”, “esta silla es verde”, “esta silla es amarilla”, etc. Cada una constituye una descripción distinta de las que proporcionan las hipótesis de investigación y nula. Las hipótesis alternativas se simbolizan como H_a y sólo pueden formularse cuando efectivamente hay otras posibilidades, además de las hipótesis de investigación y nula. De no ser así, no deben establecerse.
4. hipótesis estadísticas

1.6.2.4 Clasificación de la hipótesis

Las hipótesis de investigación pueden ser:

- a) descriptivas de un valor o dato pronosticado: Estas hipótesis se utilizan a veces en estudios descriptivos, para intentar predecir un dato o valor en una o más variables que se van a medir u observar. Pero cabe comentar que no en todas las investigaciones descriptivas se formulan hipótesis de esta clase o que sean afirmaciones más generales (“la ansiedad en los jóvenes alcohólicos será elevada”; “durante este año, los presupuestos de publicidad se incrementarán entre 50 y 70%”; “la motivación extrínseca de los obreros de las plantas de las zonas industriales de Valencia, Venezuela, disminuirá”; “el número de tratamientos

psicoterapéuticos aumentará en las urbes sudamericanas con más de tres millones de habitantes”). No es sencillo realizar estimaciones precisas sobre ciertos fenómenos.

b) correlacionales: Especifican las relaciones entre dos o más variables y corresponden a los estudios correlacionales (“el tabaquismo está relacionado con la presencia de padecimientos pulmonares”; “la administración de ciertos medicamentos se encuentra asociada con daños físicos a la estructura de los dientes”). Sin embargo, las hipótesis correlacionales no sólo pueden establecer que dos o más variables se encuentran vinculadas, sino también cómo están asociadas. Alcanzan el nivel predictivo y parcialmente explicativo.

c) de diferencia de grupos: Estas hipótesis se formulan en investigaciones cuya finalidad es comparar grupos. Por ejemplo, supongamos que un publicista piensa que un comercial televisivo en blanco y negro, cuyo objetivo es persuadir a los adolescentes que comienzan a fumar para que dejen de hacerlo, tiene una eficacia diferente que uno a colores. Su pregunta de investigación sería: un comercial de televisión con el mensaje de persuadir a los adolescentes que comienzan a fumar para que dejen de hacerlo, ¿es más eficaz si está en blanco y negro que si está a colores?

d) causales: Este tipo de hipótesis no solamente afirma la o las relaciones entre dos o más variables y la manera en que se manifiestan, sino que además propone un “sentido de entendimiento” de las relaciones. Tal sentido puede ser más o menos completo, esto depende del número de variables que se incluyan, pero todas estas hipótesis establecen relaciones de causa-efecto.

1.7. Variables

En este punto es necesario definir qué es una variable. Una variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse. Ejemplos de variables son el género, la presión arterial, el atractivo físico, el aprendizaje de conceptos, la religión, la resistencia de un material, la masa, la personalidad autoritaria, la cultura fiscal y la exposición a una campaña de propaganda política. El concepto de variable se aplica a personas u otros seres vivos, objetos, hechos y fenómenos, los cuales adquieren diversos valores respecto de la variable referida. Por ejemplo, la inteligencia, ya que es posible clasificar a las personas de acuerdo con su inteligencia; no todas las personas la poseen en el mismo nivel, es decir, varían en inteligencia.

Otros ejemplos de variables son: el rendimiento de cierta especie de semilla, la eficacia de un procedimiento de construcción, el tiempo que tarda en manifestarse una enfermedad y otros. En todos los casos se producen variaciones.

Las variables adquieren valor para la investigación científica cuando llegan a relacionarse con otras variables, es decir, si forman parte de una hipótesis o una teoría. En este caso, se les suele denominar constructos o construcciones hipotéticas.

1.7.1. Variables de acuerdo a su nivel de medición.

1.- Nominal: No expresan ningún valor, indican la utilización del lenguaje.

2.- Ordinal: Generan orden o rango, los intervalos entre números pueden ser o no iguales.

3.- Intervalar: La distancia entre un rango y otro es numéricamente igual de la propiedad que se está midiendo.

4.- De razón: Su característica es la de poseer un cero absoluto (por ejemplo, cuando se mide un ingreso). La operacionalización de las variables, requiere de su definición conceptual y operacional; definiendo en qué sentido se está entendiendo y cómo se va medir.

La definición conceptual explica el significado del término, para clarificar significados, facilitar comunicación profesional y homogenizar lenguaje (definiciones nominales y reales).

La definición operacional define o determina la forma de su medición, de acuerdo al tipo de variable (posibilidad de respuesta: dicotómica/Politómicas) y nivel de medición de la variable al admitir grados de variación (nominal, ordinal, Intervalar o de razón) (Silva ,2001).

1.8 Objetivos

Los Objetivos son el enunciado claro y preciso del propósito o fin del estudio: qué y para qué se quiere investigar; son las metas o puntos de referencia que guían el desarrollo de una investigación, a lo que quiere llegar con su realización; para su planteamiento se requiere saber con exactitud ¿qué se quiere lograr?, en su estructura requieren ser congruentes con el tema, objeto de estudio, planteamiento del problema, la formulación de hipótesis, la justificación y los elementos que conforman la problemática descrita.

Los objetivos tienen la función de:

1. Facilitar la revisión de los contenidos 2. La sistematización 3. Permiten evaluar el grado de avance 4. Orientan el proceso 5. Metas a alcanzar 6. Apoyan la selección de recurso 7. Evitan confusión 8. Orientan el proceso metodológico. Toda investigación propone dos tipos de objetivos

1.8.1 Objetivo general

Refleja la naturaleza del planteamiento del problema, de alcanzar la incógnita que se plantea en la pregunta de investigación, debiendo por ello ser congruente con la pregunta de investigación y con el título, es lo que se pretende lograr o hacer; es básicamente el problema redactado iniciando con un verbo en infinitivo, y será el fin que busca el estudio, lo que se pretende explorar, indagar, descubrir o experimentar.

1.8.2 Objetivos específicos

Desglosan e indican los pasos definidos y observables para lograr cumplir el objetivo general; para trazar los objetivos específicos, se debe considerar:

- a) Un verbo en infinitivo al inicio del enunciado,
- b) No utilizar más de un verbo en un enunciado, términos enlace,
- c) Variable(s) o conceptos derivados del objeto de estudio, y
- d) Delimitación de espacio y tiempo.

Los objetivos deben plantearse en términos de conocimiento, con niveles cognitivos de acuerdo a la taxonomía de verbos existentes.

Con base al tipo y profundidad del estudio deben explicar lo que se intenta explorar, describir, conocer, etcétera.

Los elementos a considerar para la elaboración de objetivos son: verbo, qué, quien, donde. Ejemplo de verbo, qué, quien, donde; en un Objetivo General: reflejar la realidad de las actualizaciones jurídicas en el campo del derecho a partir de su representación social; por medio de análisis situacionales de determinados contextos en un tiempo y espacio preciso, para provocar cambios estructurales para la profesión (Campos y Zarza, 2012).

Verbo: reflejar

Qué: la realidad de las actualizaciones jurídicas en el campo del derecho.

Ejemplo:

Objetivo general: Construir un instrumento confiable y valido capaz de medir las dimensiones psicosociales de la pobreza.

Objetivos específicos:

1. Identificar a través de una red semántica las palabras definidoras de pobreza.
2. Determinar las categorías de pobreza como resultado de la aplicación de la red semántica.

1.9 Delimitación del estudio

Una vez que se ha definido cuál será la unidad de muestreo/análisis, se procede a delimitar la población que va a ser estudiada y sobre la cual se pretende generalizar los resultados. Así, una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones (Lepkowski, 2008b). Una deficiencia que se presenta en algunos trabajos de investigación es que no describen lo suficiente las características de la población o consideran que la muestra la representa de manera automática. Suele ocurrir que algunos estudios que sólo se basan en muestras de estudiantes universitarios (porque es fácil aplicar en ellos el instrumento de medición, pues están a la mano) hagan generalizaciones temerarias sobre jóvenes que tal vez posean otras características sociales. Es preferible, entonces, establecer con claridad las características de la población, con la finalidad de delimitar cuáles serán los parámetros muestrales.

UNIDAD II Marco Teórico

2.1 Estado del arte (antecedentes).

Son estudios cuyo propósito es mostrar el estado actual del conocimiento en un determinado campo o de un tema específico. En consecuencia, tales estudios muestran el conocimiento relevante y actualizado, las tendencias, los núcleos problemáticos, los vacíos, los principales enfoques o escuelas, las coincidencias y las diferencias entre esas hipótesis y los avances sobre un tema determinado. Es importante aclarar que los estados de arte no son un inventario del conocimiento de un tema objeto de estudio, ya que implican análisis de la información documental revisada, tomando en cuenta consideraciones epistemológicas y criterios contextualizadores en los que se dieron y se dan estos conocimientos.

Es importante no confundir “estado del arte” con marco teórico. El “estado del arte”, como ya se mencionó, es un tipo de investigación documental, mientras que el marco teórico, que también es documental, es un aspecto constitutivo de toda investigación científica, que tiene como función básica servir de fundamento teórico de las investigaciones científicas.

2.2 Marco teórico.

De acuerdo con Hugo Cerda (1998), “es imposible concebir una investigación científica sin la presencia de un marco teórico, porque a éste le corresponde la función de orientar y crear las bases teóricas de la investigación” (p. 170). Según esta afirmación, ¿qué es, entonces, el marco teórico en una investigación científica?

Si bien no existe consenso entre los distintos investigadores respecto a qué se entiende por marco teórico, según Briones, citado por Cerda (1998):

El marco teórico a niveles más específicos y concretos comprende la ubicación del problema en una determinada situación histórico-social, sus relaciones con otros fenómenos, las relaciones de los resultados por alcanzar con otros ya logrados, como también definiciones de nuevos conceptos, redefiniciones de otros, clasificaciones, tipologías por usar, etcétera. (p. 171).

El marco teórico se entenderá aquí como la fundamentación teórica dentro de la cual se enmarcará la investigación que va a realizarse. Es decir, es una presentación de las principales escuelas, enfoques o teorías existentes sobre el tema objeto de estudio, en que se muestre el nivel del conocimiento en ese campo, los principales debates, resultados, instrumentos utilizados, y demás aspectos pertinentes y relevantes sobre el tema de interés.

El marco teórico no es un resumen de las teorías que se han escrito sobre el tema objeto de la investigación; más bien es una revisión de lo que está investigándose o se ha investigado en el tema objeto de estudio y los planteamientos que sobre el mismo tienen los estudiosos de éste. Esta fundamentación soportará el desarrollo del estudio y la discusión de los resultados.

Como la cantidad de información en algunos temas abunda, es importante que la persona interesada en desarrollar cualquier investigación se asesore de expertos en ese campo, y se concentre en la información pertinente y relevante del tema. Hay que leer de preferencia aquellos documentos y libros especializados que muestran los resultados de las últimas investigaciones realizadas sobre el tema, para así evitar desperdiciar recursos.

Con los nuevos sistemas de comunicación vía Internet, es más fácil obtener y aprovechar información sobre cualquier tema en cualquier parte del mundo.

• **Funciones del marco teórico**

De acuerdo con Tamayo y Tamayo (2002), el marco teórico de una investigación tiene, entre otras, las siguientes funciones:

- Sirve de base para la descripción o el enunciado del problema. Integra la teoría con la investigación y sus relaciones mutuas.
- Sirve para cuestionar, así como para conducir a una reformulación e incluso a un cambio del problema de investigación.
- Ayuda a precisar y a organizar los elementos contenidos en la descripción del problema. • Delimita el área de la investigación.
- Sugiere guías de investigación, es decir, con el marco teórico pueden verse nuevas alternativas de enfoque para tratar el problema.
- Compendia conocimientos en el área que se va a investigar.
- Expresa proposiciones teóricas generales, postulados y marcos de referencia que sirven como base para formular hipótesis, manejar variables y esbozar teoría sobre técnicas y procedimientos por seguir en el estudio que va a realizarse.

El marco teórico, fundamento de la discusión de resultados de la investigación, se constituye en un aspecto crucial para la redacción de las conclusiones del informe final del estudio.

- **Características del marco teórico.**

Si bien no existe una guía específica para la elaboración de un marco teórico para una investigación, se recomienda comenzar por revisar libros, revistas y demás documentos especializados que aborden el tema que se va a investigar; para ello, se sugiere recurrir a la asesoría de expertos en ese tema, quienes orientarán la consecución de la bibliografía más adecuada.

Con base en la bibliografía revisada, se debe llegar a un conocimiento amplio y detallado del estado del tema, mostrando las investigaciones que se han adelantado y están adelantándose, los objetivos y las hipótesis que han guiado dichas investigaciones y las conclusiones a que se ha llegado, la relevancia que tiene el tema en la actualidad, las posturas y los enfoques que abordan el tema, los instrumentos y las técnicas de recolección de información que se han utilizado en los estudios, etcétera.

Con los resultados de la revisión bibliográfica se construye el marco teórico, integrando las ideas y los resultados de los distintos documentos revisados, siguiendo algún criterio metodológico según temas o aspectos tratados en esa bibliografía, que tengan relación con el objeto de estudio y en particular con el problema de investigación, los objetivos y las hipótesis por probar, si las hubiere.

Por último, se enmarca la investigación por realizar dentro de este marco, ya sea desde la adopción de un determinado enfoque de los identificados en la revisión bibliográfica, un modelo o una técnica de recolección de la información, que guiará el desarrollo del estudio.

Es importante aclarar que para la propuesta o el anteproyecto de la investigación que se va a realizar no es necesario contar con un marco teórico detallado y demasiado riguroso, pero sí se requiere tener un marco teórico básico, donde se presenten las ideas y los aspectos relevantes que en el momento hay sobre el tema de la investigación. Para el informe final de la investigación sí es indispensable contar con un marco teórico sólido, donde se muestre en detalle el estado del conocimiento sobre el tema en cuestión y la relevancia del mismo en el área del conocimiento.

Vale recordar que, en la elaboración del marco teórico, es necesario elaborar las citas bibliográficas y las notas de pie de página (Normas de Chicago, Normas APA o las normas técnicas de presentación de documentos de investigación específicas de cada país donde se presentará el respectivo documento).

2.3 Marco conceptual.

La función del marco conceptual es definir el significado de los principales conceptos que involucran el tema de investigación. La cantidad de conceptos a definir en el marco conceptual depende de los que el investigador considere necesarios para desarrollar correctamente la investigación.

1. Son los conceptos básicos que constituye el fundamento de los procesos epistemológicos que buscan plantear el problema a investigar
2. Debe aclarar los significados de los diferentes aspectos del tema de investigación y su relación entre ellos
3. Se deben tener en cuenta los constructos del instrumento que se aplica (términos que pueden ser desconocidos para el lector).

Unidad III Marco metodológico

3.1 Diseño metodológico.

El **diseño metodológico** se encarga de definir la organización de los procesos a desarrollarse en una investigación, para llevarla a cabo satisfactoriamente, definiendo qué tipo de pruebas realizar y de qué manera se tomarán y examinarán los datos.

La cantidad y tipo de procesos que se necesitan en un diseño metodológico dependen exclusivamente del tipo de investigación, tesis o proyecto que se esté abordando, así como también del alcance de la misma, del planteamiento del problema, de los objetivos específicos, y, en caso de haberlas, de la o las hipótesis formuladas.

Por lo tanto, se puede decir que el diseño metodológico responde a la pregunta del ¿cómo se va a desarrollar la investigación?, intentando encontrar la solución de un problema, y comprobar la veracidad de las hipótesis que se trazaron en el mismo, si es que se han sido planteadas con anterioridad.

La fidelidad y veracidad de los resultados finales obtenidos por un estudio o investigación dependen, en gran medida, del diseño metodológico que se eligió para llevarlo a cabo. Es por eso que deben ser confeccionados de manera cuidadosa.

3.2 Tipo de diseño de investigación.

La elección del tipo de investigación, y del enfoque que se le va a dar a la misma, es una de las partes fundamentales de la estructura de un diseño metodológico, y es por donde se comienza a darle forma a los procedimientos que se desarrollarán en la investigación.

Es el primer paso que debe tomar un investigador a la hora de diseñar de qué manera va a llevar a cabo el estudio, y dependiendo de las características del problema que tenga que estudiar, como el planteamiento del

problema o hipótesis planteadas, entre otros, tomará decisiones sobre qué tipo y enfoque de investigación son necesarias para afrontarlo.

Los principales tipos de investigación son los siguientes:

- Experimental
- Descriptiva
- Documental
- Explicativa
- Correlacional
- Exploratoria

En cuanto al enfoque de la investigación, existen dos tipos:

- El enfoque cualitativo: datos que hacen referencia a la calidad del suceso, que no se pueden cuantificar.
- Enfoque cuantitativo: valores numéricos que se pueden cuantificar.

3.2.1 Diseño de investigación Experimental.

En la investigación experimental, se tienen dos conjuntos a estudiar. En uno, los elementos se mantienen constantes, mientras que en el otro, las variables son manipuladas por los investigadores.

El objetivo de una investigación experimental es descubrir las causas de un fenómeno.

- La investigación experimental es un tipo de investigación cuantitativa.
- Tres elementos científicos caracterizan a este tipo de investigación: control, manipulación y observación.
- Se tiene un grupo de control (es decir, un grupo en el que las variables no se manipulan).
- Se tiene otro grupo en el que se manipulan las variables. A este grupo se le denomina grupo experimental.
- La variable que se manipula se le conoce como variable independiente. Las variables dependientes son aquellas que son afectadas por la manipulación de la variable independiente.
- Lo ideal es manipular una variable a la vez, pero en algunos casos es posible manipular varias.
- La manipulación de las variables debe ser rigurosa.
- Se debe controlar de forma directa o por procedimientos estadísticos al azar los factores que puedan afectar el experimento (p. ej. la selección de los sujetos y su asignación a los grupos de control y experimentales).

3.2.2 Diseño de investigación No experimental.

Es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para analizarlos con posterioridad. En este tipo de investigación no hay condiciones ni estímulos a los cuales se expongan los sujetos del estudio. Los sujetos son observados en su ambiente natural.

3.2.2.1 Los tipos de diseño no experimental.

Diseño transversal o transeccional

Se utiliza cuando la investigación se centra en analizar cuál es el nivel o estado de una o diversas variables en un momento dado o bien en cual es la relación entre un conjunto de variables en un punto en el tiempo. En este tipo de diseño se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito esencial es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Pueden abarcar varios grupos o subgrupos de personas, objetos o indicadores y se pueden dividir en dos tipos fundamentales: Descriptivos: Tienen como objetivo indagar la incidencia y los valores en que se manifiesta una o más variables. El procedimiento consiste en medir un grupo de personas u objetos, una o más variables y proporcionar su descripción. Causales: tienen como objetivo describir relaciones entre dos o más variables en un momento determinado. Se trata también de descripciones, pero no de variables individuales sino de sus relaciones, sean estas puramente correlacionales o relaciones causales. En este diseño lo que se mide es la relación entre variables en un tiempo determinado

Diseño Longitudinal

Se emplea cuando el interés del investigador es analizar cambios a través del tiempo en determinadas variables o en las relaciones entre estas. Recolectan datos a través del tiempo en puntos o períodos especificados, para hacer inferencias respecto al cambio, sus determinantes y consecuencias. Suele dividirse en tres tipos: De tendencia: Son aquellos que analizan cambios a través del tiempo dentro de alguna población en general. Su característica distintiva es que la atención se centra en una población. De Evolución de grupo: examinan cambios a través del tiempo en subpoblaciones o grupos específicos. Su atención son los grupos de individuos vinculados de alguna manera. De Panel: Son similares a los anteriores, solo que el mismo grupo específico de sujetos es medido en todos los tiempos o momentos. Tiene la ventaja que además de conocer los cambios grupales se conocen los cambios individuales. Se sabe qué casos específicos introducen el cambio. Su desventaja radica en que en ocasiones se hace muy difícil obtener exactamente los mismos sujetos para una segunda medición u observaciones subsecuentes.

3.2.3 Nivel de estudio.

Según el nivel de conocimiento científico (observación, descripción, explicación) al que espera llegar el investigador, se debe formular el tipo de estudio, es decir de acuerdo al tipo de información que espera obtener, así como el nivel de análisis que deberá realizar. También se tendrán en cuenta los objetivos y las hipótesis planteadas con anterioridad.

3.2.4 Paradigmas o enfoques de investigación.

Un paradigma, es el conjunto de ideas, creencias, argumentos que construyen una forma para explicar la realidad. ... Cuando se realizan investigaciones, quienes investigan deben situarse en una forma de explicar la realidad específica, lo que implica definir un paradigma de investigación.

Para Patton (1990) el paradigma indica y guía a sus seguidores en relación a lo que es legítimo, válido y razonable. El paradigma se convierte en una especie de gafas que permitirán al investigador poder ver la realidad desde una perspectiva determinada, por tanto, éste determinará en gran medida, la forma en la que desarrolle su proceso investigativo.

Kuhn (1962) afirma que un paradigma es un conjunto de suposiciones que mantienen interrelación respecto a la interpretación del mundo, además, el paradigma sirve como una guía base para los profesionales dentro de su disciplina, ya que indica las diferentes problemáticas que se deben tratar y busca un marco referencial en el cual se aclaren las interrogantes mediante una epistemología adecuada.

Según Guba y Lincoln (1994) existen cuatro paradigmas que sustentan los diversos procesos investigativos: positivismo, post-positivismo, teoría crítica y constructivismo, y para que un investigador se posicione en uno de ellos debe responder a tres interrogantes: (1) la pregunta ontológica ¿Cuál es la forma y naturaleza de la realidad? (2) la pregunta epistemológica ¿Cuál es la naturaleza de la relación entre el conocedor o el posible conocedor y qué es aquello que puede ser conocido? y (3) la pregunta metodológica ¿Cómo el investigador puede descubrir aquello que él cree puede ser conocido?

El positivismo

Según Hernández, Fernández y Baptista (2010) es Augusto Comte quien bautiza el nacimiento del positivismo, cuando en 1849 publica su Discurso sobre el espíritu positivo, lo cual genera el gran comienzo del paradigma positivista en la investigación.

Ricoy (2006) indica que el “paradigma positivista se califica de cuantitativo, empírico-analítico, racionalista, sistemático gerencial y científico tecnológico”. Por tanto, el paradigma positivista sustentará a la investigación que tenga como objetivo comprobar una hipótesis por medios estadísticos o determinar los parámetros de una determinada variable mediante la expresión numérica. (p. 14).

El positivismo se inició como un modelo de investigación en las ciencias físicas o naturales y posteriormente se lo adoptó en el campo de las ciencias sociales (Ricoy, 2006). En esta intervención del positivismo en aspectos sociales, la metodología de generación del conocimiento se basa en procedimientos de análisis de datos como los establecidos en las ciencias exactas, además, en este paradigma se afirma que deberían aplicarse los métodos de la medicina, física o biología de forma franca en la investigación en las ciencias sociales, e incluso, éste sería el parámetro para que se pueda considerar realmente una ciencia a lo social, la cual debe ser entendida y expresada mediante leyes o generalizaciones del conocimiento, tal como se lo hace con las leyes que explican los fenómenos naturales o físicas (Cohen y Manion, 1990).

Las ciencias exactas son el origen de este paradigma, por tanto, únicamente es válido, lo que se pueda investigar tal como se lo hace con los átomos, las moléculas, los planetas y los invertebrados. En lo social y comportamental sirve de esquema para determinar análisis de patrones de conducta de los seres humanos en diferentes edades o establecer las causas de los trastornos mentales a nivel de toda la raza humana sin excepción (Creswell, 2014).

En este método cuantitativo el saber científico se caracteriza por ser racional, objetivo, se basa en lo observable, en lo manipulable y verificable (Cuenya & Ruetti, 2010). Basarse en el positivismo es aceptar conocimientos que procedan de la experiencia del sujeto, el empirismo. Mediante el principio de verificación de las proposiciones, sólo tienen validez los conocimientos que existen ante la experiencia y observación; todo debe ser comprobado para ser válido para la ciencia. En este paradigma la experimentación ha constituido la principal forma para generar teoría formal (Hernández et al., 2010).

El post-positivismo

Flores (2004) afirma que el post-positivismo es una versión modificada del paradigma positivista. La diferencia con el positivismo radica en que en el post-positivismo la realidad existe pero no puede ser completamente aprehendida. Lo real se lo entiende desde las leyes exactas, sin embargo, ésta únicamente puede ser entendida de forma incompleta. Una de las razones para no poder lograr una comprensión total y absoluta de la realidad se basa en la imperfección de los mecanismos intelectuales y perceptivos del ser humano, lo que lo limita para poder dominar todas las variables que pueden estar presentes en un fenómeno.

Hernández et al. (2010) hacen un resumen de las características del paradigma post-positivista, en donde afirman que en éste la realidad puede ser conocida de forma imperfecta, el investigador puede formar parte del fenómeno de interés, el objeto de estudio influencia al investigador y viceversa, la teoría o hipótesis que sustenta la investigación influye en el desarrollo de la misma, el investigador debe estar consciente de que sus valores o tendencias pueden influir en su investigación, se puede realizar investigación de laboratorio o diseño cuasiexperimental, siempre existirá un nivel de error en las mediciones del fenómeno que se realicen y los hallazgos deben estar comprobados con fundamentos teóricos que los respalden.

En respuesta a la pregunta ontológica este paradigma afirma que la concepción de la realidad no es ingenua como en el positivismo, sino que es desde una postura reflexiva, en donde, si bien es cierto, la realidad puede considerarse como existente, ésta es imperfectamente aprehensible porque los fenómenos son incontrolables y el ser humano es imperfecto.

La pregunta epistemológica es respondida mediante un dualismo modificado y un objetivismo. Los resultados que se encuentran en una investigación basada en este paradigma son considerados como probablemente verdaderos.

La pregunta metodológica es resuelta mediante la falsación de las hipótesis, una experimentación modificada, en donde se consideran los métodos cuasi-experimentales y la posibilidad de incluir métodos cualitativos como el análisis de contenido, que puede poseer elementos cuantitativos, o la teoría fundamentada de subtipo sistemática, que permite (a diferencia de la teoría fundamentada de subtipo emergente) generar hipótesis de la realidad mediante la codificación axial, selectiva y la explicación de un fenómeno mediante el paradigma codificado (Creswell, 2014; Fernández, 2002; Guba y Lincoln, 2002).

La teoría crítica

Este paradigma se contextualiza en una práctica investigativa caracterizada por una acción-reflexión-acción, que implica que el investigador busque generar un cambio y liberación de opresiones en un determinado contexto social. La búsqueda de transformación social se basa en la participación, intervención y colaboración desde la reflexión personal crítica en la acción (Ricoy, 2006).

Los aspectos que caracterizan mayoritariamente, según Escudero (1987), al paradigma crítico son: (1) poseer una visión holística y dialéctica de lo que se concibe como real, (2) la relación entre el investigador y el fenómeno de estudio se caracteriza porque todos los sujetos que participan en el proceso investigativo son activos y comprometidos con el cambio social, (3) el proceso investigativo se genera en la acción, es decir, en la práctica, y desde este punto se parte en la comprensión social de las necesidades, problemas e intereses del grupo humano

que se encuentra en estudio, (4) la búsqueda de una transformación de las estructuras sociales, basada en la liberación y manumisión de los individuos que conforman el contexto social de investigación.

Un aspecto importante que se debe manifestar sobre el paradigma crítico es que su base metodológica es la investigación acción (Guba & Lincoln, 2002), que implica que esta forma de realizar investigación sea realmente un puente entre la teoría y la práctica, ya que en este tipo de investigación, más allá de realizar una descripción del contexto social de estudio, se busca aplicar una ideología como sustento para modificar una estructura social.

El constructivismo

Este paradigma marca su apareamiento en la búsqueda de contrastar las disciplinas naturales o exactas con las de tipo social; siendo las ciencias cuestionadas, posibilitadas de almacenar el conocimiento y aplicar métodos investigativos experimentales; en contraste, el emergente constructivismo maneja la propuesta de abordar acontecimientos históricos de alta complejidad, en donde el saber no se considera como absoluto y acumulado, ya que en lo social, los fenómenos se encuentran en constante evolución (Gergen, 2007).

Según Berger y Luckman (2003), la posición teórica que adopta el paradigma constructivista social se basa en el principio de que el saber del mundo real se construye en base a procesos de interaccionismo social y de movilización de recursos persuasivos y representacionales.

Garrido y Alvarado (2007) afirman que el constructivismo cumple el rol disidente ante los paradigmas que cuantifican la realidad, esta postura se basa en la reflexión de tipo epistemológica, en la cual se realiza una crítica a la ontología positivista y post-positivista a partir de los cambios filosóficos y de tipo sociológico que han develado de forma histórica sus prácticas y métodos científicos para llegar al conocimiento.

Según Gergen (2007) en el constructivismo se brinda gran interés al cómo se producen los significados y su utilización mediada por las convenciones lingüísticas dentro de los diversos contextos sociales o culturales, donde los individuos otorgan significados dentro de marcos de referencia interpretativos, basados en la historicidad y en lo cultural.

Hernández et al. (2010) afirman que el constructivismo es un sustento para la investigación cualitativa, e indican las siguientes afirmaciones como aportaciones principales de este paradigma:

- La realidad se la construye socialmente desde diversas formas de percibirla.
- El saber se construye de forma social por los participantes en el proceso investigativo.
- La investigación no es ajena a los valores del investigador.

- Los resultados no pueden ser generalizados en forma ajena al contexto y el tiempo.

Desde el paradigma constructivista el diseño de teoría fundamentada es la principal herramienta que permite al investigador poder construir una teoría sustantiva que permita interpretar la subjetividad, ideología, percepción, constructos, discursos, etc. que construyen los individuos que se encuentran en el estudio (Creswell, 2014).

3.3 Método.

Según Cerda (2000), uno de los problemas más agudos y complejos que debe enfrentar en la actualidad cualquier individuo que quiera investigar es, sin lugar a dudas, la gran cantidad de métodos, técnicas e instrumentos que existen como opciones, los cuales, a la vez, forman parte de un número ilimitado de paradigmas, posturas epistemológicas y escuelas filosóficas, cuyo volumen y diversidad desconciertan.

No obstante la consideración anterior, para efectos del presente texto, y siguiendo a Bonilla y Rodríguez (2000), el método científico se entiende como el conjunto de postulados, reglas y normas para el estudio y la solución de los problemas de investigación, institucionalizados por la denominada comunidad científica reconocida. En un sentido más global, el método científico se refiere al conjunto de procedimientos que, valiéndose de los instrumentos o técnicas necesarias, examina y soluciona un problema o conjunto de problemas de investigación (Bunge, 1979). Por otro lado, el método tiene que ver con la metodología que, de acuerdo con Cerda (2000), se examina desde dos perspectivas: a) como parte de la lógica que se ocupa del estudio de los métodos que, en palabras de Kaplan (citado por Buendía, et al. 2001), es “el estudio (descripción, explicación y justificación) de los métodos de investigación y no los métodos en sí”; y b) la metodología entendida como el conjunto de aspectos operativos del proceso investigativo, y que es la concepción más conocida en el ambiente académico en general. Por ello, cuando se alude a la investigación es usual referirse a la metodología como a ese conjunto de aspectos operativos indispensables en la realización de un estudio. De acuerdo con Cerda (2000), y en relación con el método científico, en la investigación científica han predominado, a lo largo de la historia, tres métodos científicos básicos: 1. El baconiano, que postula el desarrollo de la inducción. 2. El galileano, que postula la experimentación. 3. El cartesiano, que postula la duda fundamentada en el análisis y la síntesis de los problemas. En la actualidad, sin embargo, dada la diversidad de escuelas y paradigmas investigativos, estos métodos se han complementado y es frecuente reconocer, entre otros, métodos como los siguientes:

3.3.1 Tipos de métodos

Método deductivo Este método de razonamiento consiste en tomar conclusiones generales para obtener explicaciones particulares. El método se inicia con el análisis de los postulados, teoremas, leyes, principios, etcétera, de aplicación universal y de comprobada validez, para aplicarlos a soluciones o hechos particulares.

Método inductivo Este método utiliza el razonamiento para obtener conclusiones que parten de hechos particulares aceptados como válidos, para llegar a conclusiones cuya aplicación sea de carácter general. El método se inicia con un estudio individual de los hechos y se formulan conclusiones universales que se postulan como leyes, principios o fundamentos de una teoría.

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).

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.

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.

Método sintético Integra los componentes dispersos de un objeto de estudio para estudiarlos en su totalidad.

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).

Método histórico-comparativo Procedimiento de investigación y esclarecimiento de los fenómenos culturales que consiste en establecer la semejanza de esos fenómenos, infiriendo una conclusión acerca de su parentesco genético, es decir, de su origen común.

Métodos de investigación cualitativa y cuantitativa Otra forma reciente de caracterizar métodos de investigación es la concepción de métodos cimentada en las distintas concepciones de la realidad social, en el modo de conocerla científicamente y en el uso de herramientas metodológicas que se emplean para analizarla. Según esta concepción, el método de investigación suele dividirse en los métodos cuantitativo, o investigación cuantitativa, y cualitativo o investigación cualitativa:

- **Método cuantitativo o método tradicional:** Se fundamenta en la medición de las características de los fenómenos sociales, lo cual supone derivar de un marco conceptual pertinente al problema analizado, una serie de postulados que expresen relaciones entre las variables estudiadas de forma deductiva. Este método tiende a generalizar y normalizar resultados.

- **El método cualitativo o método no tradicional:** De acuerdo con Bonilla y Rodríguez (2000), se orienta a profundizar casos específicos y no a generalizar. Su preocupación no es prioritariamente medir, sino cualificar y describir el fenómeno social a partir de rasgos determinantes, según sean percibidos por los elementos mismos que están dentro de la situación estudiada.

Los investigadores que utilizan el método cualitativo buscan entender una situación social como un todo, teniendo en cuenta sus propiedades y su dinámica. En su forma general, la investigación cuantitativa parte de cuerpos

teóricos aceptados por la comunidad científica, en tanto que la investigación cualitativa pretende conceptuar sobre la realidad, con base en la información obtenida de la población o las personas estudiadas.

Aunque durante años estos métodos asumieron posiciones antagónicas, en tanto que los cualitativos aún no tienen el amplio reconocimiento general de la comunidad científica clásica, con mayor frecuencia se reconoce que uno y otro tienen puntos fuertes y débiles. Algunos expertos consideran que en una investigación lo indicado es darles prioridad a las técnicas e instrumentos que ofrezcan mayor capacidad para generar conocimiento válido. A menudo se corrobora que para el estudio de los aspectos sociales, ninguno de los dos métodos tiene validez universal para resolver satisfactoriamente los problemas de investigación.

3.4 Técnicas de investigación.

Las técnicas de investigación son el conjunto de herramientas, procedimientos e instrumentos utilizados para obtener información y conocimiento. Se utilizan de acuerdo a los protocolos establecidos en cada metodología determinada.

Dicho más simple, las técnicas de investigación son las herramientas y procedimientos disponibles para un investigador cualquiera, que le permiten obtener datos e información. Sin embargo, no garantizan que la interpretación o las conclusiones obtenidas sean correctas o las que se buscaban. Para esto último se necesita una metodología o un método.

Forman parte de la técnica, o sea, del procedimiento puntual que llevamos adelante para obtener un resultado determinado, que en este caso es el de recaudar información. Por ende, existen técnicas de investigación aplicadas a todas las áreas del saber, desde el conocimiento científico y tecnológico, hasta la criminología y la estadística

3.4.1 Técnicas de investigación documental

Aquellas que recopilan información acudiendo a fuentes previas, como investigaciones ajenas, libros, información en soportes diversos, y emplea instrumentos definidos según dichas fuentes, añadiendo así conocimiento a lo ya existente sobre su tema de investigación. Es lo que ocurre en una investigación histórica, en la que se acuden a textos de la época.

La investigación de carácter documental se apoya en la recopilación de antecedentes a través de documentos gráficos formales e informales, cualquiera que éstos sean, donde el investigador fundamenta y complementa su investigación con lo aportado por diferentes autores. Los materiales de consulta suelen ser las fuentes bibliográficas, iconográficas, fonográficas y algunos medios magnéticos.

3.4.2 Técnicas de campo

Aquellas que propician la observación directa del objeto de estudio en su elemento o contexto dado, y que adaptan a ello sus herramientas, que buscan extraer la mayor cantidad de información *in situ*, o sea, en el lugar mismo. Esto tiene lugar por ejemplo en la investigación estadística, ya que se sale a buscar y clasificar las opiniones de la gente en la calle.

La investigación de campo es la que se realiza directamente en el medio donde se presenta el fenómeno de estudio. Entre las herramientas de apoyo para este tipo de investigación se encuentran:

- El cuestionario.
- La entrevista.
- La encuesta.

- La observación.
- La experimentación.

El cuestionario. Es el documento en el cual se recopila la información por medio de preguntas concretas (abiertas o cerradas) aplicadas a un universo o muestra establecidos, con el propósito de conocer una opinión. Tiene la gran ventaja que de poder recopilar información en gran escala debido a que se aplica por medio de preguntas sencillas que no deben implicar dificultad para emitir la respuesta; además su aplicación es impersonal y está libre de influencias como en otros métodos.

La entrevista. Es una recopilación verbal sobre algún tópico de interés para el entrevistador. A diferencia del cuestionario, requiere de una capacitación amplia y de experiencia por parte del entrevistador, así como un juicio sereno y libre de influencias para captar las opiniones del entrevistado sin agregar ni quitar nada en la información proporcionada.

La encuesta. Es una recopilación de opiniones por medio de cuestionarios o entrevistas en un universo o muestras específicos, con el propósito de aclarar un asunto de interés para el encuestador. Se recomienda buscar siempre agilidad y sencillez en las preguntas para que las respuestas sean concretas y centradas sobre el tópico en cuestión.

La observación. Es el examen atento de los diferentes aspectos de un fenómeno a fin de estudiar sus características y comportamiento dentro del medio en donde se desenvuelve éste. La observación directa de un fenómeno ayuda a realizar el planteamiento adecuado de la problemática a estudiar. Adicionalmente, entre muchas otras ventajas, permite hacer una formulación global de la investigación, incluyendo sus planes, programas, técnicas y herramientas a utilizar.

Entre los diferentes tipos de investigación se pueden mencionar las siguientes:

· La observación directa, es la inspección que se hace directamente a un fenómeno dentro del medio en que se presenta, a fin de contemplar todos los aspectos inherentes a su comportamiento y características dentro de ese campo.

· La observación indirecta, es la inspección de un fenómeno sin entrar en contacto con él, sino tratándolo a través de métodos específicos que permitan hacer las observaciones pertinentes de sus características y comportamientos.

· La observación oculta, se realiza sin que sea notada la presencia del observador, con el fin de que su presencia no influya ni haga variar la conducta y características propias del objeto en estudio.

· La observación participativa, es cuando el observador forma parte del fenómeno estudiado y le permite conocer más de cerca las características, conducta y desenvolvimiento del fenómeno en su medio ambiente.

· La observación no participativa, es aquella en que el observador evita participar en el fenómeno a fin de no impactar su conducta, características y desenvolvimiento.

· La observación histórica, se basa en hechos pasados para analizarlos y proyectarlos al futuro.

· La observación dinámica, se va adaptando a las propias necesidades del fenómeno en estudio.

· La observación controlada, donde se manipulan las variables para inspeccionar los cambios de conducta en el fenómeno observado.

La observación natural, se realiza dentro del medio del fenómeno sin que se altere ninguna parte o componente de éste.

La experimentación. Otra de las herramientas utilizadas en el método científico de investigación es la experimentación, la cual se puede entender como la observación dedicada y constante que se hace a un fenómeno objeto de estudio, al que se le van adaptando o modificando sus variables conforme a un plan predeterminado, con el propósito de analizar sus posibles cambios de conducta, dentro de su propio ambiente o en otro ajeno, e inferir un conocimiento. En la experimentación, el investigador participa activamente y, conforme a un plan preconcebido, introduce cambios que modifican sistemáticamente el comportamiento del fenómeno. Las modificaciones surgidas se valoran cuantitativa y cualitativamente para analizar las repercusiones de esos cambios en el fenómeno observado y ampliar así su conocimiento. Entre los principales métodos de experimentación encontramos los siguientes:

Experimentos exploratorios

Son investigaciones cuyo objetivo fundamental no es demostrar una hipótesis sino estudiar las técnicas, métodos y procedimientos que permiten identificar los elementos que intervienen en el planteamiento general de la problemática a solucionar, así como los instrumentos, técnicas y herramientas con los cuales se puede llevar a cabo la investigación. Los experimentos exploratorios se refieren propiamente al análisis y experimentación inicial que se hace antes del estudio formal de una problemática, su propósito es descubrir y determinar los requerimientos de la investigación, la factibilidad de llevarla a cabo y todos los factores que de alguna forma intervendrán en el desarrollo de la misma. Para el caso de investigaciones de tesis, esta experimentación exploratoria será de gran utilidad pues con ella pueden establecerse las posibles variaciones y requerimientos de su tema. Un ejemplo concreto de este tipo de trabajo es el diseño de un sistema de información, en el que se experimenta previamente su comportamiento al plantear la tesis.

Experimentos confirmatorios

Mediante la experimentación de carácter confirmatorio se pretende comprobar o en su caso desaprobar, la tesis originalmente planteada, mediante la prueba de la hipótesis establecida y siguiendo los métodos y procedimientos determinados en la experimentación. Un ejemplo concreto de esta experimentación son los resultados que comprueban un comportamiento formulado previamente en una hipótesis.

Experimentaciones cruciales

Este tipo de experimentación pone a prueba las hipótesis planteadas mediante el concurso de los conocimientos, teorías y métodos de investigación que se requieren para llegar a una certeza nueva. En el diseño de esta experimentación se tienen que establecer detalladamente todos los procedimientos, técnicas, métodos e instrumentos que serán de utilidad para comprobar la hipótesis establecida; más aún si ésta es producto de una hipótesis contraria con la cual se obtendrán nuevos conocimientos como resultado de la hipótesis original. Es fundamental recalcar que las experimentaciones en estas circunstancias buscan establecer nuevos conocimientos que se comprueban o desaprueban con la experimentación, de ahí su importancia crucial, su profundidad y la responsabilidad de las técnicas, instrumentos y procedimientos que se emplearán para llegar a los conocimientos establecidos.

3.5 Procesamiento de datos e información.

Esta parte del proceso de investigación consiste en procesar los datos (dispersos, desordenados, individuales) obtenidos de la población objeto de estudio durante el trabajo de campo, y tiene como finalidad generar resultados (datos agrupados y ordenados), a partir de los cuales se realizará el análisis según los objetivos y las hipótesis o preguntas de la investigación realizada, o de ambos.

El procesamiento de datos debe realizarse mediante el uso de herramientas estadísticas con el apoyo del computador, utilizando alguno de los programas estadísticos que hoy fácilmente se encuentran en el mercado.

Nota: en el documento del anteproyecto se debe mencionar cómo se tiene previsto efectuar el procesamiento de la información obtenida en el trabajo de campo, mientras que en el informe final hay que mostrar este procedimiento mediante la descripción de los resultados de la investigación.

Pasos para el procesamiento de datos

Para efectuar un procesamiento de datos se deben seguir estos pasos:

1. Obtener la información de la población o muestra objeto de la investigación.
2. Definir las variables o los criterios para ordenar los datos obtenidos del trabajo de campo.
3. Definir las herramientas estadísticas y el programa de cómputo que va a utilizarse en el procesamiento de datos.
4. Introducir los datos en el computador y activar el programa para que procese la información.
5. Imprimir los resultados

3.6 Universo y muestra.

En las actividades de investigación científica y tecnológica es muy útil el empleo de muestras. El análisis de una muestra permite inferir conclusiones susceptibles de generalización a la población de estudio con cierto grado de certeza (Holguin y Hayashi, 1993).

3.6.1 Universo (N).

Universo es el conjunto de personas, cosas o fenómenos sujetos a investigación, que tienen algunas características definitivas. Ante la posibilidad de investigar el conjunto en su totalidad, se seleccionará un subconjunto al cual se denomina muestra.

Se da el nombre de población a un conjunto de individuos y objetos acerca del cual se quiere saber algo. Población es el conjunto de todos los elementos que cumplen ciertas propiedades y entre los cuales se desea estudiar un determinado fenómeno (pueden ser hogares, número de tornillos producidos por una fábrica en un año, lanzamientos de una moneda, etc.).

Llamamos población estadística o universo al conjunto de referencia sobre el cual van a recaer las observaciones. En Estadística la población, también llamada universo o colectivo es el conjunto de elementos de referencia sobre el que se realizan las observaciones.

Algunos autores toman la palabra Universo como sinónimo de población, aquí consideraremos que el universo designa a todos los posibles sujetos o medidas de un cierto tipo. La parte del universo a la que el investigador tiene acceso se denomina población.

3.6.2 Muestra (n).

La muestra debe caracterizarse por ser representativa de la población. La muestra es una pequeña parte de la población estudiada.

De acuerdo con Briones (1995) “una muestra es representativa cuando reproduce las distribuciones y los valores de las diferentes características de la población, con márgenes de error calculables. Cuando una muestra cumple para sacar conclusiones se le llama representativa.

Los anteriores conceptos reflejan que al analizar una muestra se está aplicando la inferencia estadística con el propósito de “... conocer clases numerosas de objetos, personas o eventos a partir de otras relativamente pequeñas, compuestas por los mismos elementos”, (Glass y Stanley, 1994, p. 241).

En términos generales la información que arroja el análisis de una muestra es más exacta incluso que la que pudiera arrojar el estudio de la población completa.

La muestra debe caracterizarse por ser representativa de la población. La muestra es una pequeña parte de la población estudiada.

Habitualmente, el investigador no trabaja con todos los elementos de la población que estudia sino sólo con una parte o fracción de ella; a veces, por que es muy grande y no es fácil abarcarla en su totalidad. Por ello, se elige una muestra representativa y los datos obtenidos en ella se utilizan para realizar pronósticos en poblaciones futuras de las mismas características.

Salvo en el caso de poblaciones pequeñas, pocas veces en una investigación se cuenta con el tiempo, los recursos y los medios para estudiar una población completa.

Estos motivos de tiempo, coste, accesibilidad a los individuos y complejidad de las operaciones de recogida, clasificación y análisis de los datos hacen que la gran mayoría de los proyectos de investigación no estudien más que una parte representativa de la población, denominada muestra.

Esto se puede hacer así porque, si se selecciona correctamente la muestra, ésta puede aportarnos información representativa y exacta de toda la población.

Cuando no es conveniente considerar todos los elementos de la población, lo que se hace es estudiar una parte de esa población. Una parte de la población se llama muestra. La muestra siempre debe tener las mismas características del universo, ya que es representativa de este.

"Se llama muestra a una parte de la población a estudiar que sirve para representarla". Murria R. Spiegel (1991). "Una muestra es una colección de algunos elementos de la población, pero no de todos". Levin & Rubin (1996). "Una muestra debe ser definida en base de la población determinada, y las conclusiones que se obtengan de dicha muestra solo podrán referirse a la población.

3.6.2.1 Etapas del diseño de la muestra

Definición de la población objetivo: en términos de contenido, unidades, extensión y tiempo.

Identificar el marco muestral: normalmente es imposible confeccionar una lista que no excluya a algunos miembros de la población.

Determinar el método de muestreo: si la unidad de muestreo es diferente del elemento es necesario especificar también cómo se deben seleccionar los elementos dentro de la unidad de muestreo.

Determinar el tamaño de la muestra: se deben considerar los siguientes factores cualitativos:

- Importancia de la decisión.
- Naturaleza de la investigación.
- Número de variables.
- Naturaleza del análisis.

- Tamaños de muestra utilizados en estudios similares.
- Restricciones de recursos

Selección material de la muestra: elegir los componentes de la muestra y localizar materialmente la muestra, es decir, localización física de las unidades.

Decidir el trato que se ha de dar a la falta de respuestas: se niega a responder, no se localiza, no sabe contestar o no es accesible. Para reducir este riesgo de no respuesta hay varios procedimientos:

- Mejorar el diseño de la investigación para reducir las negativas.
- Repetir los intentos.
- Estimar los efectos de la falta de respuesta en lo que respecta a la calidad de la información.

3.6.2.2 Tipos de muestreo

Muestra no probabilística: la elección de esta muestra no depende causas relacionadas con las probabilidades, sino que el investigador utiliza la selecciona por características especiales. Es un procedimiento de selección informal y un poco arbitrario, sin embargo es utilizado en las ciencias sociales con mucha frecuencia.

En este caso más que la representatividad, se buscará la elección de sujetos con las características previamente especificados en el problema.

Dentro de este tipo de muestra se pueden observar:

- Muestra de expertos, se refiere a sujetos expertos en el tema.
- Sujetos tipo, son sujetos que cubren las mismas características requeridas en el problema y que se utilizan en estudios exploratorios, cualitativos, que no buscan la estandarización
- Muestra por cuotas que se utilizan para estudios de opinión, se trata de aplicar cuestionarios a sujetos de la calle o en una determinada institución buscando cubrir un porcentaje preestablecido de sujetos con características similares.

En la muestra no probabilística la selección de las unidades de análisis dependen de las características, criterios personales del investigador por lo que no son muy confiables en una investigación con fines científicos o tecnológicos.

Este tipo de muestra adolece de fundamentación probabilística, es decir, no se tiene la seguridad de que cada unidad muestral integre a la población total en el proceso de selección de la referencia”.

El muestreo no probabilístico comprende los procedimientos de muestreo intencional, muestreo accidental y por cuotas:

Muestreo Intencional.

El muestreo intencional es un procedimiento que permite seleccionar los casos característicos de la población limitando la muestra a estos casos. Se utiliza en situaciones en las que la población es muy variable y consecuentemente la muestra es muy pequeña. Las unidades se escogen en forma arbitraria.

El investigador toma las unidades de análisis de acuerdo con las características que le sean más relevantes.

Muestreo Accidental

El muestreo accidental consiste en tomar casos hasta que se completa el número de unidades de análisis que indica el tamaño de muestra deseado. Los anteriores procedimientos de muestreo no son recomendables para una investigación científica.

La muestra accidental es aquella que se obtiene sin ningún plan preconcebido, resultando las unidades escogidas producto de circunstancias fortuitas. Esta representa un reflejo más o menos fiel del universo.

Muestreo por cuotas

Consiste en predeterminar la cantidad de elementos de cada categoría que habrán de integrar la muestra. Así se puede asignar una cuota de 50 hombres y 50 mujeres a una muestra de 100 individuos, asumiendo que esa es la distribución de la población total.

3.6.2.2.1 Muestreo probabilístico/aleatorio

CARACTERÍSTICAS

Las muestras se seleccionan al azar, no se seleccionan por los investigadores. Cada elemento de la población tiene la misma probabilidad de ser elegido. Se puede conocer el error muestral, el nivel de confianza y el nivel de precisión de las estimaciones. Los resultados se pueden generalizar. Es el único método que puede evaluar la

representatividad de la muestra. Es más caro que el muestreo no probabilístico. Es, en general, más lento y complicado que el muestreo no probabilístico.

MUESTREO ALEATORIO SIMPLE: INCONVENIENTES

- Su utilización está supeditada a la existencia de una “base de sondeo” donde se puedan enumerar todos los elementos constituyentes del universo objeto de estudio.
- La extracción al azar dispersa totalmente a los componentes de la muestra. Imaginemos lo costoso que sería ir a Gerona a hacer una entrevista a una sola persona, a otra en Cádiz, a otra en Vigo, ...
- No tiene en cuenta criterios de homogeneidad/heterogeneidad entre conjuntos de elementos del universo.
- Es un método lento, sobre todo cuando el número de elementos que constituyen el universo objeto de estudio y/o la muestra es elevado.

MUESTREO ALEATORIO SISTEMÁTICO

- En primer lugar se selecciona el “coeficiente de elevación” (tamaño población/tamaño muestra), a continuación se elige al azar un número inferior al coeficiente de elevación. La primera unidad muestral es el número elegido, la segunda unidad muestral se determina agregando a ese primer número el coeficiente de elevación y así sucesivamente hasta completar el tamaño de la muestra.
- Es preciso un listado de los elementos, que normalmente sigue algún criterio coincidente o no con el interés objeto de investigación: orden alfabético, domicilio, momento o tiempo en que se produce un hecho, indicadores de tamaño, otros indicadores.
- Este muestreo es sencillo, fácil de ejecutar y menos caros que otros muestreos aleatorios, sólo se efectúa una selección al azar al principio y a partir de ahí el proceso es automático. Este muestreo asegura un reparto de los componentes de la muestra contribuyendo a evitar que esté compuesta únicamente por valores extremos.

MUESTREO ALEATORIO ESTRATIFICADO

- Determina el número de elementos a seleccionar de cada segmento, necesarios para formar una muestra representativa.
- Es un proceso en dos fases en el que la población se divide en estratos. El estrato debe ser mutuamente excluyente y colectivamente exhaustivo. Después, los elementos se seleccionan para cada estrato mediante un procedimiento aleatorio, por lo general m.a.s.
- Difiere del muestreo por cuotas en que los elementos de la muestra se seleccionan en forma probabilística en vez de hacerlo por conveniencia o por juicio.
- Un objetivo principal de este muestreo es incrementar la precisión sin aumentar el coste.

- El criterio para la selección de las variables de estratificación consiste en homogeneidad, heterogeneidad, relación y coste. Las variables comúnmente utilizadas incluyen características demográficas, tipo de cliente (con o sin tarjeta), tamaño de la empresa o tipo de industria.
- El número de estratos a utilizar es cuestión de juicio, pero la experiencia sugiere el uso de no más de seis.
- Procedimientos utilizados para la estratificación de la muestra:
 - Afijación simple: se reparte la muestra total en partes iguales para cada estrato.
 - Afijación proporcional: la muestra se reparte proporcionalmente a la población de cada estrato.
 - Afijación óptima o no proporcional: se considera la mayor o menor heterogeneidad dentro de cada estrato, lo que se mide por la desviación típica. La corrección de la proporcionalidad con este criterio exige más información de cada estrato, en concreto la varianza o la desviación típica.

Unidad IV Conclusiones

4.1 Discusión de resultados

Una vez procesados los datos por medios estadísticos, se obtienen unos resultados que deben ser analizados e interpretados o discutidos.

El análisis de resultados consiste en interpretar los hallazgos relacionados con el problema de investigación, los objetivos propuestos, la hipótesis y/o preguntas formuladas, y las teorías o presupuestos planteados en el marco teórico, con la finalidad de evaluar si confirman las teorías o no, y se generan debates con la teoría ya existente.

En este análisis deben mostrarse las implicaciones de la investigación realizada para futuras teorías e investigaciones.

En términos generales, en el análisis también debe indicarse si el estudio respondió o no a las hipótesis o preguntas planteadas para desarrollar los objetivos del estudio. El hecho de no encontrar respaldo a la hipótesis o preguntas de investigación no debe ser motivo para considerar que el estudio fracasó; éste podría ser un excelente pretexto para iniciar un nuevo estudio que permita corroborar o contrastar los resultados encontrados.

El análisis y la discusión de los resultados es el aspecto más importante que se va a tener en cuenta en toda investigación; sobre él deben hacer énfasis los jurados evaluadores del informe final presentado por los investigadores.

Nota: en el documento del anteproyecto se debe mencionar cómo se harán el análisis y la discusión de los resultados, en tanto que en el documento del informe final hay que mostrar el análisis que se hizo de los resultados de la investigación y la discusión a que dieron lugar los resultados, al contrastarlos o relacionarlos con la información presentada en el marco teórico que fundamenta la investigación.

4.2 Conclusiones y/o Recomendaciones

En general, el proceso de investigación científica es entendido como un sistema constituido por diversos aspectos interrelacionados entre sí, pero es un proceso que aunque sus aspectos constitutivos son generales, los mismos se deben considerar de forma particular para cada investigación, dependiendo en gran parte del tema, los objetivos y el tipo de investigación que se va a realizar. También es importante señalar que este proceso de investigación suele desarrollarse en dos fases, una de anteproyecto o propuesta de investigación y otra de trabajo de campo y redacción del informe final.

En la redacción de las conclusiones es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos: • La inclusión de conclusiones generales respecto a los resultados del trabajo de campo como del marco teórico elaborado para fundamentar el estudio o investigación realizada.

- La inclusión de conclusiones específicas en función del problema de investigación, los objetivos específicos planteados en el anteproyecto y la hipótesis cuando la haya.

Al respecto, las conclusiones deben mostrar los aspectos sobresalientes de los resultados del trabajo de campo y de su relación con los contenidos del marco teórico.

Es el capítulo final de todo documento de trabajo de investigación. Debe mostrar una síntesis de los resultados obtenidos en la investigación, respondiendo a los objetivos y las hipótesis si las hubo; y debe finalizar con recomendaciones tanto desde la perspectiva de la validez y confiabilidad de los resultados, como de consideraciones para tener en cuenta en futuras investigaciones sobre el tema.

BIBLIOGRAFIA

DOMÍNGUEZ GUTIÉRREZ, SILVIA. El objeto de estudio en la investigación. Diversas aproximaciones. Revista de Educación y Desarrollo, 7. Octubre-diciembre de 2007. Pp. 41-50

Hernández Sampieri, Roberto. Metodología de la investigación. Editorial Mc Graw Hill 6ª. Edición.

Ibáñez Brambilla, Berenice. Manual para la elaboración de tesis. México: Editorial Trillas, 2002

Universidad de Antioquia. (2010). Estructura y normas para la presentación de trabajos de grado. Obtenido de Bibliotecas de Salud.

Universidad La Salle Victoria (2016). Manual de Tesis y trabajos de investigación. Ciudad Victoria, Tamaulipas.

<https://profesionistas.org.mx/como-escribir-la-introduccion-de-una-tesis/>