

Este libro nace de una convicción fundamental: que la metodología de la investigación no puede seguir siendo enseñada como un conjunto rígido de recetas, sino que debe ser comprendida como una práctica viva, situada, históricamente contingente y éticamente comprometida. A partir de su experiencia en múltiples programas de doctorado y su participación activa en redes académicas, el autor ofrece aquí no solo un compendio de técnicas, sino una guía reflexiva para pensar la investigación como un proceso de construcción del mundo, donde el método se convierte en una forma de habitar intelectualmente la realidad.

Metodología de la investigación científica es, en este sentido, tanto un libro para aprender a investigar como una invitación a repensar qué significa producir conocimiento en tiempos de incertidumbre, fragmentación y aceleración. A lo largo de estas páginas, Hans Krakaur nos propone una metodología con rostro humano, rigurosa pero flexible, capaz de adaptarse a los desafíos del presente sin perder el hilo de la tradición científica.

Dr. Dirk Hans Krakaur Floranes.

Ha dedicado su vida a la exploración rigurosa del conocimiento en sus múltiples formas. Psicólogo de formación, con estudios avanzados en informática, desarrollo social, sustentabilidad y educación, ha forjado un perfil transdisciplinar que no solo refleja una curiosidad intelectual inagotable, sino también un compromiso profundo con la formación de nuevas generaciones de investigadores. Su experiencia abarca tanto la investigación empírica como la teórica, transitando con fluidez entre las ciencias duras, las ciencias sociales y las humanidades, siempre con una mirada crítica y sistémica.



**EDITORIAL IECCMéxico**

**EDITORIAL IECCMéxico**

**Krakaur Floranes.**

**EDITORIAL IECCMéxico**



**Dr. Dirk Hans Krakaur Floranes.**

**MANUAL DE PRÁCTICAS  
TALLER DE INVESTIGACIÓN I**



**Doctorado en Ingeniería (en curso)**

**Doctorado Internacional en Ciencias Políticas y Sociales**

**Maestría en Ciencias Sociales: Desarrollo Sostenible y Globalización**

**Maestría en Liderazgo Educativo**

**Maestría en Desarrollo Humano y Social**

**Maestría en Educación con Enfoque en Aprendizaje en Línea**

**Licenciatura en Ingeniería de Sistemas Informáticos**

**Licenciatura en Ingeniería de Gestión de Tecnologías de la Información**

**Licenciatura en Ingeniería Industrial**

**Licenciatura en Ingeniería de Energías Renovables**

**Licenciatura en Tecnologías de la Información y la Comunicación Aplicadas a la Educación**

**Licenciatura en Psicología**

**[Dirk Hans Krakaur Floranes.](#)**

**Manual de Prácticas Taller de Investigación I**

**Dr. Dirk Hans Krakaur Floranes**

## Legal notice

All brand names and product names mentioned in this publication are subject to trademark, brand, or patent protection and are trademarks or registered trademarks of their respective holders. The use of brand names, product names, common names, trade names, or product descriptions, even without a specific mention, does not imply that such names are exempt from legal protection and may be freely used by third parties without the corresponding authorization.

Cover image: Google Gemini AI

### **Publisher**

Editorial IECCMEXICO

Registered trademark of

Quality Consulting Instituto de Educación Capacitación y Certificación de México S.A.S.

### **Address:**

El Rosario 82, Colonia San Antonio del Carmen, C.P. 37803, Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Guanajuato, México.

Printed in: see last page

**ISBN: 978-970-96814-1-3**

**DOI:** <https://doi.org/10.64784/talleri>

© 2025 Dr. Dirk Hans Krakaur Floranes

© 2025 Quality Consulting Instituto de Educación Capacitación y Certificación de México S.A.S.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise without prior written permission of the copyright holder.

This work is protected under the **Ley Federal del Derecho de Autor (México)**, the **Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works**, the **WIPO Copyright Treaty (WCT)**, and other applicable international copyright laws. Any unauthorized use constitutes an infringement and may result in civil, administrative, and criminal liability under applicable legislation.

# **MANUAL DE PRÁCTICAS TALLER DE INVESTIGACIÓN I**

**Dirk Hans Krakaur Floranes**

**Agosto 2025**

# ÍNDICE GENERAL

P.p

<b>INDICE GENERAL</b> .....	ii
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
Presentación.....	1
Justificación.....	2
Objetivos.....	3
<b>UNIDAD 1: TIPOS DE INVESTIGACIÓN</b> .....	4
<b>Práctica 1: La investigación científica</b> .....	4
Investigación científica.....	5
Elementos de la investigación.....	6
Características de la investigación científica.....	6
Clasificación de la investigación.....	7
El metodo científico.....	8
Actividades de aprendizaje.....	8
<b>Práctica 2: Tipos de investigación</b> .....	9
Formas de la investigación.....	9
Tipos de investigación.....	10
Paradigmas de la investigación.....	11
Actividades de aprendizaje.....	13
<b>Práctica 3: El problema y el proceso de investigación</b> .....	14
El problema de investigación.....	14
El proceso de investigación.....	15
Actividades de aprendizaje.....	16
<b>Práctica 4: Técnicas e instrumentos para la recolección de datos</b> .....	17
Técnicas e instrumentos para la recolección de datos.....	18
Validez de la investigación.....	19
Confiabilidad de la investigación.....	20
Actividades de aprendizaje.....	21
<b>UNIDAD 2: ELABORACIÓN DE UN PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN</b> .....	24
<b>Práctica 1: El proceso de investigación</b> .....	24
Planificación de la investigación.....	25

Selección del tema de investigación.....	26
Identificación del problema de investigación.....	28
Actividades de aprendizaje.....	30
<b>Práctica 2: Elementos del planteamiento del problema de investigación.....</b>	<b>32</b>
Objetivos de la investigación.....	32
Preguntas de investigación.....	33
Justificación de la investigación.....	34
Viabilidad de la investigación.....	35
Actividades de aprendizaje.....	35
<b>Práctica 3: Formulación de hipótesis o supuestos de la investigación.....</b>	<b>38</b>
Formulación de hipótesis.....	38
Características básicas de las hipótesis.....	40
Dificultades para la formulación de hipótesis.....	40
Actividades de aprendizaje.....	41
<b>Práctica 4: Las variables del problema de investigación.....</b>	<b>42</b>
Tipos de variables.....	43
Dimensiones e indicadores de las variables.....	44
Operacionalización de las variables.....	44
Cuadro de variables.....	45
Actividades de aprendizaje.....	46
<b>Práctica 5: Diseño del marco teórico.....</b>	<b>48</b>
Desarrollo de la perspectiva teórica.....	49
Construcción del marco teórico.....	50
Actividades de aprendizaje.....	52
<b>Práctica 6: Bosquejo del metodo de investigación.....</b>	<b>56</b>
Cronograma de actividades.....	58
Presupuesto o recursos necesarios.....	59
Fuentes consultadas.....	61
Actividades de aprendizaje.....	62
<b>UNIDAD 3: PRESENTACIÓN EN FORMA ORAL Y ESCRITA DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>64</b>
<b>Práctica 1: Presentación escrita del protocolo de investigación.....</b>	<b>64</b>

Función del anteproyecto de investigación.....	65
Estructura básica del anteproyecto de investigación.....	66
El informe final o proyecto de investigación.....	68
Esquema para el proyecto de investigación.....	68
Elementos del proyecto de investigación.....	70
Edición del proyecto de investigación.....	71
Formato para la elaboración del anteproyecto y proyecto de investigación.....	71
Actividades de aprendizaje.....	72
<b>Práctica 2: Presentación oral del protocolo de investigación.....</b>	<b>75</b>
Aspectos fundamentales a considerar para la presentación oral.....	76
Actividades de aprendizaje.....	78
<b>Práctica 3: Evaluación del protocolo de investigación.....</b>	<b>80</b>
Evaluación de la investigación.....	80
Evaluación de los resultados de la investigación.....	81
Relación entre la ética la ciencia y la investigación.....	82
Manual y escala de evaluación de proyectos de investigación.....	83
Actividades de aprendizaje.....	84
<b>Práctica 4: Escenarios de presentación del protocolo de investigación.....</b>	<b>86</b>
Escenarios de presentación.....	86
Actividades de aprendizaje.....	87
<b>GLOSARIO.....</b>	<b>88</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>90</b>

# INTRODUCCIÓN

## **Presentación:**

La investigación es un proceso que habilita al profesional para conocer, analizar y descubrir áreas de oportunidad en los diferentes ámbitos donde desarrollará su profesión y proponer soluciones interdisciplinarias y colaborativas con un enfoque sustentable.

Actualmente se hace necesario que los estudiantes y futuros profesionales, manejen las herramientas de investigación que le permitan gestionar, aplicar y transformar información a contextos complejos y plurales, cuya solución de problemáticas de manera sustentable, es fundamental para la configuración de la sociedad del conocimiento.

La asignatura Taller de investigación I, se desarrolla para fortalecer las competencias necesarias en el estudiante para elaborar un protocolo de investigación, que les permitan identificar, contextualizar y proponer soluciones reales y fundamentadas a problemáticas detectadas en su área profesional, proporcionando bases metodológicas para que el futuro profesionista pueda diseñar y desarrollar proyectos, generar nuevos productos y servicios o hacer innovación tecnológica.

El manual de prácticas de Taller de investigación I, se diseña para facilitar al docente y al estudiante el proceso de enseñanza y aprendizaje en el área de la investigación científica. Combinando elementos teóricos-prácticos que acompañan al estudiante durante el proceso de investigación y elaboración del protocolo de una manera clara y precisa.

Comprenden un conjunto de actividades que facilitan la comprensión de la teoría relacionada con la materia y su posible aplicación a situaciones reales determinadas por el estudiante investigador.

Estructurándose en Tres (03) unidades:

La unidad 1: denominada tipos de investigación, donde se abordan los elementos básicos para la investigación y las técnicas de la investigación formal.

La unidad 2: que presenta el tema de elaboración de un protocolo de investigación, donde se describen los elementos que serán considerados en la propuesta de investigación,

las partes y el procedimiento a emplear para la organización del contenido investigado, así como también orientaciones sencillas, claras y precisas para que el estudiante elabore de forma correcta y ordenada su protocolo de investigación.

La unidad 3: dedicada a la presentación en forma oral y escrita del protocolo de investigación, desarrollando la estructura básica que debe contener el informe final del protocolo de investigación, y los elementos necesarios para realizar la presentación y defensa oral ante el jurado evaluador.

Una estructura y organización que permitirá introducir al estudiante de forma amena y paso a paso, en el campo de la investigación y en el desarrollo de todas las etapas fundamentales que debe contener el informe del protocolo de investigación, proporcionándose también herramientas útiles para la defensa de la investigación ante el jurado evaluador.

### **Justificación:**

Hacer investigación es de vital importancia para el desarrollo de la sociedad y del conocimiento, la elaboración de trabajos de investigación en las instituciones universitarias proporciona al estudiante conocimientos y experiencia en el desarrollo de procesos investigativos, fomentando su intención y motivación para que al culminar sus estudios, continúe investigando para brindar soluciones a problemáticas presentadas en su área de competencia.

Es imperante ampliar esfuerzos para formar y mantener actualizado a los estudiantes en el campo de la investigación científica y tecnológica, el manual de prácticas de taller de investigación I, presenta teorías e instrucciones didácticas prácticas que permiten cumplir con tal fin, garantizando al estudiante una mejor comprensión sobre las labores a desarrollar durante el proceso de investigación. Haciendo que el aprendizaje sea significativo, promoviendo la participación del estudiante en su propio aprendizaje y en la generación de su propio conocimiento.

### **Objetivos:**

La investigación científica es un eje central para el desarrollo profesional de los estudiantes, y se plantea como un proceso continuo y permanente de exploración y razonamiento sobre las problemáticas sociales relacionadas con su área de competencia y la búsqueda mediante el método científico de sus posibles soluciones.


El Manual de Prácticas de Taller de Investigación I, se diseña en función de cumplir los siguientes objetivos:

- Proporcionar al estudiante información teórica-práctica que contribuya a ampliar sus conocimientos en el área de la investigación científica.
- Permitir que el estudiante desarrolle su capacidad de análisis y síntesis.
- Apoyar el proceso de investigación llevado a cabo por el estudiante, acompañándolo en todas las etapas generales del método científico por medio de ejercicios y actividades prácticas.
- Fortalecer las competencias necesarias en el estudiante para elaborar el informe escrito de su protocolo de investigación y para desarrollar una defensa oral de forma exitosa.
- Facilitar al docente y al estudiante el proceso de enseñanza y aprendizaje en el área de la investigación científica desde la práctica.

Se trata de iniciar al estudiante en el camino de la investigación, en la redacción y organización del contenido del protocolo de investigación, en el uso de técnicas y herramientas de investigación adecuadas y que contribuya con el desarrollo del conocimiento científico e intelectual.

**MATERIA: TALLER DE INVESTIGACIÓN I**

<b>UNIDAD 1</b>	<b>Duración: 4 semanas</b> Presencial: 16H No presencial 16H (actividad del estudiante).	<b>Calificación a evaluar unidad 1:</b> 100/100
-----------------	--	--

<b>CONTENIDO</b>	<b>1. Tipos de investigación:</b> <b>1.1.</b> Investigación pura y aplicada. <b>1.2.</b> Investigación cualitativa y cuantitativa. <b>1.3.</b> Investigación no experimental, cuasi experimental y experimental. <b>1.4.</b> Investigación de campo. <b>1.5.</b> Técnicas e instrumentos para la recolección de datos.	
------------------	---	---

**Proposito:** La unidad 1 de Taller de Investigación I, se desarrolla con la intención de introducir al estudiante de la carrera de Licenciatura en Administración de Empresas, en los elementos básicos para la investigación y las técnicas de la investigación formal. A fin de que desarrolle habilidades en el uso de herramientas metodológicas para observar, preguntar, registrar e interpretar información proveniente de distintas fuentes, identificando necesidades y problemas, que le permitan elaborar protocolos de investigación en el área de su competencia.

<b>PRÁCTICA 1</b>	<b>Actividad Semana 1: Comprender la importancia de la investigación científica.</b>	<b>Calificación:</b> 20/100
-------------------	--	--------------------------------

**LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

**INTRODUCCIÓN**

Existen diversos autores y definiciones que explican acerca de la Investigación, entre ellos encontramos:

Tamayo (2004), afirma que la investigación “es un proceso que, mediante la aplicación del método científico, procura obtener información relevante y fidedigna, para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento” (p.37).

Hernández, Fernández y Baptista (2010), plantean que “la investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno” (p.4).

Se plantea entonces que la investigación es una secuencia de pasos llevada a cabo por el investigador para observar y recopilar datos sobre un tema de interés, para posteriormente sistematizarlos y obtener nuevos conocimientos que permitan comprender las realidades.

La investigación tiene como base el método científico, que implica la revisión de conocimientos previos para llegar a conocimientos nuevos, la identificación de un problema y la búsqueda de su posible solución. Para su desarrollo se incluyen técnicas de observación, reglas para el razonamiento y la predicción, ideas sobre la experimentación planificada y los modos de comunicar los resultados experimentales y teóricos. La investigación se caracteriza por ser objetiva, por tanto el investigador debe dejar de lado sus preferencias o sentimientos al momento de analizar un tema. (Tamayo, 2004, p. 38-39)

Es fundamental para el estudiante y para el profesional de la carrera de Administración de Empresas, estar preparado para llevar a cabo protocolos de investigación, con capacidad de explicar el comportamiento de fenómenos administrativos y empresariales con base científica, de manera que pueda desarrollar propuestas de mejora creativas en la organización donde se desenvuelva.

Se trata de mejorar el estudio del contexto y de la realidad, formular nuevas teorías o modificar las existentes, incrementar los conocimientos, y capacitarnos para llegar a elaborar teorías.

## **INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

La investigación científica es reflexiva, sistemática, metódica desarrollada mediante un proceso cuya complejidad dependerá del investigador y de la realidad investigada, y comprende los siguientes aspectos:

La definición y redefinición de problemas, la formulación de hipótesis o soluciones sugeridas, la recopilación, organización y valoración de datos, la formulación de deducciones y alcance de consecuencias, y, por último, el ensayo cuidadoso de las conclusiones para determinar si encajan con las hipótesis formuladas. (Tamayo, 2004, p.38)

Tomando en cuenta que la recopilación de datos y su tabulación, forman parte importante del proceso investigativo, pero no es suficiente para la investigación. El investigador debe servirse de un diseño previo que le ayude a obtener resultados para solucionar un problema. La importancia de la investigación científica radica en que ayuda a mejorar el estudio del contexto, permite que el investigador establezca contacto con la realidad

investigada, estimulando su curiosidad, su capacidad intelectual y creadora para solucionar problemas y contribuir al progreso científico y social.

### ELEMENTOS DE LA INVESTIGACION:

Desde un punto de vista estructural reconocemos cuatro elementos presentes en toda investigación:



Mapa Conceptual

### CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA:

La investigación es el descubrimiento de principios generales, el investigador parte de resultados anteriores, planteamientos, proposiciones o respuestas en torno a un problema o necesidad. Tamayo (2004), indica que para que estos resultados tengan rigurosidad científica debe presentar las siguientes características:

- **Objetividad:** el investigador no debe involucrar sus preferencias o sentimientos personales en el marco de la investigación, debe abarcar todos los datos y no únicamente aquellos que le confirmen su hipótesis.
- **Planificación:** requiere previa organización, establecimiento de objetivos, formas de recolección y elaboración de datos y de realización de informe.
- **Originalidad:** apuntar a un conocimiento que no se posee o que este en duda y sea necesario verificar y no a una repetición de conocimientos que ya se posean.
- **Instrumentos de recolección de datos:** que respondan a los criterios de validez, confiabilidad y discriminación.
- **Tiempo:** necesario a los efectos de no apresurar una información que no responda, objetivamente, al análisis de los datos que se dispone.

- **Resultados comprobables y verificables:** en las mismas circunstancias en las se realizó la investigación.
- **Datos numéricos:** transformar los resultados en datos cuantitativos más fácilmente representables y comprensibles y más objetivos en la valoración final.
- **Registro:** una vez sistematizados los datos son registrados y expresados mediante un informe o documento de investigación, indicando metodología y procedimientos utilizada para llegar a las conclusiones presentadas.

### CLASIFICACIÓN DE LA INVESTIGACION:

La investigación no tiene una clasificación exclusiva, se persigue un propósito con un determinado nivel de conocimiento y se basa en una estrategia particular o combinada.

CLASIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN		
<b>Por el propósito o finalidades perseguidas</b>	<b>Básica</b>	Denominada investigación pura. Parte de un marco teórico y permanece en él; la finalidad radica en formular nuevas teorías o modificar las existentes, incrementar los conocimientos científicos o filosóficos, sin contrastarlos con ningún aspecto práctico.
	<b>Aplicada</b>	También recibe el nombre de práctica o empírica. Busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren. Se encuentra estrechamente vinculada con la investigación básica, pues depende de los resultados y avances de ésta. Requiere de un marco teórico, sin embargo, lo que le interesa al investigador, son las consecuencias prácticas.
	<b>Mixta</b>	Involucra problemas tanto teóricos como prácticos, participa de la naturaleza de las investigaciones básicas y de las aplicadas.
<b>Por la clase de medios utilizados para obtener los datos</b>	<b>Documental</b>	Se apoya en fuentes de carácter documental de cualquier especie. Como subtipos de esta investigación encontramos la investigación bibliográfica, hemerográfica y archivística; la primera se basa en la consulta de libros, la segunda en artículos o ensayos de revistas y periódicos, y la tercera en documentos que se encuentran en los archivos (cartas, expedientes)
	<b>De campo</b>	Se apoya en informaciones que provienen de entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones. Es compatible desarrollar este tipo de investigación junto a la investigación de carácter documental.
	<b>Experimental</b>	Obtiene la información de la actividad intencional del investigador y que se encuentra dirigida a modificar la realidad con el propósito de crear el fenómeno mismo que se indaga, y así poder observarlo.
<b>Por el nivel de conocimientos que se adquieren</b>	<b>Exploratoria</b>	Se realiza con el propósito de destacar los aspectos fundamentales de una problemática determinada y encontrar los procedimientos adecuados para elaborar una investigación posterior. Es útil porque, al contar con sus resultados, se simplifica abrir líneas de investigación.
	<b>Descriptiva</b>	Utiliza el método de análisis, caracteriza un objeto de estudio o una situación concreta. Combinada con ciertos criterios de clasificación sirve para ordenar, agrupar o sistematizar los objetos involucrados en el trabajo indagatorio. Al igual que la investigación exploratoria, puede servir de base para investigaciones que requieran un mayor nivel de profundidad.
	<b>Explicativa</b>	Requiere la combinación de los métodos analítico y sintético, en conjugación con el deductivo y el inductivo, se trata de responder o dar cuenta de los porqués del objeto que se investiga.

**Fuente:** Arias (2016)

## EL METODO CIENTÍFICO:

El método científico es un rasgo característico de la ciencia, tanto de la pura como de la aplicada, donde no hay método científico no hay ciencia. Arias (2016), define al método como “La vía o camino que se utiliza para llegar a un fin o para lograr un objetivo. Por ejemplo, existen métodos de enseñanza, métodos de entrenamiento deportivo, métodos de estudio, etc.” (p. 18).

En el caso la investigación el método sería la forma utilizada por el investigador para abordar el problema, Arias (2016), define el método científico como “el conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas de investigación mediante la prueba o verificación de hipótesis” (p. 19). Se concibe entonces al método científico como un procedimiento que ayuda a descubrir las condiciones en que se presentan sucesos específicos, aplicando la lógica a los hechos observados.

### PRACTICA 1

### Actividades de aprendizaje

1. Favor de leer cuidadosamente los siguientes textos:

- El proceso de investigación científica, de Tamayo (Páginas 27 a 33).
- El Mapa Conceptual: como estrategia de aprendizaje.

2. Subraya los conceptos principales obtenidos de la lectura del primer texto “El proceso de investigación científica” y desarrolla un mapa conceptual que incluya:

- Concepto principal.
- Conceptos secundarios y específicos.
- Palabras de enlace.

Para ésta actividad revisa el material “El mapa conceptual”, que servirá como apoyo para elaborar la tarea correctamente.

Esta actividad es de carácter sumativa, tiene un valor de 20 puntos.

### Fuentes de información

Arias, F. (2016). *El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica*. (7ª Edición). Episteme: Caracas, Venezuela.

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. (5ª Edición). McGraw-Hill: México.

Tamayo, M. (2004). *El Proceso de la Investigación Científica*. (4ª Edición). Limusa: México.

## TIPOS DE INVESTIGACIÓN

### INTRODUCCIÓN

Existen diversas clasificaciones de tipos o formas de investigación, que dependerán del criterio o propósito del investigador, definimos aquí dos formas y tres tipos que pueden incluirse en cualquier tipo de investigación:



Fuente: Tamayo (2004,p.42)

### FORMAS DE LA INVESTIGACIÓN

Como se observa en el esquema anterior, la Investigación Científica posee dos formas, que se definen de la siguiente manera:

**Investigación Pura:** es denominada también como investigación básica o fundamental

Se apoya dentro de un contexto teórico y su propósito fundamental es el de desarrollar teoría mediante el descubrimiento de amplias generalizaciones o principios. Esta forma de investigación emplea cuidadosamente el procedimiento de muestreo, a fin de extender sus hallazgos más allá del grupo o situaciones estudiadas. Se preocupa de la aplicación de los hallazgos, por considerar que ello corresponde a otra persona y no al investigador. (Tamayo, 2004, p.42)

Su objetivo principal es la búsqueda del progreso científico y el desarrollo de teorías basadas en principios y leyes. Se caracteriza también por presentar un esquema de investigación formal y sistemática y un método de razonamiento inductivo o deductivo.

**Investigación aplicada:** denominada también como investigación activa o dinámica y depende de los descubrimientos y teorías desarrolladas por la investigación pura.

Para Best, la investigación aplicada, movida por el espíritu de la investigación fundamental, ha enfocado la atención sobre la solución de teorías. Conciene a un grupo particular más bien que a todos en general. Se refiere a resultados inmediatos y se halla interesada en el perfeccionamiento de los individuos implicados en el proceso de la investigación. (Citado en Tamayo, 2004,p.43)

Su objetivo primordial es el de confrontar la teoría con la realidad, aplicando lo obtenido en la investigación a la solución de problemas concretos.

### TIPOS DE INVESTIGACIÓN

Los tipos de investigación comúnmente se combinan entre sí y obedecen sistemáticamente a la aplicación de la investigación. Existen muchos tipos y diversas clasificaciones de la investigación, Arias (2016), por ejemplo identifica los siguientes:

- **Según el nivel:** Se refiere al grado de profundidad con que se aborda un fenómeno u objeto de estudio. Aquí encontramos investigaciones de tipo exploratoria, descriptiva, y explicativa.
- **Según el diseño:** Se refiere a la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado. Encontramos la investigación documental, de campo y experimental

Por su parte Tamayo (2004), señala tres tipos de investigación:

HISTÓRICA -----	Describe lo que era.
DESCRIPTIVA -----	Interpreta lo que es.
EXPERIMENTAL -----	Describe lo que será.

Fuente: Tamayo (2004,p.44)

- **Histórica:** aborda la descripción de sucesos o experiencias pasadas, puede aplicarse no solo a eventos históricos, sino a cualquier tipo de disciplina científica. Sirve de sustento para verificar la veracidad y analizar los acontecimientos del pasado.
- **Descriptiva:** en este tipo de investigación se aborda la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o procesos de los fenómenos. Enfocándose en la obtención de conclusiones sobre el tema abordado. Su principal característica es la de presentar una interpretación correcta de los hechos.

- **Experimental:** el investigador por medio de la experimentación controla una o varias variables, para observar lo que ocurre y describir de qué modo o por qué causa se produce una situación o acontecimiento particular. (Tamayo 2004, p. 44-48)

Diversos autores definen otros tipos de investigación, que son utilizados según la estructura metodológica que lleve a cabo el investigador, los cuales son:

**Investigación no experimental:** se realiza sin manipular en forma deliberada ninguna variable. El investigador no sustituye intencionalmente las variables independientes. Se observan los hechos tal y como se presentan en su contexto real y en un tiempo determinado o no, para luego analizarlos.

**Investigación cuasi experimental:** se usa cuando no es factible utilizar un diseño experimental verdadero. Es un método de control parcial, basado en la identificación de los factores que pueden intervenir en la validez interna y externa de la investigación.

**Investigación de campo:** consiste en la recolección y obtención de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, en éste caso el investigador no manipula las variables, sino que estudia los hechos o fenómenos sociales que son de su interés en su mismo ambiente natural.

Independientemente de la clasificación un estudio puede ubicarse en más de un tipo o clase de investigación, ya que no son excluyentes entre sí. Por ejemplo, una investigación puede ser explicativa y de campo a la vez, todo dependerá de la selección que realice y le sirva al investigador para el cumplimiento de los objetivos planteados.

## **PARADIGMAS DE LA INVESTIGACIÓN**

Un paradigma es definido como la manera de representar en forma objetiva un conocimiento, define una ciencia autentica, permitiendo convalidar la realidad, utilizando un lenguaje y una forma particular de ver las cosas. Son una especie de regla utilizada para saber cómo hay que hacer ciencia. (Palella & Martins, 2012, p.39)

Entre las concepciones paradigmáticas más comunes en investigación, tenemos:

**Paradigmas con enfoque cuantitativo:** está fundamentado en el positivismo, bajo una concepción hipotética-deductiva.

Se caracteriza por privilegiar el dato como esencia sustancial de su argumentación. El dato es la expresión concreta que simboliza una realidad. Esta afirmación se sustenta en el principio de que lo que no se puede medir no es digno de credibilidad. Por ello, todo debe estar soportado en el número, en el dato estadístico que aproxima a la manifestación del fenómeno. (Palella & Martins, 2012, p.40)

En este tipo de investigación no hay cabida para la subjetividad humana, por el contrario utiliza técnicas e instrumentos que le permitan verificar el conocimiento empírico, con el objetivo de establecer leyes universales. Las características más resaltantes de éste enfoque son:

- El investigador plantea un problema de estudio delimitado y concreto. Sus preguntas de investigación son específicas.
- Es secuencial y probatorio, cada etapa precede a la siguiente y no es posible eludir pasos.
- Requiere el uso de instrumentos de medición y comparación, que proporcionan datos cuyo estudio necesita la aplicación de modelos matemáticos y estadísticos.
- Los estudios cuantitativos intentan explicar y predecir los fenómenos investigados, buscando regularidades y relaciones causales entre elementos. Esto significa que la meta principal es la construcción y demostración de teorías (que explican y predicen). (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010, p. 5)

En el paradigma cuantitativo, el conocimiento está basado en los hechos y la objetividad, siendo ésta la manera de alcanzar un conocimiento.

**Paradigma con enfoque cualitativo:** está centrado en la comprensión de las relaciones y roles que desarrolla el ser humano en su contexto social.

El investigador interpreta la forma como se interrelacionan los referentes sociales, sus actividades y pensamientos al ámbito social y cultural donde se desenvuelven y cómo manejan dentro de éste sus problemas individuales. Los métodos de estudio aplicables a este tipo de situaciones son los fenomenológicos, naturalistas, etnográficos, hermenéuticos y existencialistas. (Palella & Martins, 2012, p.40)

La investigación cualitativa estudia los fenómenos en su contexto estructural y situacional, valiéndose de técnicas de registro narrativo, observación participante y entrevistas no estructurada. Entre algunas de las características de la metodología cualitativa encontramos:

- Utiliza estrategias para tratar de conocer los hechos, procesos, estructuras y personas en su totalidad, y no a través de la medición de algunos de sus elementos.
- Uso de procedimientos que hacen menos comparables las observaciones en el tiempo y en diferentes circunstancias culturales.
- El investigador mantiene un trato intensivo con las personas involucradas en el proceso de investigación, para entenderlas.
- El investigador desarrolla o afirma las pautas y problemas centrales de su trabajo durante el mismo proceso de la investigación. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010, p. 7-8)

La utilización de este paradigma de investigación es ideal cuando se investiga sobre la vida de la gente, sus comportamientos, fenómenos culturales, siendo la principal tarea la interpretación de los hechos y no necesariamente su cuantificación.

<b>PRACTICA 2</b>	<b>Actividades de aprendizaje</b>
-------------------	-----------------------------------

1. Realiza una lectura cuidadosa del material “Practica 2: tipos de investigación” y elabora un esquema donde se relacionen las formas, tipos y paradigmas de investigación.
2. Realiza una lectura del tema “Paradigmas, presencia de una realidad contextualizada” de Palella & Martins (páginas 39 a 42) y elabora un cuadro donde indiques las ventajas y desventajas en el uso de cada paradigma de investigación.

La actividad número 1 es individual y tiene un valor de 10 puntos.

La actividad número 2, se realizará en equipos (máximo 3 personas), tiene un valor de 20 puntos y será discutida en el aula de clases.

<b>Fuentes de información</b>	<p>Arias, F. (2016). <i>El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica</i>. (7ª Edición). Episteme: Caracas, Venezuela.</p> <p>Palella, S., &amp; Martins, F. (2012). <i>Metodología de la Investigación Cuantitativa</i>. (3ª edición, 1ª reimpresión). FEDUPEL: Caracas, Venezuela.</p> <p>Tamayo, M. (2004). <i>El Proceso de la Investigación Científica</i>. (4ª Edición). Limusa: D.F, México.</p>
-------------------------------	--

## EL PROBLEMA Y EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

### INTRODUCCIÓN

La investigación científica permite obtener conocimientos científicos en un área de estudio determinada, para lograrlo se debe concurrir a diversos elementos de la planeación que son necesarios para desarrollar de forma rigurosa la investigación, y que sirven de guía al investigador.

Todo inicio de una investigación parte de la presencia de un problema que debe o requiere ser solucionado, el proceso investigativo se desarrolla justamente para lograr dicho objetivo.

### EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En términos generales, un problema es un asunto que requiere solución. Se pueden identificar dos tipos de problemas:

PROBLEMAS	
<b>DE INVESTIGACIÓN O DE CONOCIMIENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Buscan describir: ¿Qué?, ¿Quién? ¿Dónde? ¿Cuándo? ¿Cómo?</li><li>- Buscan Explicar: ¿Por qué?, ¿Cuáles son las causas?</li><li>- Buscan predecir: ¿Cuáles son los efectos o consecuencias?</li></ul>
<b>PRÁCTICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sociales</li><li>- Económicos</li><li>- Educativos</li><li>- De salubridad</li><li>- Administrativos</li><li>- Otros</li></ul>

**Fuente:** Arias (2016, p. 38)

Los problemas de investigación se plantean como interrogantes que abordan situaciones no conocidas para generar conocimientos o teorías generales, por el contrario, los problemas prácticos abordan dificultades específicas que requieren la ejecución de una acción o estrategia ya determinada. Sin embargo en muchos casos, para resolver un problema práctico, es necesario recurrir al planteamiento de problemas de investigación.

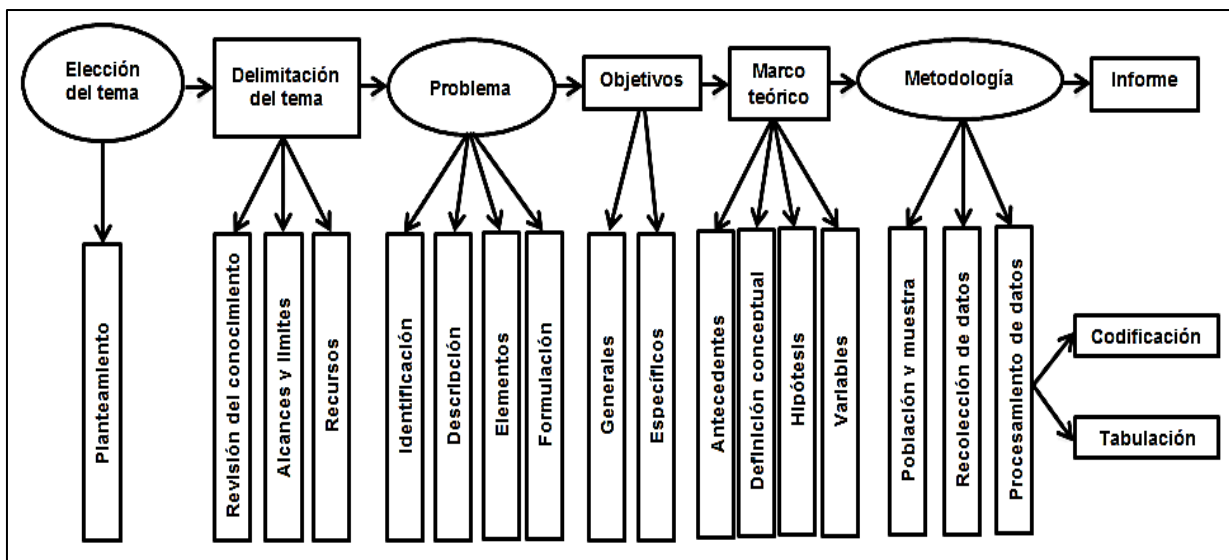
Un problema de investigación puede surgir, en los siguientes casos:

- a) Cuando existe una laguna o vacío en el conocimiento referido a una disciplina.
  - b) Al presentarse algo desconocido por todos en un momento determinado.
  - c) Cuando existe contradicción en los resultados de una investigación o entre dos investigadores.
  - d) En el momento en que nos interrogamos acerca de cualquier problema práctico.
- (Arias, 2016, p.39)

Los problemas de investigación pueden originarse de situaciones positivas o negativas.

## EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

Para el desarrollo de la investigación se deben seguir en esencia los pasos indicados en el siguiente esquema:



Fuente: Tamayo (2004,p.112)

Debe comprenderse que el esquema presentado anteriormente no es una camisa de fuerza, sirve de orientación o guía al investigador para el desarrollo de su protocolo investigativo, ya que no toda investigación implica la totalidad de los pasos, por ejemplo si en la investigación no se presentan hipótesis, entonces no se requiere formularlas.

Lo que debe tenerse en cuenta, es que se amerita una planificación previa de la investigación y a partir de la realidad investigada, elaborar y ajustar el diseño.

**PRACTICA 3****Actividades de aprendizaje**

1. Exposición por grupos en el aula de clases, sobre el tema “El modelo de proyecto de investigación” del libro *El Proceso de la Investigación Científica*, de Tamayo (2004).

El docente distribuirá a los estudiantes en **5** grupos de trabajo, que expondrán cada uno de los pasos del esquema para el desarrollo de la investigación (usando como apoyo el libro indicado), los temas son:

- **Grupo 1:** Elección y delimitación del tema (p. 112-120)
- **Grupo 2:** Problema y objetivos. (p. 120-141)
- **Grupo 3:** Marco Teórico. (p. 141-175)
- **Grupo 4:** Metodología. (p. 175-189)
- **Grupo 5:** El informe científico. (p. 263-280)

Toma en cuenta los siguientes criterios a evaluar durante la exposición:

- **Organización del grupo:** preparación del espacio para la exposición, distribución equitativa del tema, empleo de recursos de apoyo (láminas, material audio-visual). Valor: 4 puntos.
- **Estructura de la exposición:** presentación adecuada del equipo y del tema (inicio, desarrollo, cierre), uso adecuado del tiempo (20 minutos por grupo), calidad y pertinencia del contenido y materiales. Valor: 6 puntos.
- **Desempeño individual:** expresión oral (dicción, tono de voz, lenguaje), uso de recursos de apoyo. Valor: 10 puntos.

El puntaje general de la exposición es de 20 puntos.

2. Realización de un informe escrito sobre el tema asignado para la exposición (máximo 5 cuartillas), con la siguiente estructura: portada, introducción, desarrollo, conclusión, bibliografía. Valor 10 puntos.

**Fuentes de información**

Arias, F. (2016). *El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica*. (7ª Edición). Episteme: Caracas, Venezuela.  
 Tamayo, M. (2004). *El Proceso de la Investigación Científica*. (4ª Edición). Limusa: D.F, México.

<b>PRÁCTICA 4</b>	<b>Actividad Semana 4: Determinar las técnicas e instrumentos de recolección de datos adecuados según el tipo de investigación.</b>	<b>Calificación: 20/100</b>
-----------------------	---	---------------------------------

## TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

### INTRODUCCIÓN

Los autores Hernández, Fernández & Baptista (2010), señalan que posterior a la selección del diseño de investigación y de acuerdo con el problema de estudio abordado, el siguiente paso consiste en recolectar los datos pertinentes sobre los atributos, conceptos o variables de las unidades de análisis o casos (participantes, grupos, organizaciones, etcétera). (p. 198)

El éxito de la investigación radica en llevar adecuadamente la recolección de la información para su posterior análisis.

Las técnicas e instrumentos ayudan al investigador a sintetizar toda la labor investigada, alcanzando con ello la correspondencia entre los hechos y la teoría.

En el caso de la investigación cuantitativa, se trata de medir, lo que implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con un propósito específico. Hernández, Fernández & Baptista (2010), señalan que en el plan se debe determinar:

- a) ¿Cuáles son las fuentes de donde se obtendrán los datos? Es decir, los datos van a ser proporcionados por personas, se producirán de observaciones o se encuentran en documentos, archivos, bases de datos, etcétera.
- b) ¿En dónde se localizan tales fuentes? Regularmente en la muestra seleccionada, pero es indispensable definir con precisión.
- c) ¿A través de qué medio o método vamos a recolectar los datos? Esta fase implica elegir uno o varios medios y definir los procedimientos que utilizaremos en la recolección de los datos. El método o métodos deben ser confiables, válidos y objetivos.
- d) Una vez recolectados, ¿de qué forma vamos a prepararlos para que puedan analizarse y respondamos al planteamiento del problema? (p. 198)

En el caso de que la investigación se realice bajo el enfoque cualitativo, Hernández, Fernández & Baptista (2010), señalan que:

El propósito de la recolección de datos busca obtener datos (que se convertirán en información) de personas, seres vivos, comunidades, contextos o situaciones en profundidad; en las propias “formas de expresión” de cada uno de ellos. Al tratarse de seres humanos los datos que interesan son conceptos, percepciones, imágenes mentales, creencias, emociones, interacciones, pensamientos, experiencias, procesos y vivencias manifestadas en el lenguaje de los participantes, ya sea de manera individual, grupal o colectiva. Se recolectan con la finalidad de analizarlos y comprenderlos, y así responder a las preguntas de investigación y generar conocimiento. (p. 409)

La recolección de datos ocurre en los ambientes naturales y cotidianos de los participantes o unidades de análisis. En el caso de seres humanos, en su vida diaria: cómo hablan, en qué creen, qué sienten, cómo piensan, cómo interactúan, etcétera.

## **TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

Al realizar la recolección de datos, se debe disponer de los instrumentos o técnicas adecuadas, tanto cuantitativas como cualitativas, tomando en cuenta es que en un mismo estudio podemos utilizar ambos tipos.

Las técnicas e instrumentos para la recolección de datos, son aquellas herramientas que sirven para verificar la hipótesis o responder a las interrogantes planteadas durante la investigación. Arias (2016), establece que “se entenderá por técnica de investigación, el procedimiento o forma particular de obtener datos o información” (p. 67).

Las técnicas sirven de complemento al método científico, su aplicación conduce a la obtención de información que requiere ser guardada en un medio material, a fin de ser procesadas, analizadas e interpretadas posteriormente, a este medio se le denomina instrumento.

Al respecto de los instrumentos los autores Palella S., y Martins F. (2012), sostienen que son “cualquier recurso del cual pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información” (p. 125).

Para Arias (2016), “un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información” (p. 68).

Cada tipo de investigación determinara las técnicas a utilizar y cada técnica establece sus herramientas, instrumentos o medios que serán empleados.

Veamos algunos ejemplos de técnicas e instrumentos de recolección de datos, destinados según el diseño de investigación:

DISEÑO	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	
Diseño de investigación documental	Análisis documental	Fichas Computadoras y sus unidades de almacenaje	
	Análisis de contenido	Cuadro de registro y clasificación de las categorías	
Diseño de investigación de campo	Observación	Estructurada	Lista de cotejo Escala de estimación
		No estructurada	Diario de campo Cámaras fotográficas y videos
	Encuesta	Oral	Guía de encuesta (tarjeta) Grabadora Cámara de video
		Escrita	Cuestionario
	Entrevista	Estructurada	Guía de entrevista Grabador / Cámara de video
		No estructurada	Libreta de notas Grabador / Cámara de video

**Fuente:** Arias (2016, p. 68)

Si la técnica o instrumento aplicado en la investigación no es el adecuado, se obtendrán datos erróneos, alterados o que no responderán a los objetivos de la investigación.

## VALIDEZ DE LA INVESTIGACIÓN

Palella y Martins (2012), establecen que “La validez se define como la ausencia de sesgos. Representa la relación entre lo que se mide y aquello que realmente se quiere medir” (p. 160).

Palella y Martins (ob. Cit.), también establecen varios métodos para garantizar la validez, tales como:

- **Validez de contenido:** determinar hasta dónde los ítems de un instrumento son representativos (grado de representatividad) del dominio o universo de contenido de

las propiedades que se desea medir. Por ejemplo, un test tiene validez de contenido si los diferentes ítems que lo componen son una muestra representativa de la variable que se pretende medir.

- **Validez de criterio:** se centra en las relaciones estadísticas existentes entre las mediciones, lo que permite saber si los instrumentos pronostican lo que deben pronosticar.
- **Validez de constructor:** implica que los distintos indicadores para elaborar un instrumento son el producto de una buena operacionalización es decir, cuando reflejan la definición teórica de la variable que se pretende medir.
- **Validez externa:** proviene de los resultados obtenidos de un estudio que pueden ser generalizados, aplicándolos a un grupo más amplio que el de la muestra usada. La validez externa examina la cuestión: ¿A qué población, campos, variables de tratamiento y variables de medición puede ser generalizado este efecto?
- **Validez interna:** es la medida en que el diseño de un estudio proporciona control y, por lo tanto, confianza en interpretación de los resultados. Involucra el control de variables y la selección de procedimientos que garantizan el trabajo. (p. 160)

La técnica del juicio de expertos, es ampliamente recomendada para determinar la validez de un instrumento de investigación. Consiste en entregar a tres, cinco o siete expertos (siempre números impares) en la materia objeto de estudio y en metodología un ejemplar del instrumento con su respectiva matriz de respuesta acompañada de los objetivos de la investigación, el sistema de variables y una serie de criterios para calificar las preguntas.

Los expertos se encargan de revisar el contenido, la redacción y la pertinencia de cada reactivo, y hacen recomendaciones para que el investigador efectúe las debidas correcciones, en los casos que lo consideren necesario.

## **CONFIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN**

Por otra parte, la confiabilidad es entendida como el grado de estabilidad que se obtienen de los resultados en distintas aplicaciones. Al respecto Palella y Martins (2012), definen la confiabilidad como:

La ausencia de error aleatorio en un instrumento de recolección de datos. Representa la

influencia del azar en la medida: es decir, es el grado en el que las mediciones están libres de la desviación producida por los errores causales. Además, la precisión de una medida es lo que asegura su repetibilidad (si se repite, siempre da el mismo resultado). (p. 164)

La confiabilidad implica que las variables a medir se mantengan estables en el tiempo, lo que permite saber si el instrumento de recolección de datos es válido para su aplicación, al respecto Palella y Martins (2012), señalan que “un instrumento es confiable cuando, aplicado al mismo sujeto en diferentes circunstancias, los resultados o puntajes obtenidos son aproximadamente los mismos. Existen tres aspectos importantes en esta definición: el mismo sujeto, las diferentes circunstancias y los resultados aproximadamente iguales” (p.165).

**PRACTICA 4**

**Actividades de aprendizaje**

1. Hagamos una lectura crítica comprensiva del “Capítulo 6: Técnicas e instrumentos de recolección de datos” (p. 67-74, del libro El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica de Fidias Arias). Posteriormente, complete el siguiente cuadro:

<b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS</b>				
<b>TÉCNICAS</b>	<b>Definición</b>	<b>Tipos y/o Clasificación</b>	<b>Definición</b>	<b>INSTRUMENTO ADECUADO</b>
<b>Observación</b>				
<b>Encuesta</b>				
<b>Entrevista</b>				

Esta actividad es individual (valor 6 puntos)

**2.** Exprese: ¿Con cuál técnica e instrumento tiene usted mayor afinidad y por qué? Esta actividad es individual (valor 2 puntos)

---

---

---

---

---

---

---

---

**3.** Describa los factores que pueden afectar la confiabilidad y validez de los instrumentos de recolección de datos:

1. 

---

---
2. 

---

---
3. 

---

---
4. 

---

---
5. 

---

---
6. 

---

---

Para el desarrollo de esta actividad, realice una lectura detallada de las páginas 204-206, del libro Metodología de la investigación, de Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2010).

Esta actividad es individual (valor 3 puntos).

4. Describa el papel del investigador en la recolección de datos, cuando la investigación se realiza bajo el enfoque cualitativo:

---

---

---

---

---

Para el desarrollo de esta actividad, realice una lectura detallada de las páginas 408-411, del libro Metodología de la investigación, de Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2010).

Esta actividad es individual (valor 3 puntos).

5. **Caso práctico:** el objetivo general de su investigación se basa en analizar el clima organizacional de una empresa, tomando en cuenta este aspecto:

- Elabore un cuestionario de tipo mixto, con 5 preguntas, que le permitan recolectar información valiosa para cumplir con el objetivo planteado.

Para el desarrollo de esta actividad realice una lectura comprensiva del tema “Cuestionario” (p. 75-79, del libro El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica de Fidias Arias).

Esta actividad es individual (valor 6 puntos).


**Fuentes de información**

Arias, F. (2016). *El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica*. (7ª Edición). Episteme: Caracas, Venezuela.

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. (5ª Edición). McGraw-Hill: México.

Parella, S., & Martins, F. (2012). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. (3a edición, 1a reimpresión). FEDUPEL: Caracas, Venezuela.

Tamayo, M. (2004). *El Proceso de la Investigación Científica*. (4ª Edición). Limusa: D.F, México.

<b>MATERIA: TALLER DE INVESTIGACIÓN I</b>		
<b>UNIDAD 2</b>	<b>Duración: 8 semanas</b> Presencial: 32H No presencial 32H (actividad del estudiante).	<b>Calificación a evaluar unidad 2:</b> 100/100
<b>CONTENIDO</b>	<b>2. Elaboración de un protocolo de Investigación.</b> <b>2.1</b> Antecedentes del problema. <b>2.2</b> Planteamiento del problema. <b>2.3</b> Objetivos de la investigación: General y específicos. <b>2.4</b> Formulación de hipótesis o supuestos (si corresponde). <b>2.5</b> Justificación: Impacto social, tecnológico, económico y ambiental. Viabilidad de la investigación. <b>2.6</b> Diseño del Marco Teórico (referentes teóricos). <b>2.7</b> Bosquejo del método. <b>2.8</b> Cronograma. <b>2.9</b> Presupuesto (si corresponde). <b>2.10</b> Fuentes consultadas.	
<p><b>Proposito:</b> La unidad 2 de Taller de Investigación I, se desarrolla con la finalidad de brindar orientaciones sencillas, claras y precisas, al estudiante de la carrera de Licenciatura en Administración de Empresas, sobre los elementos que serán considerados en su propuesta de investigación. Describiendo sus partes y el procedimiento a emplear para la organización del contenido investigado, a fin de que elabore de forma correcta y ordenada su protocolo de investigación.</p>		
<b>PRÁCTICA 1</b>	<b>Actividades Semana 1 y 2: Describir y analizar las etapas del proceso de investigación.</b>	<b>Calificación:</b> 25/100
<h2 style="margin: 0;">EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN</h2> <h3 style="margin: 0;">INTRODUCCIÓN</h3> <p>Como hemos descrito en la unidad 1, la investigación es un proceso cuya finalidad va dirigida a obtener nuevos conocimientos que permitan solucionar un problema determinado. El proceso es una secuencia de pasos llevados a cabo por el investigador para observar y recopilar datos sobre un tema de interés, que será posteriormente sistematizado para obtener nuevos conocimientos y la comprensión de las realidades estudiadas.</p> <p>Arias (2016) afirma que para llevar a cabo dicho proceso es necesario desarrollar las siguientes etapas:</p>		

- a) **Planificación:** consiste en trazar el plan o proyecto de la investigación por realizar.
- a) **Ejecución:** significa poner en marcha el proyecto trazado, es decir, llevar a cabo la investigación.
- b) **Divulgación:** una vez terminada la investigación y elaborado el informe final, los resultados y conclusiones deben darse a conocer por diversas vías: publicaciones científicas, ponencias en eventos científicos o páginas de internet. (p. 93)

En esta práctica 1, nos centraremos en la *etapa de la planificación*, siendo necesario que el estudiante de Administración de Empresas obtenga las herramientas necesarias para iniciar y desarrollar con éxito su protocolo o propuesta de investigación. La etapa de planificación de la investigación, está dividida en los siguientes pasos:

PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN		
ETAPAS	DESCRIPCIÓN	EJEMPLOS
1	<b>Selección del tema</b>	<p>Consiste en la definición y posterior delimitación del campo de conocimientos sobre el que piensa trabajar.</p> <p>Área: Administración            Tema general: administración de empresas.            Tema específico: administración de microempresas.            Tema delimitado: Formación administrativa del microempresario y rentabilidad de la microempresa (2015-2016).</p>
2	<b>Identificación de un problema</b>	<p>Significa detectar algún vacío, laguna o aspecto no conocido dentro de un área temática, que amerite de una investigación para su solución.</p> <p>¿Qué incidencia ha tenido la formación administrativa del microempresario en la rentabilidad de la microempresa durante el período 2015-2016?</p>
3	<b>Elaboración del anteproyecto</b>	<p>Hace referencia a la realización de un primer borrador o papel de trabajo que conecte las ideas básicas de la investigación propuesta.</p> <p>Se incluyen elementos básicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Título tentativo</li> <li>- Planteamiento y formulación del problema</li> <li>- Objetivos</li> <li>- Elementos teóricos e hipótesis (de ser necesarios)</li> <li>- Metodología</li> <li>- Bibliografía preliminar</li> </ul>
4	<b>Formulación del proyecto</b>	<p>Es la producción del escrito más extenso y detallado que el anteproyecto para su presentación formal</p> <p>Sintetiza los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Problema y objetivos de investigación: lo que no se conoce y se pretende conocer.</li> <li>- Justificación: ¿Por qué y para que se desea conocer?</li> <li>- Marco teórico: las bases para obtener el nuevo conocimiento.</li> <li>- Metodología: el modo en que se obtendrá el conocimiento.</li> <li>- Aspectos administrativos: tiempos y recursos a utilizar.</li> </ul>

**Fuente:** Arias (2016, p. 96-97)

## SELECCIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN:

Es el punto de inicio en toda investigación, comienza por el interés del investigador en resolver un problema de conocimiento dentro del área de su competencia. Sabino (2002) señala que:

Un problema de conocimiento se plantea o presenta cuando alcanzamos a precisar qué es lo que no sabemos dentro de un área temática determinada, cuando establecemos una especie de frontera entre lo conocido y lo no conocido y nos decidimos a indagar sobre esto último. (p. 34)

Partiendo de la realidad observada, el investigador debe establecer el tema a investigar, el cual se caracteriza por ser un factor dentro de una problemática, Tamayo (2004), expresa que “la realidad de la investigación es problemática; de dicha problemática deberá elegirse un factor, el cual se determinara como tema de investigación a partir del cual deberá seleccionarse un problema investigable” (p. 112)

El investigador debe centrar su atención sobre esa temática y comenzar con la búsqueda de información sobre la materia desde lo más general, hasta lo más específico, de esta búsqueda obtenemos lo que se denomina como antecedentes de la investigación. Al respecto Tamayo (2004) nos indica que:

Cuando se procede a buscar por primera vez la bibliografía sobre un determinado *tema* de interés, se comienza usualmente por la *información más general*. Esta búsqueda se efectúa en los diccionarios y enciclopedias técnicas. Ellos proporcionan un conocimiento general, que es indispensable adquirir cuando no se tiene, porque presenta los tópicos sobresalientes del tema y permite concentrar la búsqueda en los elementos fundamentales [...].

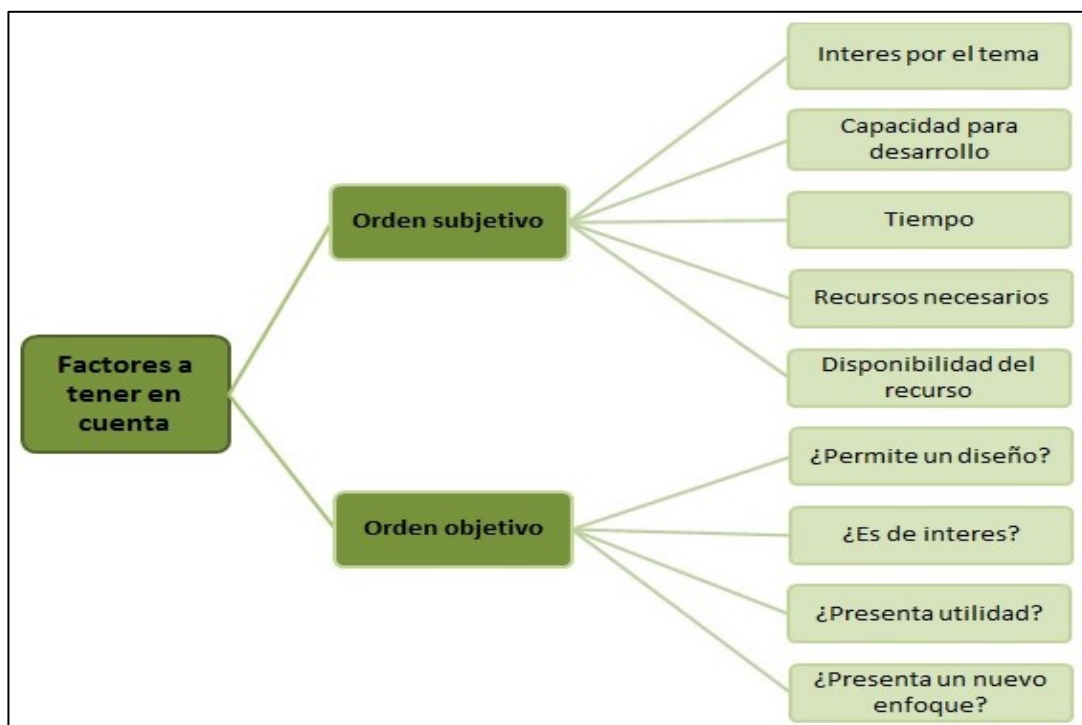
Luego se procede a ubicar las principales publicaciones sobre el tema en mención, utilizando para ello *palabras claves*, referentes a los elementos más sobresalientes de esa problemática. (p. 113)

De la revisión de toda la información recabada, debemos entonces seleccionar aquella que nos sirva verdaderamente para resolver o responder a la situación problemática que

inquieta al investigador, y además sirve para conocer de la existencia o no de investigaciones previas que hayan resuelto el tema investigado, evitando que el investigador busque respuestas sobre algo que ya fue resuelto por otro investigador.

Tamayo (2004) nos aclara que “la elección del tema corresponde necesariamente al alumno o investigador, quien lo presentara por escrito a la persona indicada por la universidad o centro docente, para su aceptación [...]. Indicará el título del tema, las divisiones y subdivisiones de éste.[...].” (p. 114)

La elección del tema, es entonces, el primer paso para la realización de la investigación, su elección debe determinar con claridad y precisión el campo de estudio del problema que quiere abordarse. Además de ello, existen factores de orden subjetivo y objetivo que deben tomarse en cuenta al momento de la elección del tema, estos son:

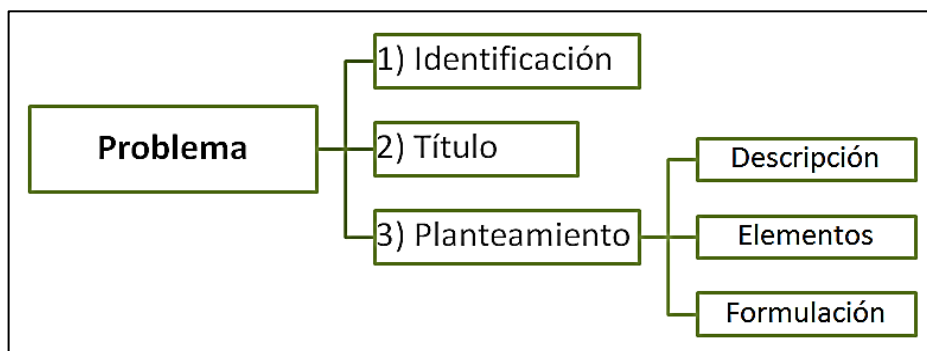


**Fuente:** Tamayo (2004, p. 117)

El investigador debe tomar en cuenta todos los aspectos reflejados en el esquema anterior, ya que le servirán para encontrar y seleccionar sin dificultad el tema a investigar, tomando en cuenta que lo que requiere principalmente es comprenderse a sí mismo y reconocer cuán importante es para sí la investigación.

## IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Como hemos indicado en la unidad 1 (práctica 3), la parte fundamental de toda investigación es el problema, al respecto Tamayo (2004), expresa que el problema presenta 3 partes fundamentales:



Fuente: Tamayo (2004, p. 121)

**A continuación describimos el esquema anterior:**

- 1. Identificación del problema:** implica aislar una situación particular del tema seleccionado para la investigación, a fin de someter esa particularidad a observación y análisis para comprobar hipótesis o suposiciones. Otra manera de identificar el problema es mediante la elaboración de preguntas y sus posibles explicaciones, ¿Por qué ocurre esto? ¿Qué factor o conjunto de factores lo producen?, el investigador recurre al conocimiento ya disponible para dar respuestas, y si tal conocimiento no existe, entonces propone una explicación razonable y la somete a una rigurosa prueba por medio de la investigación científica (Tamayo, 2004, p. 124).
- 2. Selección del título:** el criterio recomendado es presentar una idea clara y precisa del problema, considerando que a mayor extensión del título será menor su comprensión. Al inicio de la investigación el título es tentativo y se redacta en forma interrogativa, cuando se está en la etapa de ejecución de la investigación, su presentación definitiva se realiza en forma declarativa. (Tamayo, 2004, p. 124-125).
- 3. Planteamiento:** establece la dirección que debe seguir la investigación para lograr sus objetivos, en este paso el investigador debe tomar el tiempo necesario para comprender la complejidad del problema (descripción), proceder a descomponerlo en partes (elementos) y realizar el análisis. (Tamayo, 2004, p. 126)

El planteamiento del problema de investigación comprende una serie de elementos que permiten perfeccionar o estructurar con más formalidad la idea de investigación. Estos elementos son los objetivos, las preguntas y la justificación del estudio del tema.

Debe tomarse en cuenta que de acuerdo al enfoque de investigación abordado, el planteamiento del problema presenta diferencias, los autores Hernández, Fernández, & Baptista (2010), indican las siguientes:

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
PLANTEAMIENTO CUANTITATIVO	PLANTEAMIENTO CUALITATIVO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisos y acotados o delimitados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abiertos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfocados en variables lo más exactas y concretas que sea posible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expansivos, que paulatinamente se van enfocando en conceptos relevantes de acuerdo con la evolución del estudio.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direccionados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No direccionados en su inicio.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentados en la revisión de la literatura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentados en la experiencia e intuición.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se aplican a un gran número de casos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se aplican a un menor número de casos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El entendimiento del fenómeno se guía a través de ciertas dimensiones consideradas como significativas por estudios previos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El entendimiento del fenómeno es en todas sus dimensiones, internas y externas, pasadas y presentes.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se orientan a probar teorías, hipótesis y/o explicaciones, así como a evaluar efectos de unas variables sobre otras (los correlacionales y explicativos).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se orientan a aprender de experiencias y puntos de vista de los individuos, valorar procesos y generar teorías fundamentadas en las perspectivas de los participantes.</li> </ul>

**Fuente:** Hernández, Fernández, & Baptista (2010, p. 365)

Como se ha indicado, plantear el problema implica desarrollar y explicar ampliamente el objeto de estudio, de allí se produce la formulación del problema, que es la concreción del planteamiento mediante una o más preguntas precisas y bien delimitadas en relación a espacio, tiempo y población. Las interrogantes formuladas deben estar estrechamente relacionadas. (Arias, 2016, p. 41).

**PRACTICA 1****Actividades de aprendizaje**

1. Realice una la lectura comprensiva del contenido de la practica 1 “El proceso de investigación”, luego completa el siguiente cuadro: revisa en la web investigaciones que aborden el tema señalado, describe en cada celda el problema y título de investigación.

TEMA DE INVESTIGACIÓN	INVESTIGACIONES PREVIAS (ANTECEDENTES)	PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	TITULO TENTATIVO
Clima organizacional.	1. 2.		
La administración por objetivos y su relación con la productividad de la empresa.	1. 2.		
Gestión de clientes y servicios.	1. 2.		

Esta actividad es de carácter grupal (máximo 3 personas) y tiene un valor de Quince (15) puntos.

Será compartida y debatida en el aula de clases.

2. A continuación, orientémonos en tu área de competencia (administración de empresas) y en tu protocolo de investigación, responde las siguientes preguntas:

a) ¿Qué quieres investigar?

---

---

---

---

---

---

b) ¿Específicamente sobre qué quieres investigar?

---

---

---

c) ¿Para qué lo quieres investigar?

---

---

---

---

d) ¿Bajo qué paradigma de investigación se pretende desarrollar tu protocolo de investigación?

---

---

---

e) Escribe el título tentativo de tu protocolo de investigación:

---

---

---

Esta actividad es de carácter individual y tiene un valor de Diez (10) puntos.

**Fuentes de información**

Arias, F. (2016). *El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica*. (7ª Edición). Episteme: Caracas, Venezuela.  
Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. (5a Edición). McGraw-Hill: México.  
Sabino, C. (2002). *El proceso de investigación*. Panapo: Caracas, Venezuela.  
Tamayo, M. (2004). *El Proceso de la Investigación Científica*. (4ª Edición). Limusa: México.

<b>PRÁCTICA 2</b>	<b>Actividades Semana 3 y 4: Comprender los elementos presentes en el planteamiento del problema, y entender cómo se formulan los objetivos, las preguntas y la justificación de la investigación.</b>	<b>Calificación: 25/100</b>
-----------------------	--	---------------------------------

## **ELEMENTOS DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **INTRODUCCIÓN**

La idea de investigación debe ser estructurada mediante una serie de elementos que le permitan dar formalidad al protocolo de investigación, estos elementos son: los objetivos que persigue la investigación, las preguntas de investigación y la justificación del estudio del tema. Pasemos a describir cada uno de ellos.

### **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Arias (2016) expresa que el “objetivo de investigación es un enunciado que expresa lo que se desea indagar y conocer para responder a un problema planteado” (p. 43). Siendo así, resumimos que los objetivos hacen referencia al para qué de la investigación y están estrechamente relacionados con las metas y los logros que el investigador desea obtener al finalizar el trabajo investigativo.

Los objetivos de la investigación se caracterizan por:

- a)** Indican los conceptos que serán estudiados.
- b)** Precisan las variables o dimensiones que serán medidas.
- c)** Señalan los resultados que se esperan.
- d)** Definen los límites o alcances de la investigación.
- e)** Se redactan comenzando con un verbo en infinitivo.
- f)** Deben ser posibles de lograr.
- g)** Junto al problema de investigación, los objetivos responden a la pregunta ¿qué se pretende con la investigación? (Arias, 2016, p. 43).

Indicar correctamente los objetivos es fundamental para la investigación, ya que todo el desarrollo de la investigación debe responder a los objetivos propuestos. Además que, la simple redacción del objetivo indica el tipo o nivel de investigación que se llevara a cabo.

Al respecto, Arias (2016), presenta una lista de verbos utilizados para redactar los objetivos, y que nos indican el nivel de la investigación abordada, estos son:

NIVEL EXPLORATORIO	NIVEL DESCRIPTIVO	NIVEL EXPLICATIVO
Conocer	Analizar	Comprobar
Definir	Calcular	Demostrar
Descubrir	Caracterizar	Determinar
Detectar	Clasificar	Establecer
Estudiar	Comparar	Evaluar
Explorar	Cuantificar	Explicar
indagar	Describir	Inferir
Sondear	Diagnosticar	Relacionar
Consultar	Examinar	Verificar
	Identificar	

Fuente: Arias (2016, p. 44)

Los objetivos de la investigación pueden ser generales o específicos:

- 1. Objetivo general:** consiste en enunciar lo que se desea conocer, lo que se desea buscar y lo que se pretende realizar en la investigación (Tamayo, 2004, p. 138). Es quien orienta la investigación, por lo que debe corresponderse con el planteamiento del problema y puede descomponerse al menos en dos objetivos específicos.
- 2. Objetivos específicos:** identifican las acciones que el investigador va a realizar para ir logrando dichos objetivos. Se van realizando en cada una de las etapas de la investigación (Tamayo, 2004, p. 139).

Debe existir una correspondencia entre el título, el planteamiento del problema y el objetivo general de la investigación. Un objetivo bien formulado comunica con precisión lo que quiere lograr el investigador.

## PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

La formulación de las preguntas de investigación nos permite delimitar el problema y plantearlo claramente. Dichas preguntas toman en consideración aspectos como:

- El alcance geográfico: es la precisión del lugar donde se desarrollara el estudio.
- El alcance temporal: indicación del lapso o periodo de tiempo en que se ejecutara el estudio.

- El contexto conceptual: depende del enfoque de investigación dado al problema (cualitativo, cuantitativo, mixto)
- La determinación de sus límites: precisar hacia dónde deben concretarse los esfuerzos. (Sabino, 2002, p. 45)

### **LA JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:**

Justificar implica exponer las razones del estudio, es decir, el para qué y porqué de la investigación. Se trata de describir el propósito del investigador, la conveniencia de llevar a cabo el proyecto de investigación y los beneficios que aportara el estudio. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010, p. 40).

Por medio de la justificación, el investigador busca responder a una pregunta básica: ¿por qué es importante realizar este estudio?, para ello, realiza una descripción detallada y organizada de las necesidades, las motivaciones, los intereses y las inquietudes que sustentan la investigación. Los autores Hernández, Fernández, & Baptista (2010), indican que la investigación tendrá bases más sólidas para justificar su realización, cuando damos respuesta a los siguientes criterios:

- *Conveniencia.* ¿Qué tan conveniente es la investigación?; esto es, ¿para qué sirve?
- *Relevancia social.* ¿Cuál es su trascendencia para la sociedad?, ¿quiénes se beneficiarán con los resultados de la investigación?, ¿de qué modo? [...]
- *Implicaciones prácticas.* ¿Ayudará a resolver algún problema real?, ¿tiene implicaciones trascendentales para una amplia gama de problemas prácticos?
- *Valor teórico.* Con la investigación, ¿se llenará algún vacío de conocimiento?, ¿se podrán generalizar los resultados a principios más amplios?, ¿la información que se obtenga puede servir para revisar, desarrollar o apoyar una teoría?, [...]
- *Utilidad metodológica.* ¿La investigación puede ayudar a crear un nuevo instrumento para recolectar o analizar datos?, ¿contribuye a la definición de un concepto, variable o relación entre variables?, [...]. (p. 40)

No siempre se van a responder de forma positiva a todas las interrogantes, las respuestas dadas a cada criterio ayudaran al investigador a determinar la justificación o no de la investigación y tomar decisiones al respecto.

## VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Hernández, Fernández, & Baptista (2010), consideran que en el aspecto de viabilidad o factibilidad de la investigación “debemos tomar en cuenta la disponibilidad de recursos financieros, humanos y materiales que determinarán, en última instancia, los alcances de la investigación. Asimismo, resulta indispensable que tengamos acceso al lugar o contexto donde se realizará la investigación” (p. 41).

Los autores afirman que el investigador debe establecer cuestionamientos propios y realistas sobre los recursos que dispondrá para el desarrollo de su investigación, preguntándose a sí mismo ¿es posible llevar a cabo esta investigación? y ¿cuánto tiempo tomará realizarla?, la respuesta a estas interrogantes serán de utilidad para dar continuidad al protocolo de investigación.

### PRACTICA 2

### Actividades de aprendizaje

1. Desarrolla en el siguiente cuadro los elementos del planteamiento del problema, según el tema de investigación descrito:

TEMA DE INVESTIGACIÓN	ELEMENTOS DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA			
	OBJETIVOS		PREGUNTAS DE INVESTIGACION	JUSTIFICACIÓN
	GENERAL	ESPECIFICOS		
Clima organizacional.				
La administración por objetivos y su relación con la productividad de la empresa.				
Gestión de clientes y servicios.				

Esta actividad es de carácter grupal (máximo 3 personas) y tiene un valor de Quince (15) puntos. Será compartida y debatida en el aula de clases.

**2.** Dando continuidad a la práctica 1, en relación a la propuesta de tu protocolo de investigación, desarrolla los elementos del planteamiento del problema:

**a)** Realiza brevemente el planteamiento del problema de tu protocolo de investigación:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**b)** Formula las preguntas de investigación que consideres necesarias para desarrollar tu protocolo de investigación:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**c)** ¿Explica en qué nivel (exploratorio, descriptivo, explicativo) se ubica tu investigación?

---

---

---

**d) Indica los objetivos de tu investigación:**

Objetivo General:

---

---

---

Objetivos específicos:

1. 

---

---
2. 

---

---
3. 

---

---

**e) Realiza brevemente la justificación de tu protocolo de investigación:**

---

---

---

---

---

Esta actividad es de carácter individual y tiene un valor de Diez (10) puntos.

**Fuentes de información**

Arias, F. (2016). *El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica*. (7ª Edición). Episteme: Caracas, Venezuela.  
Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. (5a Edición). McGraw-Hill: México.  
Sabino, C. (2002). *El proceso de investigación*. Panapo: Caracas, Venezuela.  
Tamayo, M. (2004). *El Proceso de la Investigación Científica*. (4ª Edición). Limusa: México.

<b>PRÁCTICA 3</b>	<b>Actividades Semana 5: Identificar la hipótesis y sus diferentes tipos.</b>	<b>Calificación: 10/100</b>
-----------------------	---	---------------------------------

## **FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS O SUPUESTOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **INTRODUCCIÓN**

Mediante la hipótesis se proponen respuestas a las preguntas de investigación y son una continuación lógica de los objetivos y las preguntas de investigación. Los autores Hernández, Fernández, & Baptista (2010), definen las hipótesis como “las guías para una investigación o estudio. Las hipótesis indican lo que tratamos de probar y se definen como explicaciones tentativas del fenómeno investigado” (p. 92).

Al desarrollar las hipótesis es importante la comprensión de la bibliografía consultada, pues por medio de ella se asientan los objetivos y las preguntas de investigación, para después establecer una hipótesis concreta y bien planteada que permita guiar la investigación.

### **FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS**

Con respecto a la formulación de hipótesis, Hernández, Fernández, & Baptista (2010), afirman que:

No todas las investigaciones cuantitativas 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. [...]

Los estudios cualitativos, por lo regular, no formulan hipótesis antes de recolectar datos (aunque no siempre es el caso). Su naturaleza es más bien inducir las hipótesis por medio de la recolección y el análisis de los datos, como se comentará en la tercera parte del libro “El proceso de la investigación cualitativa”.

En una investigación podemos tener una, dos o varias hipótesis. (p. 92)

Toda hipótesis debe estar lógicamente bien estructurada y se compone de dos partes, la base o cimiento que son los conocimientos ya probados en los cuales se apoya el marco teórico, y el cuerpo o estructura que constituye la explicación supuesta.

Hernández, Fernández, & Baptista (2010), destacan que:

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. [...]

Las hipótesis pueden ser más o menos generales o precisas, e involucrar a dos o más variables; pero en cualquier caso son sólo proposiciones sujetas a comprobación empírica y a verificación en la realidad. (p. 93)

Arias (2016), se formula la pregunta ¿Para qué sirven las hipótesis?, llegando a determinar como respuesta a tal interrogante lo siguiente:

HIPÓTESIS	
¿PARA QUÉ SIRVEN?	EJEMPLO
Las hipótesis orientan la investigación e indican al investigador dónde debe iniciar su labor de verificación o comprobación mediante la recolección de los datos.	"El bajo rendimiento de los alumnos se debe a la actuación del docente." Ante esta hipótesis, lógicamente, el investigador empezará por observar y evaluar al docente.
Por la estrecha relación que deben tener las hipótesis con los objetivos de investigación, éstos también precisan las variables que serán medidas.	"El bajo sueldo que devengan los docentes incide en la calidad de la enseñanza."
Según el problema formulado se utilizan para explicar o predecir un determinado hecho.	Para explicar: "La baja calificación de los alumnos fue debido a la ausencia de éstos en el curso de nivelación." Para predecir: "Los alumnos que participen en el curso de nivelación obtendrán mayor calificación que aquellos que no participen."
Sirven para probar teorías	Las hipótesis comprobadas en los experimentos realizados por Mendel en el siglo XIX, confirmaron su teoría a tal punto que condujeron a la formulación de las Leyes de la Herencia.
Contribuyen a generar teorías, al no existir sustento teórico, la comprobación de la hipótesis construye la teoría.	Las hipótesis sobre los "quantum" de los rayos luminosos, sirvieron para que Albert Einstein construyera su Teoría de la Relatividad.
Como resultado de la prueba de hipótesis puede surgir información confiable para la toma de decisiones.	Se planea hacer una inversión en costosos equipos para implantar un sistema en la empresa. Al someter a verificación las hipótesis relacionados con la efectividad y eficiencia de dicho sistema, se decidirá si es conveniente o no realizar la inversión.

**Fuente:** Arias (2016, p. 49-50)

## **CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LAS HIPÓTESIS**

Al respecto de las características que deben poseer toda hipótesis, Tamayo (2004), señala:

1. La hipótesis debe probarse.
2. Establece una relación de hechos.
3. Los hechos que relaciona son variables.
4. La relación que se establece es de causa-efecto. (p. 151).

La hipótesis al ser un enunciado, supuesto o proposición, significa entonces que nos encontramos ante una oración declaratoria, que puede ser verdadera o falsa. Si el enunciado es verdadero pasan a formar parte de un cuerpo de conocimientos científico, si es falso, el investigador entonces debe descartarlo. La hipótesis representa el nexo entre la teoría y la realidad empírica, se utilizan para coordinar el análisis y orientar la elección de los datos, contribuyendo al desarrollo de la ciencia y a la labor de la investigación. (Tamayo, 2004, p. 151).

## **DIFICULTADES PARA LA FORMULACIÓN DE HIPOTESIS:**

Según Abouhamad (citado en Tamayo, 2004), existen tres dificultades específicas con las que tropieza el investigador al momento de desarrollar las hipótesis, estas son:

1. Falta de conocimiento o ausencia de claridad en el marco teórico.
2. Falta de aptitud para la utilización lógica del marco teórico.
3. Desconocimiento de las técnicas adecuadas de investigación para redactar hipótesis en debida forma. (p. 155)

Para superar estas dificultades, el investigador debe tomar en cuenta que en una investigación podemos tener una, dos o varias hipótesis, las hipótesis no necesariamente son verdaderas, no es seguro que puedan comprobarse, pueden establecerse de forma general o específica e involucrar a dos o más variables.

Hernández, Fernández, & Baptista (2010), señalan que las hipótesis solo son “proposiciones sujetas a comprobación empírica y a verificación en la realidad” (p. 93).

**PRACTICA 3****Actividades de aprendizaje**

1. Realice una la lectura comprensiva del tema “Hipótesis”, del libro El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica, de Fideas Arias (paginas 50-55), y posteriormente complete el siguiente cuadro:

TIPOS DE HIPÓTESIS		¿CUÁNDO USARLAS?
Descripción	Clasificación	

Esta actividad es de carácter individual y tiene un valor de Cinco (5) puntos.

2. De acuerdo al protocolo de investigación que ha venido diseñando, formule la hipótesis correspondiente:

---



---



---



---



---



---



---

Esta actividad es de carácter individual y tiene un valor de Cinco (5) puntos.

**Fuentes de información**

Arias, F. (2016). *El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica*. (7ª Edición). Episteme: Caracas, Venezuela.  
 Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. (5a Edición). McGraw-Hill: México.

<b>PRÁCTICA 4</b>	<b>Actividades Semana 6: Identificar los tipos de variables del problema de investigación.</b>	<b>Calificación: 10/100</b>
-----------------------	--	---------------------------------

## **LAS VARIABLES DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **INTRODUCCIÓN**

Cuando el investigador ha ubicado la información necesaria y suficiente sobre el tema que se va a investigar (antecedentes, aspectos, enfoques), debe pasar a la determinación de los factores más importantes que intervienen en el planteamiento del problema. Analizando sus partes para determinar cuáles son las posibles variables que comprende dicho problema.

Las variables derivan de la hipótesis, que como se ha explicado anteriormente, “son enunciados de un tipo particular formados por conceptos, los cuales se refieren a propiedades de la realidad que de algún modo varían, razón por la cual se le llaman variables” (Tamayo, 2004, p. 162).

Arias (2016), define a las variables como “es una característica o cualidad, magnitud o cantidad, que puede sufrir cambios, y que es objeto de análisis, medición, manipulación o control en una investigación” (p. 57).

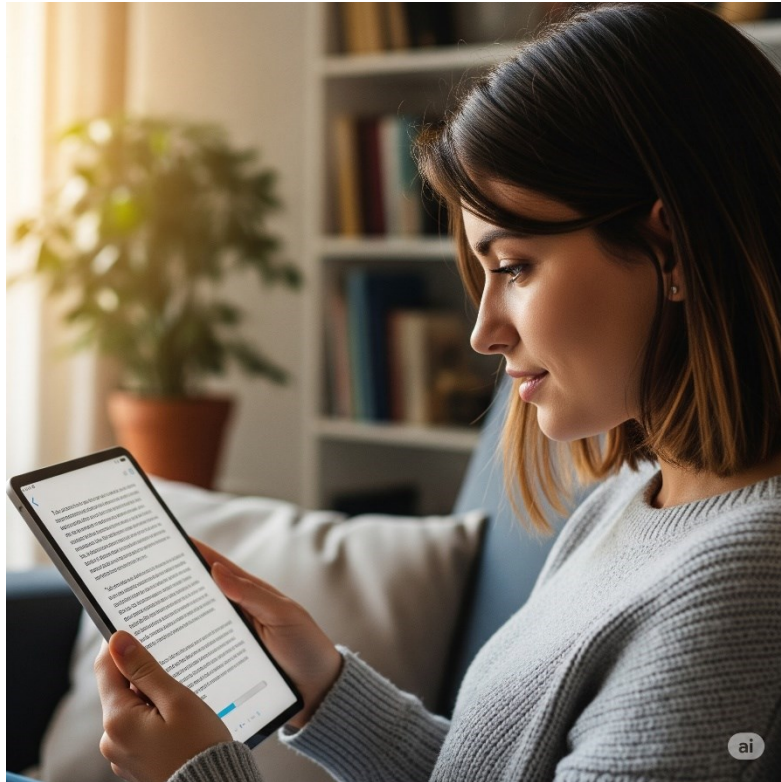
Características como la edad, el peso, temperatura, marcas, precios, el género, la motivación, la religión, son ejemplos de variables. Una variable es todo aquello que puede asumir diferentes valores, desde el punto de vista cuantitativo o cualitativo.

Hernández, Fernández, & Baptista (2010), señalan que “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” (p. 93).

Por su parte Tamayo (2004), indica que:

Cuando las investigaciones son de corte cuantitativo, las variables se desprenden de la hipótesis y su operacionalización permite prueba, para lo cual se apoya en procesos estadísticos.

Cuando las investigaciones son de corte cualitativo, las variables se toman de la descripción del problema a partir de los hechos que la integran, su operacionalización



## More Books!

### Yes I want morebooks!

Buy your books fast and straightforward online – at one of the world’s fastest growing online book stores! Environmentally sound due to Print-on-Demand technologies.

Buy your books online at

<https://ieccmexico.com/books> or <https://ieccmexicobooks.com/>

¡Compre sus libros rápido y directo en internet, en una de las librerías en línea con mayor crecimiento en el mundo! Producción que protege el medio ambiente a través de las tecnologías de impresión bajo pedido.

Compre sus libros online en

<https://ieccmexico.com/books> or <https://ieccmexicobooks.com/>