

**SEP**  
SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

Instituto Tecnológico de Ciudad Valles



**NOMBRE DEL PROYECTO:**

# **MANUAL DE PRÁCTICAS DE INVESTIGACION I**

**PRESENTADO POR:**

**MA. GUADALUPE GUERRERO PORRAS**

**CD. VALLES, S.L.P. A**

**4 DE**

**FEBRERO DEL 2019**

## **INDICE DE PRÁCTICAS:**

PRESENTACION	4
PRÁCTICA 1:	7
Tipos de investigación	7
PRÁCTICA 2:	9
Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	9
PRÁCTICA 3:	11
Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	11
PRÁCTICA 4:	13
El título del anteproyecto	13
PRÁCTICA 6:	17
Planteamiento del problema	17
PRÁCTICA 7:	19
Objetivos de la investigación: general y específicos	19
PRÁCTICA 8:	21
Justificación: impacto social, tecnológico, ético, económico y ambiental	21
PRÁCTICA: 9	23
Diseño del marco teórico	23
PRÁCTICA: 10	26
Formulación de hipótesis o supuestos (si corresponde)	26
PRÁCTICA: 11	28
Bosquejo del método	28
PRÁCTICA: 12	30
Determinación del universo y obtención de la muestra	30
PRÁCTICA: 13	31
Determinación del tipo de estudio (tipo de investigación)	31
PRÁCTICA: 14	33
Selección, diseño y prueba del instrumento de recolección de la información)	33
PRÁCTICA: 15	35
Plan de recolección de la información para el trabajo de campo)	35
PRÁCTICA: 16	37
Plan de procesamiento y análisis de información	37

PRÁCTICA: 17	38
Plan de presentación gráfica de los resultados	38
PRÁCTICA: 18	40
Cronograma	40
PRÁCTICA: 19	42
Presupuesto	42
PRÁCTICA: 20	43
Fuentes consultadas	43
PRÁCTICA: 21	46
Estructura formal del documento acorde a lineamientos establecidos.	46
PRÁCTICA: 22	48
Escenarios para la presentación de protocolos.	48

## **PRESENTACION**

El anteproyecto de investigación es el documento que alude a planear una actividad con el propósito de hacer algo. Una actividad, una acción concreta y específica y su conjunto llevan a realizar diferentes tipos de proyectos. La etapa previa en el trabajo investigativo en la que se prepara el proyecto, se organiza el tiempo y se elabora un esquema para seguir una ruta de trabajo sistematizada y evitar que se pierda tiempo o se dispersen las tareas. A esta fase se le llama anteproyecto o preproyecto. "Es, por tanto, necesario organizar nuestras ideas, definir nuestras metas y elaborar un programa de trabajo antes de emprender una acción que a veces puede resultar dilatada en el tiempo y en el espacio" (Sabino, 1994). Con el anteproyecto, el investigador crea un esquema o plan que le ayuda a aclarar dudas, realizar cambios, ordenar su pensamiento, definir metas, organizar un programa de trabajo y desarrollar las actividades con miras al proyecto definitivo. De tal forma, es una especie de borrador que permite prefigurar las características que posteriormente tendrá la investigación.

### **Características**

Las principales características que se tienen en cuenta al realizar este trabajo son la claridad y el orden. Quien lo elabora debe ser cuidadoso en el uso de léxico, lograr que éste sea preciso, sencillo, disciplinar y usar un lenguaje formal. Si hay dificultades para delimitar y plantear ciertos puntos, tales como el problema, la justificación, etc., se debe volver a la revisión de la literatura, la consulta y reflexión. Es conveniente ir desarrollando borradores de las partes del texto y someterlos a la revisión de un tutor o director para ir ajustando o corrigiendo los errores, con el fin de no tener muchos tropiezos en el documento final y evitar que por algún error se rechace. Hay que tener en cuenta que con el anteproyecto, y al emprender el proyecto propiamente dicho, se adquiere un compromiso de llevar a cabo lo que allí aparece; por lo tanto, lo que se incluye en él debe ser proyectado de forma realista.

El propósito de este manual de trabajo académico es elaborar un manual de prácticas para la materia de Taller de investigación I, que permita facilitar a los estudiantes de las diferentes carreras la elaboración de anteproyectos de investigación.

Que sea fácil, comprensible, despojándola de toda sobriedad y que sea al alcance de los estudiantes, fácil de llevar y sobretodo que interese al lector. Es importante tener comprensión del vocabulario propio del tema, recordando que no son recetas, sino que se deben comprender los procedimientos expuestos y cada investigador desarrolle su propio estilo para aplicar técnicas y métodos de investigación, para que al final de día, hacer de la ciencia un compromiso social y al mejoramiento de la humanidad.

La autora.

# **PRÁCTICAS**

## **UNIDAD 1**

<b>UNIDAD 1</b>	<b>Tipos de investigación</b>
<b>PRÁCTICA 1:</b>	<b>Tipos de investigación</b>
<b>OBJETIVO ESPECIFICO:</b>	<b>Identificar los diferentes tipos de investigación de acuerdo con el objeto de estudio.</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Investigación documental (copias), cuadros comparativos en su cuaderno.</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Material bibliográfico.</b>

### **INSTRUCCIONES:**

1. Elabore cuadros comparativos que permitan visualizar las semejanzas, las diferencias entre los diferentes tipos de investigación.

1.1 Pura y aplicada

1.2 Cualitativa y cuantitativa

1.3 Diagnóstica, descriptiva y explicativa

1.4 Investigación documental y de campo

1.5 Experimental y no experimental

1.6 Transversal y longitudinal

2. Extraiga las partes más importantes de cada definición.

<b>CARACTERÍSTICAS / INVESTIGACIÓN ...</b>	<b>CARACTERÍSTICAS / INVESTIGACIÓN ...</b>

3. Al final redacte una definición de cada concepto.


**FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Méndez A. C. E. (1995). Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. México: MGH.



<b>UNIDAD 1</b>	<b>Tipos de investigación</b>
<b>PRÁCTICA 2:</b>	<b>Técnicas e instrumentos para la recolección de datos</b>
<b>OBJETIVO ESPECIFICO:</b>	<b>Identificar las técnicas de investigación de acuerdo al tipo de estudio, para determinar cuál es la más adecuada para el anteproyecto de investigación.</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Investigación documental, resúmenes.</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Material bibliográfico.</b>

### **INSTRUCCIONES:**

1. Investigue en materiales impresos la información pertinente.

Tabla 1. Técnicas de investigación

<b>TIPO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>TÉCNICAS</b>	<b>FUENTES</b>	<b>PRODUCTOS</b>
Documental	Fichas: Textual, Análisis o interpretación. De resumen	Gráficos Impresos Auditivos Visuales Electrónicos Digitales	Reporte Ensayo Monografía Tesina Tesis
De campo	Observación, Entrevista, Encuesta, Cuestionario, Censo, Bitácora O Diario De Campo	El lugar o espacio físico donde se esté realizando la investigación,	Representaciones gráficas de lo que se está registrando
Experimental	Diseño experimental	Grupo de control Grupo experimental	Verificación o comprobación de la hipótesis

2. Elabore un resumen de los temas mencionados en la tabla 1. En su cuaderno. (Definición, características ventajas y desventajas de cada una de ellas).

## **FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Méndez A. C. E. (1995). Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. México: MGH.

<b>UNIDAD 1</b>	<b>Tipos de investigación</b>
<b>PRÁCTICA 3:</b>	<b>Técnicas e instrumentos para la recolección de datos</b>
<b>OBJETIVO ESPECIFICO:</b>	<b>Identificar las técnicas de investigación de acuerdo al tipo de estudio en un documento publicado.</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Investigación documental (copias), imprimir artículo técnico científico</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Internet, Conricyt</b>

**INSTRUCCIONES:**

1. Investigue utilizando el sitio <http://www.conricyt.mx>, un artículo técnico científico de su interés y área de conocimiento, imprimirlo. 10 cuartillas máximo.
2. Identifique y describa de manera detallada y minuciosa el uso de los tipos de investigación y técnicas utilizadas.

s) de investigación con la que se desarrolló	cas utilizadas para recopilación de información

**FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Méndez A. C. E. (1995). Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. México: MGH.

# **PRÁCTICAS**

## **UNIDAD 2**

<b>UNIDAD 2</b>	<b>Estructura del protocolo de investigación</b>
<b>PRÁCTICA 4:</b>	<b>El título del anteproyecto</b>
<b>OBJETIVO ESPECIFICO:</b>	<b>Redactar el título del anteproyecto el cual deberá identificar el contenido del trabajo.</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Lluvia de ideas, búsquedas documentales</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Internet, cuadernos, lápices, etc.</b>

### **INSTRUCCIONES:**

1. Dada la importancia de título se recomienda lo siguiente:
  - 1.1 Despertar el interés del lector
  - 1.2 Puede formularse a manera de pregunta
  - 1.3 Utilizar proverbios, palabras de moda
  - 1.4 Títulos absurdos, también atraen al lector
  - 1.5 Palabras de impacto o palabras de moda
  - 1.6 Elementos de la investigación como palabra clave
  - 1.7 La definición del problema como título
  - 1.8 Las variables como título
  - 1.9 Idee un título breve, conciso y agradable, evite los excesivamente largos.
  - 1.10 Elabore una lista de elementos importantes de la investigación y combínelos de manera coherente para que satisfaga tanto técnica como sonoramente el título del proyecto.
  - 1.11 Evite: palabras superfluas (Diseño de..., desarrollo de..., estudio de..., aspectos de..., encuesta de..., investigación sobre...) que no significan nada y no son atractivas para continuar consultando la investigación.

Título

**FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Schmelkes, C. y Schmelkes, N.E. (2010) Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación (tesis). Nueva York y Londres. Oxford University Press

<b>UNIDAD 2</b>	<b>Estructura del protocolo de investigación</b>
<b>PRÁCTICA 5 :</b>	<b>Antecedentes del problema</b>
<b>OBJETIVO ESPECIFICO:</b>	<b>Exponer la relación que tiene su tema del proyecto con estudios previos, lo que le permitirá explicar el origen del problema y seleccionar la perspectiva principal desde la cual va a abordar la idea de investigación.</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Investigación de campo, diagnóstico situacional</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Internet, Conricyt</b>

### **INSTRUCCIONES:**

1. Explique los orígenes del problema de investigación.
2. De a conocer su comprensión del campo sobre el cual desea investigar.
3. Analice la labor pertinente de otros investigadores para dirigir la crítica hacia el proyecto que va a trabajar.
4. Elabore el proyecto desde un punto de vista diferente del que se haya realizado.
5. Tenga en cuenta lo siguiente: interés del investigador por la idea de investigación, lo novedoso de la idea, aunque no sea necesariamente nueva. Solucionar problemas prácticos.
6. Después de establecer el enfoque de su propia investigación con respecto a un trabajo anterior, debe presentar uno o más ejemplos detallados, que ilustren a quien va a leer el proyecto.

Antecedentes del problema de investigación

### **FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Méndez A., C. E. (1995). Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. México: MGH.



<b>UNIDAD 2</b>	<b>Estructura del protocolo de investigación</b>
<b>PRÁCTICA 6:</b>	<b>Planteamiento del problema</b>
<b>OBJETIVO ESPECIFICO:</b>	<b>Afinar la estructura de la situación a estudiar de manera formal, describir el problema en términos concretos, explícitos y específicos, de manera que los argumentos puedan ser investigados por medio de los procedimientos científicos para obtener la idea de lo que se busca resolver.</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Investigación de campo, diagnóstico situacional</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Internet, Conricyt</b>

### **INSTRUCCIONES:**

1. Plantee el problema consiste en hacer una presentación clara y concisa de la relevancia del tema objeto del estudio. Para ello se debe hacer la revisión o lectura previa de artículos científicos recientes sobre el tema de interés donde se destaque la importancia y el estado del arte sobre este. Mostrar el estado de la situación del fenómeno a estudiar, descrito de forma clara, detallada y concisa los rasgos de la situación o fenómeno.
2. Enuncie el problema, es contar lo que está pasando en relación con el tema de interés y mostrar los rasgos de la situación y narrar los hechos que caracterizan esa situación, al mostrar sus implicaciones y soluciones.
3. Se sugiere tener en cuenta (Tamayo, 2002):
  - 3.1 Reúna los hechos en relación con el problema (qué está pasando).
  - 3.2 Determine la importancia de los hechos.
  - 3.3 Identifique las posibles relaciones entre los hechos que puedan indicar la causa de la dificultad.
  - 3.4 Proponga explicaciones para conocer la causa de la dificultad y determinar su importancia en el problema.
  - 3.5 Encuentre, entre las explicaciones, aquellas relaciones que permitan adquirir una visión amplia de la solución del problema.
  - 3.6 Halle las relaciones entre los hechos y sus explicaciones.
  - 3.7 Analice los supuestos que apoyan los elementos identificados.

4. Para lograr definir o describir adecuadamente el enunciado del problema, se deben poseer conocimientos previos sobre la situación a estudiar, investigaciones adelantadas sobre el tema y algunas experiencias personales.

#### **FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Méndez A. C. E. (1995). Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. México: MGH.

<b>UNIDAD 2</b>	<b>Estructura del protocolo de investigación</b>
<b>PRÁCTICA 7:</b>	<b>Objetivos de la investigación: general y específicos</b>
<b>OBJETIVO ESPECIFICO:</b>	<b>Definir el rumbo de la investigación mediante el objetivo general y específicos, ya que son los propósitos del estudio y expresan el fin que pretende alcanzarse y toda la acción investigativa se orientará al logro de éstos.</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Investigación de campo, diagnóstico situacional</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Internet, Conricyt</b>

### **INSTRUCCIONES:**

1. Considere la calidad y la pertinencia de los objetivos de su proyecto dependen de la calidad del planteamiento del problema que ha redactado. Así como del avance que tenga en el conocimiento del tema y de la propia realidad a mejorar. Todo aspecto esta interrelacionado entre sí.
2. Redacte objetivos, claros, precisos, realistas y alcanzables para evitar confusiones, y desviaciones. Durante este momento de anteproyecto pueden ser modificados.
3. Consideraciones generales:
  - 3.1 Puesto que el objetivo implica una acción deben utilizarse verbos en infinitivo.
  - 3.2 No incluya preámbulos al momento de redactarlos, es recomendable ir directamente al objetivo.
  - 3.3 Utilizar verbos que impliquen acción operativa, donde se concretan en acciones que contribuyan a soluciones de las situaciones estudiadas.
  - 3.4 Se recomienda utilizar la taxonomía de Bloom para elegir el verbo que se adecúe mejor al propósito que se pretende alcanzar.
  - 3.5 Debe tener cuidado con los siguientes verbos, capacitar, cambiar, motivar, enseñar, mejorar, que implican acciones finales. Estas acciones no se logran durante el progreso de una investigación tradicional, que implica recursos y tiempo y no depende del estudiante la decisión final.
  - 3.6 Plantear los objetivos en dos niveles:

3.6.1 Objetivo general: debe reflejar la esencia del planteamiento del problema y la idea expresada en el título del proyecto de investigación.

3.6.2 Objetivos específicos: se desprenden del general y deben formularse de forma que estén orientados al logro del objetivo general, es decir cada objetivo específico está diseñado para lograr un solo aspecto, y en conjunto la totalidad del objetivo general. Estos son los pasos para lograr el objetivo general.

<b>OBJETIVOS</b>
Objetivo General:
Objetivos específicos:

**FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Bernal Torres, C.A. (2016) Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales. Colombia: Pearson

<b>UNIDAD 2</b>	<b>Estructura del protocolo de investigación</b>
<b>PRÁCTICA 8:</b>	<b>Justificación: impacto social, tecnológico, ético, económico y ambiental</b>
<b>OBJETIVO ESPECIFICO:</b>	<b>Exponer los motivos que merece la elaboración de la investigación, determinar su cobertura o dimensión para conocer su viabilidad.</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Investigación de campo, diagnóstico situacional</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Internet, Conricyt</b>

## **INSTRUCCIONES:**

1. Redacte la justificación desde diferentes enfoques.
  - **Impacto social:** impactos sobre la seguridad y la calidad de vida de los usuarios finales, desarrollo social, diseño universal (incluyendo requisitos para la integración de discapacitados), sobre las relaciones sociales. Impactos sobre la creación y transformación de empleo (efectos de la deslocalización, sustitución de puestos de trabajo, salud y seguridad humana).
  - **Impacto tecnológico:** impacto sobre la estructura del sistema de innovación (capital humano, aportación de poder a los agentes innovadores, usos alternativos de la energía) y sobre la cultura del sistema de innovación (cultura corporativa en innovación, shock tecnológico).
  - **Impacto ético:** Los principios básicos, generalmente aceptados, que sirven de guía para el análisis ético y están declarados en los códigos, leyes, constituciones y políticas, son: el respeto a las personas y a su autonomía; el de beneficencia y no maleficencia y el de justicia.
  - **Impacto económico:** buscar un modelo rentable del proyecto definiendo una estrategia que le permita balancear la rentabilidad con el impacto social. El análisis de los beneficios sociales debe ser minucioso; por ejemplo, se puede buscar resolver un problema ambiental a partir de la reutilización de desechos, sin embargo, el simple proceso podría generar más contaminación que los desechos en sí.

- **Impacto ambiental:** que se refieren al grado en que la tecnología contribuye al eco-diseño del producto y del proceso (eficiencia energética, ahorro de energía de materiales).

#### **FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Hernández Sampieri, Fernández Collado, Pilar Baptista. (2010). Fundamentos de metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill

Méndez A. C. E. (1995). Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. México: MGH.

<b>UNIDAD 2</b>	<b>Estructura del protocolo de investigación</b>
<b>PRÁCTICA: 9</b>	<b>Diseño del marco teórico</b>
<b>OBJETIVO ESPECIFICO:</b>	<b>Identificar las fuentes de información para ubicar el objeto de investigación dentro del conjunto de las teorías existentes con el propósito de precisar en cual corriente de pensamiento se circunscribe y en qué medida el proyecto significa algo innovador.</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Investigación documental</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Internet, Conricyt , Bibliografía especializada</b>

### **INSTRUCCIONES:**

1. Hágase la siguiente pregunta ¿En qué teorías y estudios previos me baso para realizar la investigación? A efectos de responderla, se deben indicar aquí las corrientes o enfoques teóricos (Marco Teórico) y los resultados de investigaciones previas sobre el mismo objeto de estudio (Marco Referencial), que se va a analizar y que le servirán de base para desarrollar la investigación.
2. Revise la bibliografía básica con la cual usted ha definido y planteado el problema de investigación.
3. Seleccione la bibliografía más importante de acuerdo con su asesor e inicie un proceso de lectura que se transfiera a fichas de trabajo (textuales, de resumen o de paráfrasis) que incluyan los aspectos que tienen relación directa con su objeto de investigación, según los autores más relevantes.

#### **3.1 Elaboración de la ficha de cita textual:**

La idea, frase o párrafo se transcribe tal y como está en el texto, literalmente.

Se entrecomilla, cuando hay algún error de imprenta agregar el término (sic), cuando se introduce algo [ ] y lleva un comentario personal.

#### **3.2 Elaboración de una ficha de resumen:**

En estas fichas lo esencial se respetan las ideas del autor consulta, pero en las palabras del investigador, se basa en una o varias páginas, en un capítulo, en una ley, un proyecto, una teoría o en un libro completo.

#### **3.3 Elaboración de una ficha de análisis personal o paráfrasis:**

Aquí se plasman los conocimientos derivados del contenido de fichas textuales, de resumen, así como de las fichas de observación de

campo, manifestados en ideas, puntos, de vista, opiniones y pensamientos propios.

4. Al redactar el marco teórico considere lo siguiente:

4.1 Redactar, es ordenar las ideas haciendo uso del lenguaje escrito.

4.2 Elabore un esquema de trabajo de la información que tomará de la bibliografía seleccionada. Y ordénelo de manera jerárquica.

4.3 Escriba naturalmente.

4.4 Investigue sobre el tema a fin de que tengan coherencia y evitar desviarse.

4.5 Es muy importante el fondo (el orden de las ideas, una idea completa, luego otra, y así sucesivamente) y la forma (orden de las ideas gramaticalmente hablando, sujeto, verbo, complemento) para que tenga un estilo.

5. Cuando ya se tiene suficiente información documental:

5.1 Organice la información mediante un análisis crítico de los planteamientos teóricos presentados en las fuentes de información, debe reflejar el estado de la discusión sobre el tema (enfoques, modelos, teorías).

5.2 Explícite el enfoque o el modelo mediante el cual se desarrollará el estudio a realizar.

5.3 Finalmente, redacte el texto del marco teórico. Utilice las normas técnicas de estilo de redacción de documentos de investigación. Cuide el rigor y calidad del documento. Respete la propiedad intelectual, haciendo la cita bibliográfica respectiva.

6. Recomendaciones generales:

- Utilizar el lenguaje especializado a la investigación.
- Buscar el término más adecuado
- Evitar palabrería y ser conciso
- Revisar la ortografía utilizando diccionarios general y especializado
- Evite el gerundio (ando, iendo) y el punto y coma (;)



- Evitar los vicios de dicción y anglicismos (fuistes, haiga, trajieron, onda, rollo, cosa, lo que es, poster, sport, ticket)
- Cuidar las reglas de puntuación
- Utilizar la voz activa (Se ha realizado... en lugar de realizamos...)
- Redactar en forma positiva.

Por ejemplo:

NO Las pruebas estandarizadas ya no son muy usadas,

SI Las pruebas estandarizadas están en desuso

- Redactar en un solo tiempo verbal.

### **FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Hernández Sampieri, Fernández Collado, Pilar Baptista. (2010). Fundamentos de metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill

Méndez A. C. E. (1995). Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. México: MGH.

<b>UNIDAD 2</b>	<b>Estructura del protocolo de investigación</b>
<b>PRÁCTICA: 10</b>	<b>Formulación de hipótesis o supuestos (si corresponde)</b>
<b>OBJETIVO ESPECIFICO:</b>	<b>Redactar la hipótesis respecto a los elementos empíricos y conceptuales con el propósito de llegar a mayor comprensión de los mismos.</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Investigación documental y de campo</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Internet, Conricyt , Bibliografía especializada</b>

Instrucciones:

1. Precise el problema objeto de investigación
2. Identifique y explique las variables que son objeto de análisis de estudio.
3. Defina y unifique criterios, métodos, técnicas y procedimientos a utilizar para darle uniformidad y constancia en la validación de la información o resultado que se pretende alcanzar.

4. Redacte la hipótesis. Es en las hipótesis en donde se puede encontrar otro de los puntos clave de las investigaciones, pues en ellas es donde se hacen las afirmaciones sobre la o las posibles causas que influyen o determinan un fenómeno específico; tales afirmaciones como se sabe, constituyen una conjetura, una especulación, se trata de una afirmación intuida que requiere ser comprobada. De esta forma las hipótesis pueden ser comprendidas

Pero no cualquier afirmación o juicio puede ser considerada una hipótesis; si no, cualquier ocurrencia que se tenga con respecto a un problema lo sería; por otra parte la caracterización de “intuición” que se atribuye a la hipótesis no consiste en obtener una idea salida de la nada. No, la intuición en este caso surge de los conocimientos previos del investigador que la postula, sea de su práctica profesional o de su inmersión en las teorías acerca del fenómeno en estudio.

5. La identificación de variables: la correcta formulación de la hipótesis contiene uno o varios elementos que se llaman variables, estas, pueden ser comprendidas como elementos teóricos conceptualizados en el interior de una propuesta o afirmación con pretensiones de verdad; dichos elementos son de diferente naturaleza e influencia en la forma como se puede producir un fenómeno, suceso,

evento o acción, es decir, varían, pero en cualquier caso forman parte del fenómeno en su conjunto y le determinan o influyen. Las variables pueden ser de dos tipos: variable independiente y variable dependiente;

Por ejemplo:

Como influye la música clásica en la presión arterial de los pacientes.

**Variable dependiente:** "la presión arterial de los pacientes" (cambio sufrido por la variable independiente)

**Variable independiente:** "la música clásica" (que es la que manipula la variable dependiente)

Pero sólo es en la investigación experimental o en las hipótesis cuantitativas o causales en donde se encuentran ambos tipos.

#### **FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Hernández Sampieri, Fernández Collado, Pilar Baptista. (2010). Fundamentos de metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill

Méndez A. C. E. (1995). Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. México: MGH.

<b>UNIDAD 2</b>	<b>Estructura del protocolo de investigación</b>
<b>PRÁCTICA: 11</b>	<b>Bosquejo del método</b>
<b>OBJETIVO ESPECIFICO:</b>	<b>Determinar el método y las técnicas que se van a implementar para recolectar la información, determinar el universo y la muestra que se utilizará para el estudio.</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Investigación documental y de campo</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Internet, Conricyt , Bibliografía especializada</b>

Instrucciones:

1. Esta parte se describe cómo se llevará a cabo la investigación e incluye:

a) Contexto, ambiente o escenario de la investigación (lugar o sitio y tiempo, así como accesos y permisos). Su descripción completa es muy importante para el reporte de resultados del proceso cualitativo

b) Muestra o participantes (tipo, procedencia, edades, género o aquellas características que sean relevantes en los casos; y procedimiento de selección de la muestra).

c) Diseño o abordaje (teoría fundamentada, estudio narrativo, etcétera).

d) Procedimiento (un resumen de cada paso en el desarrollo de la investigación: inmersión inicial y total en el campo, estancia en el campo, primeros acercamientos. Descripción detallada de los procesos de recolección de los datos: qué datos serán recabados, cuándo serán recogidos y cómo —forma de recolección y/o técnicas utilizadas—; cómo se procederá con los datos una vez obtenidos —codificación, por ejemplo—; registros que se elaboraron como notas y bitácoras).

2. Elija las técnicas que se adecúen de manera efectiva al tipo de investigación que desea realizar

2.1 Si va a elaborar una investigación de campo, es decir la que se realiza directamente en el medio donde se presenta el fenómeno de estudio. Utilice: El cuestionario, la entrevista, la encuesta, la observación.

3.2 Si va a utilizar la investigación experimental, manipule una o más variables de estudio, para controlar el aumento o disminución de esas variables y su efecto en las conductas observadas, bajo condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo o por qué causa se produce una situación o acontecimiento particular.

3.3 Utilice los diseños preexperimentales, estos no se caracterizan por la selección aleatoria de participantes de una población, ni incluyen un grupo control. En estos diseños se tiene poco o ningún control sobre las variables extrañas que pudieran ser responsables por resultados distintos de lo que pretende investigar.

#### **FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Hernández Sampieri, Fernández Collado, Pilar Baptista. (2010). Fundamentos de metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill

Salkind, N.J. (1999) Métodos de investigación. México: Prentice Hall

<b>UNIDAD 2</b>	<b>Estructura del protocolo de investigación</b>
<b>PRÁCTICA: 12</b>	<b>Determinación del universo y obtención de la muestra</b>
<b>OBJETIVO ESPECIFICO:</b>	<b>Obtener mediante técnicas estadísticas el universo y la muestra que se utilizará para el estudio</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Investigación documental y de campo</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Internet, Conricyt , Bibliografía especializada</b>

Instrucciones:

1. Precise del universo de estudio y por consiguiente la muestra de acuerdo a las características de la población a estudiar.

1.1 De acuerdo al criterio probabilístico o no probabilístico.

1.2 Si son muestras probabilísticas seleccione la muestra representativa, muestreo al azar simple, muestreo estratificado, muestreo por conglomerados y defina las características de la población y el tamaño de la muestra.

1.3 Si su muestreo es no probabilísticas todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos y la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o de quien hace la muestra. Pueden ser muestreo casual o accidental, muestreo intencional u opinático, muestreo por cuotas.

#### **FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Hernández Sampieri, Fernández Collado, Pilar Baptista. (2010). Fundamentos de metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill

Salkind, N.J. (1999) Métodos de investigación. México: Prentice Hall

<b>UNIDAD 2</b>	<b>Estructura del protocolo de investigación</b>
<b>PRÁCTICA: 13</b>	<b>Determinación del tipo de estudio (tipo de investigación)</b>
<b>OBJETIVO ESPECIFICO:</b>	<b>Explicar el tipo de estudio que va a desarrollar en su investigación</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Investigación documental y de campo</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Internet, Conricyt , Bibliografía especializada</b>

Instrucciones:

1. Defina si la investigación se inicia como:

1.1 Exploratoria: investigan problemas poco estudiados, indagan desde una perspectiva innovadora, ayudan a identificar conceptos promisorios, preparan el terreno para nuevos estudios.

1.2 Descriptiva: consideran al fenómeno estudiado y sus componentes, miden conceptos y definen variables

1.3 Correlacional: Ofrecen predicciones, explican la relación entre variables y cuantifican relaciones entre variables.

1.4 Explicativa: determinan las causas de los fenómenos, generan un sentido de entendimiento y son sumamente estructurados.

2. Estime tentativamente cuál será el alcance final de la investigación.

3. Establezca el tipo de estudio que va a desarrollar si será:

3.1 Cuantitativo (mide fenómenos, utiliza estadística, prueba hipótesis, hace análisis de causa-efecto).

3.2 Cualitativo (Explora los fenómenos en profundidad, se conduce básicamente en ambientes naturales, los significados se extraen de los datos y no se fundamenta en la estadística)

3.3 Mixto (Combinación del enfoque cuantitativo y el cualitativo).

## **FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Hernández Sampieri, R. Fernández Collado, Pilar Baptista. (2010). Fundamentos de metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill



<b>UNIDAD 2</b>	<b>Estructura del protocolo de investigación</b>
<b>PRÁCTICA: 14</b>	<b>Selección, diseño y prueba del instrumento de recolección de la información)</b>
<b>OBJETIVO ESPECIFICO:</b>	<b>Decidir sobre el instrumento para la recogida de la información</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Investigación documental y de campo</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Internet, Conricyt , Bibliografía especializada</b>

### **INSTRUCCIONES:**

1. Defina la forma idónea de recolectar los datos de acuerdo con el planteamiento del problema y las etapas previas de la investigación.

1.1 Seleccione uno o varios métodos o instrumentos disponibles, adaptarlo(s) o desarrollarlo(s), esto depende del enfoque que tenga el estudio, así como del planteamiento del problema y de los alcances de la investigación

2. Considere que medir es el proceso de vincular conceptos abstractos con indicadores empíricos, mediante clasificación o cuantificación.

2.1 En toda investigación cuantitativa mida las variables contenidas en la(s) hipótesis.

2.2 Cualquier instrumento de recolección de datos debe cubrir dos requisitos: confiabilidad y validez

2.3 Se pueden aportar tres tipos principales de evidencia para la validez cuantitativa: evidencia relacionada con el contenido, evidencia relacionada con el criterio y evidencia relacionada con el constructo.

2.4 Los factores que principalmente pueden afectar la validez son: la improvisación, utilizar instrumentos desarrollados en el extranjero y que no han sido validados para nuestro contexto, poca o nula empatía con los participantes y los factores de aplicación.

3. Los pasos genéricos para elaborar un instrumento de medición son:

3.1. Redefina el propósito y las definiciones operacionales si es necesario.

3.2. Revise la literatura, particularmente la enfocada en los instrumentos utilizados para medir las variables de interés.

3.3. Identifique el conjunto o dominio de conceptos o variables a medir e indicadores de cada variable.

3.4. Tome decisiones en cuanto a: tipo y formato; utilizar uno existente, adaptarlo o construir uno nuevo, así como el contexto de administración.

3.5. Construya el instrumento.

3.6. Aplique la prueba piloto (para calcular la confiabilidad y validez iniciales).

3.7. Desarrolle su versión definitiva.

3.8. Administre el instrumento.

3.9. Prepare los datos para el análisis. En la investigación social se dispone de diversos instrumentos de medición.

3.10 Principales escalas de actitudes: Likert, diferencial semántico y escalograma de Guttman

3.11 Cuestionarios (autoadministrado, por entrevista personal, por entrevista telefónica, internet y por correo).

3.12. Observación cuantitativa, elabore las hojas de control de la observación.

3.13. Pruebas estandarizadas

### **FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Hernández Sampieri, Fernández Collado, Pilar Baptista. (2010). Fundamentos de metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill

<b>UNIDAD 2</b>	<b>Estructura del protocolo de investigación</b>
<b>PRÁCTICA: 15</b>	<b>Plan de recolección de la información para el trabajo de campo)</b>
<b>OBJETIVO ESPECIFICO:</b>	<b>Delimitar el plan de recolección para el trabajo de campo.</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Investigación documental y de campo</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Internet, Conricyt , Bibliografía especializada</b>

### **INSTRUCCIONES:**

1. Al contar con el diseño de investigación apropiado, la muestra (probabilística o no probabilística) y el instrumento definitivo de recolección de información de acuerdo con el problema de estudio e hipótesis (si es que se establecieron), la siguiente etapa consiste en que recolecte los datos pertinentes sobre los atributos, conceptos o variables de las unidades de análisis o casos (participantes, grupos, organizaciones, etcétera).

2. Elabore un plan detallado de procedimientos que le conduzca a reunir datos con un propósito específico.

3. Determine:

3.1 ¿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.

3.2 ¿En dónde se localizan tales fuentes? Regularmente en la muestra seleccionada, pero es indispensable definir con precisión.

3.3 ¿A través de qué medio o método se van a recolectar los datos? Esta fase implica elegir uno o varios procedimientos que se utilizaran en la recolección de los datos. El método o métodos deben ser confiables, válidos y objetivos.

3.4 Una vez recolectados, ¿de qué forma vamos a prepararlos para que puedan analizarse y se responda al planteamiento del problema?

3.5 Del mismo modo, la recolección de los datos se relaciona con la validez externa del estudio, por cuanto la

3.6 La aplicación del instrumento o sistema de medición a los participantes o casos de la investigación, es la oportunidad de confrontar el trabajo conceptual y de planeación con los hechos.

**FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Hernández Sampieri, Fernández Collado, Pilar Baptista. (2010). Fundamentos de metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill

<b>UNIDAD 2</b>	<b>Estructura del protocolo de investigación</b>
<b>PRÁCTICA: 16</b>	<b>Plan de procesamiento y análisis de información</b>
<b>OBJETIVO ESPECIFICO:</b>	<b>Decidir sobre el instrumento para la recogida de la información</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Investigación documental y de campo</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Internet, Conricyt , Bibliografía especializada</b>

### **INSTRUCCIONES:**

1. Seleccione el programa estadístico para el análisis de datos, se realiza mediante programas computacionales como: SPSS, Minitab, SAS y STATS.
2. Ejecute el programa
3. Explore los datos: analice y visualice por variable del estudio
4. Evalúe la confiabilidad y validez del o de los instrumentos escogidos
5. Lleve a cabo el análisis estadístico descriptivo de cada variable del estudio
6. Realice los análisis estadísticos inferenciales respecto a las hipótesis planteadas
7. Efectúe los análisis adicionales
8. Prepare los resultados para presentarlos

### **FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Hernández Sampieri, Fernández Collado, Pilar Baptista. (2010). Fundamentos de metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill

<b>UNIDAD 2</b>	<b>Estructura del protocolo de investigación</b>
<b>PRÁCTICA: 17</b>	<b>Plan de presentación gráfica de los resultados</b>
<b>OBJETIVO ESPECIFICO:</b>	<b>Diseñar la presentación grafica para mostrar los resultados obtenidos.</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Investigación documental y de campo</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Internet, Conricyt , Bibliografía especializada</b>

### **INSTRUCCIONES:**

1. Indique la forma específica en que va a presentar los resultados de su proyecto. Los pasos más importantes en el análisis de los datos son: Decidir el programa de análisis de los datos a utilizar. Explorar los datos obtenidos en la recolección:

1.1 Analice descriptivamente los datos por variable del estudio.

1.2 Visualice los datos por variable.

1.3 Evalúe la confiabilidad y validez del instrumento o instrumentos de medición utilizados.

1.4 Analice e interprete mediante pruebas estadísticas las hipótesis planteadas (análisis estadístico inferencial).

1.5 Realice análisis adicionales.

1.6 Prepare los resultados para presentarlos.

2. SPSS y Minitab producen gráficas, o bien, los datos pueden exportarse a otros programas y/o paquetes que las generan (de cualquier tipo, a colores, utilizando efectos de movimiento y en tercera dimensión, como por ejemplo: Power Point)

3. Indique si los resultados serán organizados de acuerdo a lo siguiente: primero los descriptivos, por variable del estudio; luego los resultados relativos a la confiabilidad y la validez; posteriormente los inferenciales, que se pueden ordenar por hipótesis o de acuerdo con su desarrollo.

4. Describa si en la sección RESULTADOS, los datos que mostrará será de manera sencilla, de manera que el lector capte la atención de forma eficiente y rápida. Las tablas son ideales para presentar datos precisos y repetitivos. Los

gráficos son ideales para presentar datos que muestran tendencias o patrones importantes

5. En esta sección se deben mostrar los hallazgos encontrados en el estudio – Solo se deben mostrar los datos más relevantes. – No se interpretan ni comentan los hallazgos. – Lo que se coloca dentro del texto, no se debe repetir en las tablas y gráficos. Estos hallazgos deben estar redactados y expresados de manera clara y sencilla, para facilitar la lectura por parte de los lectores ya que es un aporte nuevo para el conocimiento científico.

6. Si solo hay que presentar una o algunas pocas mediciones, deben estar descritas en el texto. Las mediciones reiteradas se presentan en cuadros o gráficos. Cualquier medición, reiterada o no, deberá ser mostrada en forma clara. Si hay variables que no afectan el resultado o influyen de forma negativa, también se deben colocar, no solo es cuestión de colocar los resultados positivos

7. Una tabla debe proporcionar los datos exactos de una manera clara para que al leerse se puedan captar los principales efectos. Esta puede ayudar a mejorar la comprensión de un grupo complejo de resultados de análisis de varianza. Presentación de las tablas, solo se deben colocar muestras REPRESENTATIVAS, y los datos que indiquen cambios importantes. Los cuales deben estar organizados para que sus elementos se lean de arriba hacia abajo y no de manera transversal

8. Todas las tablas deben tener un llamado dentro del texto y un título. Las palabras de la primera columna se alinean hacia la izquierda y en las otras columnas los números se alinean hacia la derecha (o se alinean según la coma decimal). Debajo de la tabla se deben colocar todas las leyendas explicativas. Se recomienda que las tablas tengan solo tres líneas horizontales y ninguna vertical.

#### **FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Hernández Sampieri, Fernández Collado, Pilar Baptista. (2010). Fundamentos de metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill

<b>UNIDAD 2</b>	<b>Estructura del protocolo de investigación</b>
<b>PRÁCTICA: 18</b>	<b>Cronograma</b>
<b>OBJETIVO ESPECIFICO:</b>	<b>Elaborar un cronograma de trabajo que permita planificar y terminar el trabajo a tiempo.</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Investigación documental y de campo</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Internet, Conricyt , Bibliografía especializada</b>

#### INSTRUCCIONES:

Un cronograma es, sencillamente, un calendario de trabajo, que permite prever para todas las fases necesarias para completar un proyecto, unas fechas de comienzo y final. Su función es ayudar a planificar y a terminar el trabajo a tiempo<sup>1</sup>. Para realizarlo:

1. En primer lugar, es necesario que identifique todas las tareas que conlleva la realización del trabajo. Secuencíelas (decide qué tienes que hacer primero y qué después); algunas de ellas podrán realizarse de manera independiente mientras que en otras necesita haber finalizado una tarea anterior para poder comenzarlas.
2. En segundo lugar, una vez identificadas las tareas que requiere cada una, estime cuánto tiempo llevará completarlas. Tome en cuenta las actividades que dependan de la colaboración de otros (por ejemplo, realizar una entrevista, requiere que se contacte previamente a la persona y adaptarse a su disponibilidad).
3. En tercer lugar, estime de cuánto tiempo se dispone, en qué momento del año se le puede dedicar más tiempo a la investigación (por ejemplo vacaciones) y en qué momentos menos (por ejemplo épocas de exámenes).
4. Reparte las tareas entre los diferentes momentos del tiempo de que se dispone. Se puede planificar por días, semanas, meses o trimestres, según la duración de

---

<sup>1</sup> Méndez Álvarez, C. 2005



cada tarea. Lo más importante es saber en qué momento se tiene que acabar cada actividad para tener terminado el trabajo a tiempo.

5. Trate de dejar al menos una semana de margen, por si te surge algún imprevisto. Si va a visitar sitios, ten en cuenta las fechas en las que cierran (por ejemplo, días festivos, fines de semana o vacaciones). Si necesita la ayuda de otras personas, contacta con ellos lo antes posible para poder realizar otras tareas mientras espera su respuesta.

6. Por último, recoge la planificación en un documento, gráfica de Gantt, que pueda consultar para saber si está cumpliendo con los plazos previstos o necesita realizar ajustes.

#### **FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Méndez A. C. E. (1995). Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. México: MGH.

<b>UNIDAD 2</b>	<b>Estructura del protocolo de investigación</b>
<b>PRÁCTICA: 19</b>	<b>Presupuesto</b>
<b>OBJETIVO ESPECIFICO:</b>	<b>Elabore una planificación y desarrollo del costo que implicara la elaboración del proyecto.</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Investigación de campo</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Bibliografía especializada</b>

#### **INSTRUCCIONES:**

1. El presupuesto es, en este sentido, la cantidad de dinero que se estima que será necesaria para hacer frente a ciertos gastos.
2. El presupuesto también es el cómputo anticipado del costo del proyecto o de los gastos que implicará. En el presupuesto se da cuenta de los costos de la investigación. Generalmente, el presupuesto se presenta en una tabla.
3. Si utilizas esta herramienta junto con otras, como se ha indicado, se aumenta la capacidad de tu organización a la hora de dirigir su efectividad financiera.
4. Asimismo, incrementar su capacidad de supervivencia a lo largo del proceso de la investigación.

#### **FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Méndez A. C. E. (1995). Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. México: MGH.

<b>UNIDAD 2</b>	<b>Estructura del protocolo de investigación</b>
<b>PRÁCTICA: 20</b>	<b>Fuentes consultadas</b>
<b>OBJETIVO ESPECIFICO:</b>	<b>Elaborar la lista de material bibliográfico impreso y virtual que se utiliza durante la investigación</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Investigación de documental</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Bibliografía especializada</b>

### **INSTRUCCIONES:**

1. El apartado “Bibliografía” de la investigación recoge todas las publicaciones que se han consultado durante la investigación. En principio, muchas de ellas se habrán citado a lo largo del informe de investigación. En el apartado de bibliografía, la persona que consulta la investigación encontrará la identificación completa de éstos y otros documentos.
2. Se tiene que ir creando durante la investigación, a medida que se van consultando las fuentes.
3. Se debe ordenar alfabéticamente del primer apellido de los autores/as consultados/as.
4. Se tienen que recopilar todas las publicaciones consultadas, no sólo los libros. Por lo tanto, también se incluirán las revistas, los audiovisuales, las páginas web..., tanto las publicadas en papel como las disponibles por internet, DVD u otros soportes.
5. Si la bibliografía es muy extensa, puede ser recomendable elaborar subapartados dentro de la bibliografía en función del soporte del material para facilitar su consulta. Si no lo es, no es necesario diferenciarlos, ya que el soporte (papel, web...) o formato (texto, audiovisual...) de la publicación no informa sobre su calidad.
6. Seguir una de las diversas normativas internacionales consensuadas por la comunidad científica, para que la bibliografía resulte comprensible y cumple su función. Normas APA.

## **FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Méndez A. C. E. (1995). Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. México: MGH.

# **PRÁCTICAS**

## **UNIDAD 3**

<b>UNIDAD 2</b>	<b>Estructura del protocolo de investigación</b>
<b>PRÁCTICA: 21</b>	<b>Estructura formal del documento acorde a lineamientos establecidos.</b>
<b>OBJETIVO ESPECIFICO:</b>	<b>Redacta el informe del protocolo y lo presenta oralmente</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Investigación de documental</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Bibliografía especializada</b>

## **INSTRUCCIONES:**

1. Elabora el informe escrito siguiendo la estructura formal del documento acorde a lineamientos establecidos por el Tecnológico Nacional de México.

Protocolo de investigación.

2.1 Antecedentes del problema

2.2 Planteamiento del problema

2.3 Objetivos de la investigación: general y específicos

2.4 Justificación: Impacto social, tecnológico, ético, económico y ambiental.  
Viabilidad de la investigación

2.5 Diseño del marco teórico (referentes teóricos).

2.6 Formulación de hipótesis o supuestos (si corresponde)

2.7 Bosquejo del método

2.7.1 Determinación del universo y obtención de la muestra

2.7.2 Determinación del tipo de estudio (Tipo de investigación)

2.7.3 Selección, diseño y prueba del instrumento de recolección de la información.

2.7.4 Plan de recolección de la información para el trabajo de campo

2.7.5 Plan de procesamiento y análisis de información

2.7.6. Plan de presentación gráfica de los resultados

2.8 Cronograma

2.9. Presupuesto y/o financiamiento (si corresponde)

2.10 Fuentes consultadas.

**FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Tecnológico Nacional de México, Secretaría Académica, De Investigación E Innovación (2016) Asignatura Taller de Investigación I. México: TecNM.

<b>UNIDAD 2</b>	<b>Estructura del protocolo de investigación</b>
<b>PRÁCTICA: 22</b>	<b>Escenarios para la presentación de protocolos.</b>
<b>OBJETIVO ESPECIFICO:</b>	<b>Elaborar una presentación del protocolo en un software, exponiéndola ante un comité revisor de su área profesional.</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Investigación de documental</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Bibliografía especializada</b>

### **INSTRUCCIONES:**

1. Elabore la secuencia adecuada de los componentes del protocolo. La presentación en Power Point, Prezi, WPS Presentation, Google docs, etc. Debe contar con todos y cada uno de los elementos que dan estructura al protocolo.
2. Demuestre la capacidad de síntesis y expresión de ideas en las láminas o diapositivas, que deben de ser sencillas, coherentes y entendibles, la información debe de dar un panorama del proyecto y debe de justificarse con bibliografía. No debe de llevar demasiado texto y éste deberá plantear de manera sencilla el problema del proyecto.
3. Domine la exposición del proyecto, debe mostrar un control y conocimiento de la temática que expone, particularmente en el uso de conceptos, relevancia del trabajo, justificación y aportación al conocimiento científico, la repercusión que tendrá su investigación y los posibles vacíos del conocimiento que cubrirá.
4. Argumente y defienda ante los cuestionamientos, debe mostrar dominio del tema y una argumentación clara y coherente a los cuestionamientos hechos por el comité revisor, debe mostrar apertura a la crítica constructiva y a la disponibilidad de llevar a cabo investigación científica.
5. Adecue su exposición a una problemática real y actual la exposición debe obedecer a una problemática relevante, donde los resultados permitan expandir el conocimiento científico al respecto. Por ello debe de justificar bien la problemática que resolverá su proyecto y los alcances del mismo



## **FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Guía para la exposición del proyecto de investigación (presentación en power point) elementos que serán evaluados por el comité de selección maestría en ciencias en ecología foresta.<https://www.uv.mx/mcef/files/2013/10/guia-exposicion-ingreso-mcef.pdf>. 25 de enero del 2019.

**SEP**  
SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

Instituto Tecnológico de Ciudad Valles



**NOMBRE DEL PROYECTO:**

# **MANUAL DE PRACTICAS DE TALLER DE INVESTIGACION II**

PRESENTADO POR: MA. GUADALUPE GUERRERO PORRAS

CD. VALLES, S.L.P. A 5 DE AGOSTO DEL 2019

## INDICE DE PRÁCTICAS:

<b>PRESENTACIÓN</b> .....	4
<b>PRÁCTICA 1:</b> .....	6
<b>Revisión y consolidación de un proyecto de investigación</b> .....	6
<b>INSTRUMENTOS:</b> .....	6
<b>Entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones en la empresa a desarrollar el proyecto.</b> .....	6
<b>PRÁCTICA 2:</b> .....	9
<b>Revisión y consolidación de un proyecto de investigación</b> .....	9
<b>PRÁCTICA 3:</b> .....	10
<b>Estructura del protocolo</b> .....	10
<b>PRÁCTICA 3:</b> .....	12
<b>Las fuentes de consulta y el marco teórico (desarrollado)</b> .....	12
<b>PRÁCTICA 4:</b> .....	15
<b>El método y las técnicas empleadas para el desarrollo del proyecto de investigación. El diagnóstico de la empresa.</b> .....	15
<b>PRÁCTICA 5:</b> .....	17
<b>Recolección y tratamiento de los datos originados en la investigación de campo</b> ..	17
<b>PRÁCTICA 6:</b> .....	20
<b>Análisis de resultados</b> .....	20
<b>PRÁCTICA 7:</b> .....	22
<b>Propuesta de ajustes de parámetros de la investigación y/o del prototipo</b> .....	22
<b>PRÁCTICA 8:</b> .....	24
<b>Elementos que integran el informe de investigación: Preliminares</b> .....	24
<b>PRÁCTICA 9:</b> .....	26
<b>Contenido del informe de investigación</b> .....	26
<b>PRÁCTICA 10:</b> .....	28
<b>Planteamiento del problema</b> .....	28
<b>PRÁCTICA 11:</b> .....	30
<b>Objetivos de investigación: general y específicos</b> .....	30
<b>PRÁCTICA 12:</b> .....	32
<b>La hipótesis</b> .....	32
<b>PRÁCTICA 13:</b> .....	34

<b>La justificación.....</b>	<b>34</b>
<b>PRÁCTICA 14: .....</b>	<b>36</b>
<b>El marco teórico .....</b>	<b>36</b>
<b>PRÁCTICA 15: .....</b>	<b>39</b>
<b>Los antecedentes .....</b>	<b>39</b>
<b>PRÁCTICA 16: .....</b>	<b>41</b>
<b>La metodología .....</b>	<b>41</b>
<b>PRÁCTICA 17: .....</b>	<b>43</b>
<b>Los resultados .....</b>	<b>43</b>
<b>PRÁCTICA 18: .....</b>	<b>45</b>
<b>Las conclusiones .....</b>	<b>45</b>
<b>PRÁCTICA 19: .....</b>	<b>47</b>
<b>Las fuentes de información.....</b>	<b>47</b>
<b>PRÁCTICA 20: .....</b>	<b>52</b>
<b>Los anexos.....</b>	<b>52</b>
<b>PRÁCTICA 21: .....</b>	<b>54</b>
<b>Presentación oral del producto de investigación en plenaria.....</b>	<b>54</b>

## **PRESENTACIÓN**

En los cursos de Metodología de la Investigación: Fundamentos de Investigación, Taller de Investigación I y Taller de Investigación II, que se ofrecen en la retícula para las diferentes carreras que ofrece el Tecnológico Nacional de México pude observar que no se discute la importancia de los proyectos de investigación. Sino que se va directamente a la elaboración del proyecto de una manera práctica, se dedica a tomar datos y verterlos gráficamente para la toma de decisiones en la empresa donde se realizó dicho proyecto.

Comprender la materia implica el conocimiento de los rudimentos del oficio de investigador, de un trabajo intelectual organizado desde la forma más básica. Y muchas veces la redacción del proyecto implica una gran carga para los estudiantes que no manejan el lenguaje metodológico, teórico, ni del idioma español.

Es importante la correcta redacción para partir de una idea clave, central, para que el alumno que hace la investigación maneje todo este bagaje metodológico, teórico y lingüístico.

En un proyecto de investigación se debe enfrentar la posibilidad de determinar la factibilidad de la propuesta, tener alternativas de solución al problema o problemas planteados. El método científico permite guiar el trabajo de tal manera que se amplíen las capacidades perceptivas del alumno, aprovechando los recursos con que disponen.

Si un proyecto está bien pensado, la investigación exigirá un gran esfuerzo creativo, para dar soluciones a imprevistos y sus resultados puedan ser aprobados y comunicados.

Con este propósito, el facilitar el proceso de elaborar proyectos de investigación, se realizó este manual, el cual permitirá a quienes están en etapas iniciales de elaborar proyectos de investigación o bien para quienes deseen introducir esta actividad a diferentes materias.

La autora.

# **PRÁCTICAS**

## **UNIDAD 1**

<b>UNIDAD 1</b>	<b>Evaluación y complementación del protocolo de investigación</b>
<b>PRÁCTICA 1:</b>	<b>Revisión y consolidación de un proyecto de investigación.</b>
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO:</b>	<b>Efectuar, antes de la aprobación del proyecto, la visualización de la viabilidad, eficacia y pertinencia del mismo, elegir una alternativa factible, entre varias, adaptándola a las necesidades del mismo.</b>
<b>MÉTODOS</b>	<b>Analítico-sintético, inductivo-deductivo</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones en la empresa a desarrollar el proyecto.</b>

**INSTRUCCIONES:**

**ELECCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:**

**Tema central**

**Preguntas de investigación:**

---



---



---

**Condiciones de una pregunta de investigación:**

La pregunta de investigación tiene que cumplir 3 condiciones indispensables:

- Concisa: lenguaje sencillo y claro. Cualquier persona, incluso sin formación en nuestro campo debe entender la pregunta. Frases cortas y directas, nada de lenguaje pomposo y pretencioso.
- Alcanzable: la pregunta debe tener respuesta posible y la recogida de datos para responderla debe ser viable,
- Relevante: se debe defender la importancia de dedicar una investigación a responder dicha pregunta argumentando los beneficios e impactos que produciría responderla: a nivel teórico, empírico y social.

**1º. Defina un problema o asunto de investigación.** Me refiero a asunto también para hacer referencia a que no solo hay que estudiar problemas en el sentido negativo del término. La felicidad, la paz o la bonanza económica también son asuntos claves a investigar. Para conocer problemas o asuntos dignos de investigar debemos observar y leer.

**2º. Delimite el problema o asunto de investigación.** Se debe concretar y especificar claramente qué estudiaremos. La delimitación del problema pasa por especificar la acción que sucede y los actores implicados (pueden ser organismos, personas, organizaciones, ecosistemas, países). Además se recomienda especificar el lugar y/o tiempo del problema. Una frase debe resumir el problema o asunto a estudiar.

**3º. Aplique cinco estrategias al problema delimitado** para que surjan varias preguntas de investigación

- Preguntarse por una o varias **causas del problema o asunto**
- Preguntarse por las **consecuencias del problema o asunto** en algún ámbito
- Piense una solución al problema o asunto. Preguntarse qué sucedería si aplicamos esa solución al problema delimitado o cómo afectaría una acción al problema o asunto
- Preguntarse si el problema o asunto sucede en otro lugar y preguntarse por qué o qué consecuencias tiene.
- Preguntarse si el problema o asunto actual sucedía antes, o si el problema o asunto pasado sucede hoy en día.



## **FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Méndez A. C. E. (1995). Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. México: MGH.

<b>UNIDAD 1</b>	<b>Evaluación y complementación del protocolo de investigación</b>
<b>PRÁCTICA 2:</b>	<b>Revisión y consolidación de un proyecto de investigación.</b>
<b>OBJETIVO ESPECIFICO:</b>	<b>Efectuar, antes de la aprobación del proyecto, la visualización de la viabilidad, eficacia y pertinencia del mismo, elegir una alternativa factible, entre varias, adaptándola a las necesidades del proyecto.</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Analítico-sintético, inductivo-deductivo,</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Entrevistas, cuestionario. Encuestas y observaciones en la empresa donde se va a desarrollar el proyecto.</b>

### **INSTRUCCIONES:**

1. Elaborar un cuadro diagnóstico de la situación real que tiene la empresa en relación con su proyecto.

<b>(1) SÍNTOMAS</b>	<b>(2) CAUSAS</b>	<b>(3) PRONÓSTICO</b>	<b>(4) CONTROL AL PRONÓSTICO</b>
Hechos o situaciones que se observan al analizar el objeto de investigación	Hechos o situaciones que se producen por la existencia de los síntomas identificados (1)	Situaciones que pueden darse si se siguen presentando los síntomas identificados en (1) y sus causas en (2)	Acciones por las cuales el investigador puede anticiparse y controlar las situaciones identificadas en síntomas (1), causas (2) y pronósticos (3)

### **FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Méndez A. C. E. (1995). Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. México: MGH.

<b>UNIDAD 1</b>	<b>Evaluación y complementación del protocolo de investigación</b>
<b>PRÁCTICA 3:</b>	<b>Estructura del protocolo</b>
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO:</b>	<b>Analizar y conformar la actualización del protocolo de investigación y asignar el título del mismo para continuar la misma línea de pensamiento que iniciaron en taller de investigación I.</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Analitico-sintetico, inductivo-deductivo,</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Observación de campo. Material bibliográfico impreso y virtual.</b>

## **INSTRUCCIONES:**

### **1. Redactar el título del proyecto:**

1.1 Nombre del proyecto, el cual deberá manifestar las variables de estudio contempladas así como su contextualización en tiempo y lugar.

1.2 La extensión del título es variable, siendo lo más importante el que se proporcione una idea clara del estudio que se pretende. Sin embargo, se recomienda no exceder de 12 palabras.

1.3 Dada la importancia de título se recomienda lo siguiente:

- Despertar el interés del lector
- Puede formularse a manera de pregunta
- Utilizar proverbios, palabras de moda
- Títulos absurdos, también atraen al lector
- Palabras de impacto o palabras de moda
- Elementos de la investigación como palabra clave
- La definición del problema como título
- Las variables como título
- Idee un título breve, conciso y agradable, evite los excesivamente largos.
- Elabore una lista de elementos importantes de la investigación y combínelos de manera coherente para que satisfaga tanto técnica como sonoramente el título del proyecto.

- Evite: palabras superfluas (Diseño de..., desarrollo de..., estudio de..., aspectos de..., encuesta de..., investigación sobre...) que no significan nada y no son atractivas para continuar consultando la investigación.

#### **FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Schmelkes, C. y Elizondo Schmelkes, N. (2010) Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación (tesis). Nueva York y Londres. Oxford University Press.

<b>UNIDAD 1</b>	<b>Evaluación y complementación del protocolo de investigación</b>
<b>PRÁCTICA 3:</b>	<b>Las fuentes de consulta y el marco teórico (desarrollado)</b>
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO:</b>	<b>Consultar la página Conricyt bases de datos y material bibliográfico impreso, información técnico-científica con un máximo de 5 años de antigüedad para elaborar el marco teórico de su tema de investigación</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Analítico-sintético, inductivo-deductivo.</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Búsquedas bibliográficas empresas y virtuales.</b>

### **INSTRUCCIONES:**

1. Elaborar un esquema de trabajo que permitirá hacer las búsquedas de manera más directa de la información.
2. Se sugiere la revisión de al menos 20 artículos para garantizar la redacción de un marco teórico.
3. Realizar búsquedas en el material bibliográfico impreso y en las bases de datos contenidas en Conricyt, del tema de interés de su investigación. Utilizar normas técnicas para citar las fuentes de información (APA).
4. Utilizar citas o planteamientos de otro u otros autores (citas textuales, de resumen, de paráfrasis). Cuando el planteamiento no es propio debe ser citado y redactado en palabras de quien escribe el proyecto, conservando la idea central de su autor, la redacción se hace utilizando el mismo tipo de letra con el que se redacta el documento. En las citas solo se menciona el autor y el año de la respectiva publicación.
5. Organice la información mediante un análisis crítico de los planteamientos teóricos presentados en los artículos localizados. Con base en lo revisado y analizado explicita el enfoque o el modelo mediante el cual se desarrollara el estudio a analizar, indague investigaciones realizadas sobre el objeto de

estudio, para evitar repeticiones en el caso. Si no hay dicha repetición. Abordar el enfoque que se necesita.

6. El marco teórico permitirá establecer los límites del tema central de la investigación, es decir los elementos que integran el objeto de estudio deben ser ubicados dentro de diversas demarcaciones, de acuerdo al ámbito que se desee delimitar (marco teórico, referencial, conceptual y contextual).
7. Identifique el marco teórico-conceptual/referencial, en estos dos marcos se proporciona la orientación sobre la cual se va a abordar el estudio, considerando los antecedentes del tratamiento del problema visualizados y sus aspectos teóricos y metodológicos.
8. Se deben incluir las corrientes o enfoques teóricos que servirán como base para desarrollar la investigación, donde se deberá, leer textos que versen sobre las diversas teorías que se relacionen con el tema de investigaciones, y de ahí derivar el enfoque para delimitar y respaldar la investigación.

#### **FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Bernal Torres, C.A. (2016). Metodología de la investigación: administración, economía humanidades y ciencias sociales. Colombia: Pearson.

Hernández Sampieri, Fernández Collado, Pilar Baptista. (2008). Fundamentos de metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill.

# **PRÁCTICAS**

## **UNIDAD 2**

<b>UNIDAD 2</b>	<b>Desarrollo de la metodología del proyecto de investigación</b>
<b>PRÁCTICA 4:</b>	<b>El método y las técnicas empleadas para el desarrollo del proyecto de investigación. El diagnóstico de la empresa.</b>
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO:</b>	<b>Describir la aplicación de los métodos y técnicas empleados en el desarrollo de la investigación</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Analítico-sintético, inductivo-deductivo.</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Observación, encuestas, entrevistas</b>

### **INSTRUCCIONES:**

1. Elabore un cuadro diagnóstico de la situación real que tiene la empresa en relación con su proyecto.

<b>SÍNTOMAS</b>	<b>CAUSAS</b>	<b>PRONÓSTICO</b>	<b>CONTROL AL PRONÓSTICO</b>
Hechos o situaciones que se observan al analizar el objeto de investigación	Hechos o situaciones que se producen por la existencia de los síntomas identificados	Situaciones que pueden darse si se siguen presentando los síntomas identificados y sus causas	Acciones por las cuales el investigador puede anticiparse y controlar las situaciones identificadas en síntomas

2. Formule los problemas a resolver en base al diagnóstico elaborado.
3. Obtenga y capture en la plantilla oficial la información real de la empresa, en caso de que no sea obtenida, elaborarla mediante las búsquedas en internet o en base a sus conocimientos previos.
4. Diseñe y describa el método a utilizar para continuar con su investigación.
5. Diseñe el instrumento que permitirá recolectar información de campo, someterla a revisión para su validación
6. Aplique y recolecte la información de campo



7. Presente e interprete los resultados, ya sea en gráficas, planes, programas, manuales, prototipos, etc. Según haya sido el objetivo general de su proyecto
8. Elabore las conclusiones

#### **FUENTES DE INFORMACION:**

Hernández Sampieri, Roberto., Fernández, Carlo. Baptista, Pilar. (2010) Metodología de la Investigación-5ª. México: Mc. Graw Hill.

Hernández Sampieri, Fernández Collado, Pilar Baptista. (2008). Fundamentos de metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill.

Méndez A. Carlos E. (1995). Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. México: MGH.

Ocegueda Mercado, C. G. (2007). Metodología de la investigación. México: Anaya editores.

Schmelkes, C. y Elizondo Schmelkes, N. (2010) Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación (tesis). Nueva York y Londres. Oxford University Press.

<b>UNIDAD 2</b>	<b>Desarrollo de la metodología del proyecto de investigación</b>
<b>PRÁCTICA 5:</b>	<b>Recolección y tratamiento de los datos originados en la investigación de campo.</b>
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO:</b>	<b>Elaborar los instrumentos que permitirán recolectar la información, asimismo la forma en que van a ser procesados los datos para su presentación.</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Analítico-sintético, inductivo-deductivo.</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Observación, encuestas, entrevistas. Laptop</b>

### **INSTRUCCIONES:**

1. Determine la forma idónea de recolectar los datos de acuerdo con el planteamiento del problema y las etapas previas de la investigación.
2. Seleccione o elabore uno o varios instrumentos o métodos para recolectar los datos requeridos. El método o métodos deben ser confiables, válidos y objetivos.
3. Considere en la selección o elaboración de su instrumento:
  - 3.1 Las variables, conceptos o atributos a medir (contenidos en el planteamiento e hipótesis o directrices del estudio).
  - 3.2 Las definiciones operacionales. La manera como hemos operacionalizado las variables es crucial para determinar el método para medirlas
  - 3.3. La muestra.
  - 3.4. Los recursos disponibles (de tiempo, apoyo institucional, económicos, etcétera).
4. El instrumento o método debe cumplir con los requisitos de:
  - 4.1 Confiabilidad: el uso de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales.
  - 4.2 Validez: la validez, en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir.

## 5. Procedimiento para construir el instrumento de medición

5.1 Redefiniciones fundamentales. Reevaluar las variables de la investigación, el lugar específico donde se recabarán los datos, el propósito de tal recolección, quienes y cuáles y cuando van a ser medidos los datos. El tipo de respuestas que se quieren obtener.

5.2 Revise la literatura, los instrumentos o sistemas de medición utilizados en otros estudios anteriores para medir las variables de interés, lo cual ayudará a identificar qué herramientas pueden ser de utilidad.

5.3 Identifique el dominio de las variables a medir y sus indicadores con precisión, los componentes, dimensiones o factores que teóricamente integran a la variable. De igual manera se deben establecer los indicadores de cada dimensión.

5.4 Seleccione el instrumento o sistema de medición adecuado para medir sus variables.

5.5 Construya el instrumento. La etapa implica la generación de todos los ítems o reactivos y/o categorías del instrumento, así como determinar los niveles de medición y la codificación de los ítems o reactivos, o categorías de observación

5.6 Prueba piloto. Esta fase consiste en administrar el instrumento a una pequeña muestra para probar su pertinencia y eficacia (incluyendo instrucciones), así como las condiciones de la aplicación y los procedimientos involucrados. A partir de esta prueba se calculan la confiabilidad y la validez iniciales del instrumento.

5.7 Elaboración de la versión final del instrumento o sistema y su procedimiento de aplicación. Implica la revisión del instrumento o sistema de medición.

5.8 Entrenamiento del personal que va a administrar el instrumento y calificarlo a las personas que habrán de aplicar y codificar respuestas o valores producidos por el instrumento o sistema de medición

5.9 Obtener autorizaciones para aplicar el instrumento. En esta etapa es fundamental conseguir los permisos necesarios para aplicar el instrumento o

sistema de medición (por parte de personas o representantes de organizaciones que estén implicadas en el estudio).

5.10 Administración del instrumento. Aplicar el instrumento o sistema de medición a los participantes o casos de la investigación, es la oportunidad de confrontar el trabajo conceptual y de planeación con los hechos.

#### **FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Hernández Sampieri, Roberto., Fernández, Carlo. Baptista, Pilar. (2010) Metodología de la Investigación-5ª. México: Mc. Graw Hill.

<b>UNIDAD 2</b>	<b>Desarrollo de la metodología del proyecto de investigación</b>
<b>PRÁCTICA 6:</b>	<b>Análisis de resultados</b>
<b>OBJETIVO ESPECIFICO:</b>	<b>Elaborar el análisis de los datos cuantitativos recabados por medio de la aplicación de los instrumentos.</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Analítico-sintético, inductivo-deductivo.</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Programas automatizados SPSS, Minitab, Stats. Laptop</b>

### **INSTRUCCIONES:**

1. Seleccione un programa estadístico en la computadora para analizar los datos de acuerdo al volumen de datos que va a manejar.
2. Utilice un programa automatizado para manejar la información recogida: SPSS, Minitab, Stats, SAS u otro equivalente.
3. Explore los datos:
  - a) Analice descriptivamente los datos por variable, realice el análisis de estadística descriptiva para cada una de las variables de la matriz (ítems) y luego para cada una de las variables del estudio
  - b) Visualice los datos por variable
4. Evalúe la confiabilidad y validez logradas por el o los instrumentos de medición
5. Analice mediante pruebas estadísticas las hipótesis planteadas (análisis estadístico inferencial).
6. Realice análisis de los datos, los tipos o métodos de análisis cuantitativo o estadístico son variados y estos dependen de tres factores:
  - a) El nivel de medición de las variables.
  - b) La manera como se hayan formulado las hipótesis.
  - c) El interés del investigador
7. Prepare los resultados para presentarlos en tablas, gráficas, cuadros, polígonos de frecuencia. En una investigación se obtiene una distribución de frecuencias y se

calculan las estadísticas descriptivas para cada variable, las que se necesiten de acuerdo con los propósitos de la investigación y los niveles de medición.

8. Describa la distribución de las puntuaciones o frecuencias de cada variable. Con un lenguaje profesional acorde a su nivel de conocimiento.

8. Recuerde que la estadística no es un fin en sí misma, sino una herramienta para evaluar los datos.

#### **FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Hernández Sampieri, R., Fernández, C. Baptista, P. (2010) Metodología de la Investigación. 5ª. México: Mc. Graw Hill.

<b>UNIDAD 2</b>	<b>Desarrollo de la metodología del proyecto de investigación</b>
<b>PRÁCTICA 7:</b>	<b>Propuesta de ajustes de parámetros de la investigación y/o del prototipo</b>
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO:</b>	<b>Detectar posibles ajustes o cambios del planteamiento original del problema, para adecuarlos a posibles nuevas circunstancias.</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Analítico-sintético, inductivo-deductivo.</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Cuestionario, entrevista, sondeo de opinión.</b>

### **INSTRUCCIONES:**

1. Revise su propuesta de investigación y distinga si su proyecto tendrá éxito en recibir la aprobación y respaldo institucional o apoyo financiero.
2. Asegúrese que la propuesta de investigación es congruente con los programas y objetivos de la entidad cuya aprobación y apoyo se busca.

### **FUENTES DE INFORMACIÓN**

Mora Vargas, A.I. (2005) Guía para elaborar una propuesta de investigación. Revista Educación 29(2), 77-97.

# **PRÁCTICAS**

## **UNIDAD 3**



<b>UNIDAD 3</b>	<b>Presentación del Informe de Investigación</b>
<b>PRÁCTICA 8:</b>	<b>Elementos que integran el informe de investigación: Preliminares</b>
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO:</b>	<b>Elaborar el reporte de investigación final de acuerdo al contexto académico, los lectores y requerimientos institucionales. Elementos preliminares</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Analítico-sintético, inductivo-deductivo.</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Información recabada durante la investigación.</b>

### **INSTRUCCIONES:**

1. Defina el contexto en donde va a utilizarse la investigación
2. Respete los lineamientos con los cuales se va presentar el informe. Considere las normas académicas, técnicas e institucionales en la redacción de los elementos del informe de investigación, tanto preliminares como de contenido.
3. Incluya dentro de los elementos preliminares: Portada oficial, sin cambiar ni agregar tipos de fuente, tamaño, márgenes.
  - 3.1 Agradecimientos, permiten visualizar la esencia del autor y su experiencia personal por el apoyo que se brindó en este momento particular a personas o instituciones que otorgaron financiamiento para el proyecto, tutores, otros investigadores que hayan compartido información relevante, editores, correctores, amigos cercanos y familiares
  - 3.2 Resumen, nos permite encontrar la manera de hacer más sencilla la búsqueda de las investigaciones y que apoyan en una publicación o simplemente aprender a encontrar aquellos trabajos que ofrecen resultados confiables para nuestra práctica diaria. Debe comprender una extensión máxima de 250 palabras y debe iniciar haciendo explícito en forma clara el objetivo evaluado en el estudio, procurando que incluya las principales variables investigadas.
  - 3.3 Índice, el índice permite establecer la lógica del desarrollo del trabajo y es una guía del mismo. Es la secuencia de las etapas de la investigación, la indagación documental, de campo, experimental, así como el cumplimiento de los objetivos. Pudo haber sido modificado durante el desarrollo de la investigación.

3.4 Introducción, proporciona una idea somera, pero exacta de los diversos aspectos que componen el trabajo. Trata de hacer un planteamiento claro y ordenado del tema de la investigación, de su importancia de sus implicaciones, así como de la manera en que se ha creído conveniente abordar el estudio de sus diferentes elementos. Una introducción obedece a la formulación de las siguientes preguntas: ¿Cuál es el tema del trabajo? ¿Por qué se hace el trabajo? ¿Cómo está pensado el trabajo? ¿Cuál es el método empleado en el trabajo? ¿Cuáles son las limitaciones del trabajo?

#### **FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Hernández Sampieri, Roberto., Fernández, Carlo. Baptista, Pilar. (2010) Metodología de la Investigación-5ª. México: Mc. Graw Hill.

<b>UNIDAD 3</b>	<b>Presentación del Informe de Investigación</b>
<b>PRÁCTICA 9:</b>	<b>Contenido del informe de investigación</b>
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO:</b>	<b>Redactar la descripción del problema para el reporte final de investigación de acuerdo al contexto académico, los lectores y requerimientos institucionales</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Analítico-sintético, inductivo-deductivo.</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Información recabada durante la investigación.</b>

### **INSTRUCCIONES:**

1. Redacte la descripción del problema, uno de los principales aspectos que se deben tener claramente redactados es la situación lo que motiva la realización de la investigación, es decir, el problema. La correcta identificación del mismo facilitará la definición de otros aspectos del proyecto, se debe hacer la descripción de la empresa, su objeto social y la sede donde se desarrolló la investigación.
2. La estructura del texto permite dar a conocer cuál es la situación actual que está causando inconvenientes en un contexto determinado: Geográfico, temporal, de población.
3. En los párrafos siguientes puede orientar la describir del problema principal o situación que está ocasionando inconvenientes. Y de igual manera, se pueden adicionar otros problemas que se deriven de ese problema principal, es decir, cuáles serían las consecuencias de no intervenir o no darle solución.
4. El párrafo final del texto de la descripción del problema se debe iniciar con un conector de conclusión, como por ejemplo *Por tanto, Por todo esto, En consecuencia*, etc.; y mencionar el propósito general que tiene la realización del trabajo.

## **FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Méndez A. Carlos E. (1995). Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. México: MGH

<b>UNIDAD 3</b>	<b>Presentación del Informe de Investigación</b>
<b>PRÁCTICA 10:</b>	<b>Planteamiento del problema</b>
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO:</b>	<b>Exponer de manera clara el planteamiento del problema.</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Analítico-sintético, inductivo-deductivo.</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Información recabada durante la investigación.</b>

### **INSTRUCCIONES:**

1. Afine, precise y estructure la idea del proyecto, de manera formal y delimitando el enfoque cualitativo o cuantitativo.
2. Dirija su investigación hacia explorar fenómenos, eventos, poblaciones, hechos o variables.
3. Establezca precedentes que ya han sido explorados
4. Relacione fenómenos, eventos, hechos o variables
5. Determine las causas y efectos de un fenómeno, evento o problema para establecer vínculos causales entre variables.
6. Evalúe una intervención, cambio o acción
7. Redacte el planteamiento del problema:
  - 7.1 Provea de un contexto de fondo para que el lector entienda mejor el problema y su posible solución. Los problemas de investigación no son necesariamente situaciones malas o negativas son más bien, problemas de conocimiento, fenómenos o situaciones presentes de las cuales no se tiene una explicación.
  - 7.2 Explique el problema, para redactarlo debe usar oraciones concisas, prácticas y que aborden la situación. El lector debe identificarlo claro, directo y fácil de entender. Aborde el asunto y la información más importante.

7.3 Use un estilo de escritura solemne y formal Mantenga una escritura clara, simple y directa. No trate de agradar al lector usando un estilo casual y amistoso. No use el humor o las bromas. No incluya digresiones o anécdotas inútiles. No uses jerga o coloquialismos.

#### **FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Hernández Sampieri, Roberto., Fernández, Carlo. Baptista, Pilar. (2010) Metodología de la Investigación-5ª. México: Mc. Graw Hill.

Méndez A. Carlos E. (1995). Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. México: MGH

<b>UNIDAD 3</b>	<b>Presentación del Informe de Investigación</b>
<b>PRÁCTICA 11:</b>	<b>Objetivos de investigación: general y específicos</b>
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO:</b>	<b>Redactar los objetivos: general y específicos en el informe de investigación.</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Analítico-sintético, inductivo-deductivo.</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Información recabada durante la investigación.</b>

## **INSTRUCCIONES:**

1. Considere la calidad y la pertinencia de los objetivos de su proyecto dependen de la calidad del planteamiento del problema que ha redactado. Así como del avance que tenga en el conocimiento del tema y de la propia realidad a mejorar. Todo aspecto esta interrelacionado entre sí.
2. Redacte objetivos, claros, precisos, realistas y alcanzables para evitar confusiones, y desviaciones. Durante este momento de anteproyecto pueden ser modificados.
3. Consideraciones generales:
  - 3.1 Puesto que el objetivo implica una acción deben utilizarse verbos en infinitivo.
  - 3.2 No incluya preámbulos al momento de redactarlos, es recomendable ir directamente al objetivo.
  - 3.3 Utilizar verbos que impliquen acción operativa, donde se concretan en acciones que contribuyan a soluciones de las situaciones estudiadas.
  - 3.4 Se recomienda utilizar la taxonomía de Bloom para elegir el verbo que se adecúe mejor al propósito que se pretende alcanzar.
  - 3.5 Debe tener cuidado con los siguientes verbos, capacitar, cambiar, motivar, enseñar, mejorar, que implican acciones finales. Estas acciones no se logran durante el progreso de una investigación tradicional, que implica recursos y tiempo y no depende del estudiante la decisión final.
  - 3.6 Plantear los objetivos en dos niveles:
    - 3.6.1 Objetivo general: debe reflejar la esencia del planteamiento del problema y la idea expresada en el título del proyecto de investigación.

3.6.2 **Objetivos específicos:** se desprenden del general y deben formularse de forma que estén orientados al logro del objetivo general, es decir cada objetivo específico está diseñado para lograr un solo aspecto, y en conjunto la totalidad del objetivo general. Estos son los pasos para lograr el objetivo general.

<b>OBJETIVOS</b>
Objetivo General:
Objetivos específicos:

**FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Bernal Torres, C.A. (2016) Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales. Colombia: Pearson



<b>UNIDAD 3</b>	<b>Presentación del Informe de Investigación</b>
<b>PRÁCTICA 12:</b>	<b>La hipótesis</b>
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO:</b>	<b>Identificar y explicar las hipótesis de trabajo así como las variables que son el objeto de estudio.</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Analítico-sintético, inductivo-deductivo.</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Información recabada durante la investigación.</b>

### **INSTRUCCIONES:**

1. Precise el problema objeto de investigación
2. Identifique y explique las variables que son objeto de análisis de estudio.
3. Defina y unifique criterios, métodos, técnicas y procedimientos a utilizar para darle uniformidad y constancia en la validación de la información o resultado que se pretende alcanzar.

4. Redacte la hipótesis. Es en las hipótesis en donde se puede encontrar otro de los puntos clave de las investigaciones, pues en ellas es donde se hacen las afirmaciones sobre la o las posibles causas que influyen o determinan un fenómeno específico; tales afirmaciones como se sabe, constituyen una conjetura, una especulación, se trata de una afirmación intuida que requiere ser comprobada. De esta forma las hipótesis pueden ser comprendidas

Pero no cualquier afirmación o juicio puede ser considerada una hipótesis; si no, cualquier ocurrencia que se tenga con respecto a un problema lo sería; por otra parte la caracterización de “intuición” que se atribuye a la hipótesis no consiste en obtener una idea salida de la nada. No, la intuición en este caso surge de los conocimientos previos del investigador que la postula, sea de su práctica profesional o de su inmersión en las teorías acerca del fenómeno en estudio.

5. La identificación de variables: la correcta formulación de la hipótesis contiene uno o varios elementos que se llaman variables, estas, pueden ser comprendidas como elementos teóricos conceptualizados en el interior de una propuesta o afirmación con pretensiones de verdad; dichos elementos son de diferente naturaleza e influencia en la forma como se puede producir un fenómeno, suceso, evento o

acción, es decir, varían, pero en cualquier caso forman parte del fenómeno en su conjunto y le determinan o influyen. Las variables pueden ser de dos tipos: variable independiente y variable dependiente;

Por ejemplo:

Como influye la música clásica en la presión arterial de los pacientes.

**Variable dependiente:** "la presión arterial de los pacientes" (cambio sufrido por la variable independiente)

**Variable independiente:** "la música clásica" (que es la que manipula la variable dependiente)

Pero sólo es en la investigación experimental o en las hipótesis cuantitativas o causales en donde se encuentran ambos tipos.

#### **FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Hernández Sampieri, Fernández Collado, Pilar Baptista. (2010). Fundamentos de metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill

Méndez A. C. E. (1995). Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. México: MGH.

<b>UNIDAD 3</b>	<b>Presentación del Informe de Investigación</b>
<b>PRÁCTICA 13:</b>	<b>La justificación</b>
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO:</b>	<b>Integre la justificación de la investigación, así como el impacto que tendrá en la sociedad, la tecnología, la ecología y la ética</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Analítico-sintético, inductivo-deductivo.</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Información recabada durante la investigación.</b>

### **INSTRUCCIONES:**

1. Redacte la justificación desde diferentes enfoques.
  - **Impacto social:** impactos sobre la seguridad y la calidad de vida de los usuarios finales, desarrollo social, diseño universal (incluyendo requisitos para la integración de discapacitados), sobre las relaciones sociales. Impactos sobre la creación y transformación de empleo (efectos de la deslocalización, sustitución de puestos de trabajo, salud y seguridad humana).
  - **Impacto tecnológico:** impacto sobre la estructura del sistema de innovación (capital humano, aportación de poder a los agentes innovadores, usos alternativos de la energía) y sobre la cultura del sistema de innovación (cultura corporativa en innovación, shock tecnológico).
  - **Impacto ético:** Los principios básicos, generalmente aceptados, que sirven de guía para el análisis ético y están declarados en los códigos, leyes, constituciones y políticas, son: el respeto a las personas y a su autonomía; el de beneficencia y no maleficencia y el de justicia.
  - **Impacto económico:** buscar un modelo rentable del proyecto definiendo una estrategia que le permita balancear la rentabilidad con el impacto social. El análisis de los beneficios sociales debe ser minucioso; por ejemplo, se puede buscar resolver un problema ambiental a partir de la reutilización de desechos, sin embargo, el simple proceso podría generar más contaminación que los desechos en sí.

- **Impacto ambiental:** que se refieren al grado en que la tecnología contribuye al eco-diseño del producto y del proceso (eficiencia energética, ahorro de energía de materiales).

#### **FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, L. y Baptista, p (2010). Fundamentos de metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill

Méndez A. C. E. (1995). Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. México: MGH.

<b>UNIDAD 3</b>	<b>Presentación del Informe de Investigación</b>
<b>PRÁCTICA 14:</b>	<b>El marco teórico</b>
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO:</b>	<b>Integrar el marco teórico que sustenta la investigación y que permitirá ubicar las variables su comportamiento y su relación dentro de las teorías existentes.</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Analítico-sintético, inductivo-deductivo.</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Información recabada durante la investigación.</b>

## **INSTRUCCIONES;**

1. Hágase la siguiente pregunta ¿En qué teorías y estudios previos me baso para realizar la investigación? A efectos de responderla, se deben indicar aquí las corrientes o enfoques teóricos (Marco Teórico) y los resultados de investigaciones previas sobre el mismo objeto de estudio (Marco Referencial), que se va a analizar y que le servirán de base para desarrollar la investigación.
2. Revise la bibliografía básica con la cual usted ha definido y planteado el problema de investigación.
3. Seleccione la bibliografía más importante de acuerdo con su asesor e inicie un proceso de lectura que se transfiera a fichas de trabajo (textuales, de resumen o de paráfrasis) que incluyan los aspectos que tienen relación directa con su objeto de investigación, según los autores más relevantes.

### 3.1 Elaboración de la ficha de cita textual:

La idea, frase o párrafo se transcribe tal y como está en el texto, literalmente.

Se entrecomilla, cuando hay algún error de imprenta agregar el término (sic), cuando se introduce algo [ ] y lleva un comentario personal.

### 3.2 Elaboración de una ficha de resumen:

En estas fichas lo esencial se respetan las ideas del autor consulta, pero en las palabras del investigador, se basa en una o varias páginas, en un capítulo, en una ley, un proyecto, una teoría o en un libro completo.

### 3.3 Elaboración de una ficha de análisis personal o paráfrasis:

Aquí se plasman los conocimientos derivados del contenido de fichas textuales, de resumen, así como de las fichas de observación de campo,

manifestados en ideas, puntos, de vista, opiniones y pensamientos propios.

4. Al redactar el marco teórico considere lo siguiente:

- 4.1 Redactar es ordenar las ideas haciendo uso del lenguaje escrito.
- 4.2 Elabore un esquema de trabajo de la información que tomará de la bibliografía seleccionada. Y ordénelo de manera jerárquica.
- 4.3 Escriba naturalmente.
- 4.4 Investigue sobre el tema a fin de que tengan coherencia y evitar desviarse.
- 4.5 Es muy importante el fondo (el orden de las ideas, una idea completa, luego otra, y así sucesivamente) y la forma (orden de las ideas gramaticalmente hablando, sujeto, verbo, complemento) para que tenga un estilo.

5. Cuando ya se tiene suficiente información documental:

5.1 Organice la información mediante un análisis crítico de los planteamientos teóricos presentados en las fuentes de información, debe reflejar el estado de la discusión sobre el tema (enfoques, modelos, teorías).

5.2 Explícite el enfoque o el modelo mediante el cual se desarrollará el estudio a realizar.

5.3 Finalmente, redacte el texto del marco teórico. Utilice las normas técnicas de estilo de redacción de documentos de investigación. Cuide el rigor y calidad del documento. Respete la propiedad intelectual, haciendo la cita bibliográfica respectiva.

6. Recomendaciones generales:

- Utilizar el lenguaje especializado a la investigación.
- Buscar el término más adecuado
- Evitar palabrería y ser conciso
- Revisar la ortografía utilizando diccionarios general y especializado
- Evite el gerundio (ando, iendo) y el punto y coma (;)

- Evitar los vicios de dicción y anglicismos (fuistes, haiga, trajieron, onda, rollo, cosa, lo que es, poster, sport, ticket)
- Cuidar las reglas de puntuación
- Utilizar la voz activa (Se ha realizado... en lugar de realizamos...)
- Redactar en forma positiva.

- Por ejemplo:
- NO Las pruebas estandarizadas ya no son muy usadas,
- SI Las pruebas estandarizadas están en desuso
- Redactar en un solo tiempo verbal

### **FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Méndez A. C. E. (1995). Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. México: MGH.

<b>UNIDAD 3</b>	<b>Presentación del Informe de Investigación</b>
<b>PRÁCTICA 15:</b>	<b>Los antecedentes</b>
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO:</b>	<b>Integrar los antecedentes de la investigación para tener un punto de partida y una fuente de información veraz y viable para el nuevo proyecto</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Analítico-sintético, inductivo-deductivo.</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Información recabada durante la investigación.</b>

### **INSTRUCCIONES:**

#### Antecedentes o marco histórico

1. Revise investigaciones previas sobre el tema en estudio, que se hayan realizado en instituciones de educación, ya que serán sus fuentes primarias y aportan datos del estudio. Resultados, validaciones, entre otros.
2. Pueden ser trabajos de grado, postgrado, resultados de investigaciones institucionales, ponencias, congresos, revistas especializadas.
3. Redacte una breve introducción, cite cada antecedente, indique como se relacionan y contribuyen con la investigación en proceso.
4. Al revisar la literatura analice y reflexione si la teoría y la investigación sugiere una respuesta a la pregunta o preguntas de investigación actual. Si provee una orientación a seguir dentro del planteamiento del estudio.
5. Sea explícito si el antecedente es una experiencia útil y coincide con algún aspecto de su investigación, en cuanto al problema, método, diseño de la investigación o en la manera de desarrollar el enfoque (cualitativo, cuantitativo o mixto)
6. La extensión de los antecedentes debe ser de dos a tres cuartillas, la vigencia debe ser hasta de 5 años y se presenta desde los más recientes a los más antiguos.

#### Marco conceptual

7. Ubique el problema y el resultado de sus análisis dentro de un conjunto de conocimientos existentes al identificar sus variables de investigación y definir las.



8. Amplíe la descripción y análisis del problema de estudio planteado mediante la definición de los conceptos extraídos de la revisión bibliográfica.

9. Los elementos teóricos extraídos constituyen la base para la descripción y explicación de las hipótesis. Asimismo permitirán tener la base científica que sustenta su investigación y el problema se vincula con la estructura teórica más amplia.

10. Integre el sistema conceptual del proyecto que deben estar interrelacionados entre sí y con el problema de investigación.

#### **FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Hernández Sampieri, Fernández Collado, Pilar Baptista. (2010). Fundamentos de metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill

Méndez A. C. E. (1995). Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. México: MGH.

<b>UNIDAD 3</b>	<b>Presentación del Informe de Investigación</b>
<b>PRÁCTICA 16:</b>	<b>La metodología</b>
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO:</b>	<b>Describir la metodología: población o universo, muestra, tipo de estudio, descripción del instrumento, procedimiento de recolección, procedimiento de manejo estadístico de la información con que llevó a cabo su proyecto.</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Analítico-sintético, inductivo-deductivo.</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Información recabada durante la investigación.</b>

### **INSTRUCCIONES:**

1. En este apartado describa los aspectos generales de los tipos de investigación que utilizó durante el proyecto: cualitativo y cuantitativo de la investigación, el tipo de investigación, selección de los informantes, selección de los instrumentos de recolección de la información, análisis de los resultados y cronograma.
2. Indique el contexto de la investigación, lugar, sitio, tiempo, casos universo y muestra (tipo, procedencia, edades, género o aquellas características que sean relevantes de las unidades; describa el universo y la muestra y procedimiento de selección de esta).
3. Describa el procedimiento, cada paso en el desarrollo de la investigación (los experimentos, las etapas, las manipulaciones, los materiales y como transcurrió el experimento). Forma de aplicar entrevistas, encuestas, como se contactaron a los participantes, si hubo problemas como se resolvieron.
4. Es decir debe haber una descripción detallada de los procesos de recolección de los datos y que hizo con los datos una vez obtenidos. Describa que datos fueron recabados, cuándo y cómo lo realizó. Los instrumentos de medición utilizados, la confiabilidad, validez y objetividad, así como las definiciones de las variables, eventos, situaciones y categorías.
5. En áreas de las ingenierías, debe incluir un apartado para equipos, utensilios, aparatos, software y otras tecnologías utilizadas, las cuales influyen el estudio.

## **FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Hernández Sampieri, R. Mendoza Torres, C.P. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: Mc Graw Hill.

<b>UNIDAD 3</b>	<b>Presentación del Informe de Investigación</b>
<b>PRÁCTICA 17:</b>	<b>Los resultados</b>
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO:</b>	<b>Integrar los resultados obtenidos y la discusión sobre los mismos de una manera descriptiva y analizada en relación a los objetivos propuestos y el logro del proyecto.</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Analítico-sintético, inductivo-deductivo.</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Información recabada durante la investigación.</b>

### **INSTRUCCIONES:**

1. En este apartado se compendia el tratamiento estadístico que se le dio a los datos. En el orden siguiente a) validez y confiabilidad, b) análisis descriptivos de las variables, c) análisis inferenciales para responder a las preguntas o probar hipótesis (en la misma secuencia en que fueron formuladas las hipótesis y las variables).
2. De acuerdo a la American Psychological Association (2011) recomienda que primero describa de manera breve la idea principal que resume los resultados y posteriormente los reportes a detalle.
3. Se exponen los resultados mediante tablas, graficas, cuadros, dibujos, diagramas, mapas, figuras generadas por los análisis. Son elementos muy importantes para organizar los datos, y que el lector puede leer y vincula las variables mediante el título que identifica a la figura.
4. Puntos para elaborar tablas.
  - 4.1 El título especifica el contenido de la tabla, debe tener un encabezado y subencabezados necesarios.
  - 4.2 Evite mezclar cantidades inmanejables de estadísticas.
  - 4.3 Las tablas deben ser legibles
  - 4.4 Es recomendable que utilice una página para una sola tabla.
  - 4.5 Los formatos de las tablas deben ser coherentes y homogéneos.
  - 4.6 Las categorías de las variables deben distinguirse entre sí.

4.7 Elimine la información para evitar confusiones al lector.

4.8 Especifique si acepta o rechaza la hipótesis de investigación.

4.9 Cuando se trate de figuras u otros elementos gráficos deben seguir una secuencia numérica, Recuerde que estas enriquecen el texto y comunican hechos importantes, fáciles de leer y comprender, que sean congruentes.

4.10 Para análisis cualitativos, se desarrolla una narrativa general, dentro de unidades de análisis, categorías, temas y patrones. Se hacen descripciones detalladas para los participantes y con ejemplos ilustrativos. Tal orden puede ser el orden de acuerdo a como se fueron presentando, anécdotas, experiencias históricas, entre otros.

#### **FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Hernández Sampieri, R. Mendoza Torres, C.P. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: Mc Graw Hill.

<b>UNIDAD 3</b>	<b>Presentación del Informe de Investigación</b>
<b>PRÁCTICA 18:</b>	<b>Las conclusiones</b>
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO:</b>	<b>Elaborar las conclusiones del informe de una manera explícita en las implicaciones teóricas y prácticas del mismo</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Analítico-sintético, inductivo-deductivo.</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Información recabada durante la investigación.</b>

### **INSTRUCCIONES:**

1. En esta parte derive conclusiones y recomendaciones para tras investigaciones, nuevas preguntas o nuevas formas de abordar la investigación, muestras, indique que prosigue y que debe hacerse.
2. Evalúe y sea explícito sobre las implicaciones de la investigación, tanto teórica como práctica.
3. Establezca como se respondieron las preguntas de investigación y si se cumplieron o no los objetivos.
4. Relacione los resultados de los estudios previos al vincularlos con el marco teórico y señale si sus resultados coinciden o no con la literatura consultada.
5. Reconozca y comente las limitaciones del estudio (en el diseño, muestra, funcionamiento del instrumento, algunas deficiencias, con alto sentido de honestidad).
6. Destaque la importancia y significado de todo el estudio y cómo encaja en el conocimiento disponible.
7. Discuta y revise los resultados inesperados.
8. Verifique que en las conclusiones no se repiten los resultados, sino que se resume lo más importante y significativo.

9. Elabore una tabla de congruencia para evaluar las partes del proyecto.

Introducción	Marco teórico	Método	Resultados	Conclusiones, discusión

**FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Hernández Sampieri, R. Mendoza Torres, C.P. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: Mc Graw Hill.

<b>UNIDAD 3</b>	<b>Presentación del Informe de Investigación</b>
<b>PRÁCTICA 19:</b>	<b>Las fuentes de información</b>
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO:</b>	<b>Integrar las fuentes de información de acuerdo a las normas APA, con un máximo de 5 años de antigüedad</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Analítico-sintético, inductivo-deductivo.</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Información recabada durante la investigación.</b>

### **INSTRUCCIONES:**

1. Es importante que haga un uso responsable, ético y legal de la información que se utiliza cuando se elabora un trabajo académico. Al incluir las referencias bibliográficas se identifican las ideas e información que han sido tomadas de otros autores. Si además se emplea un estilo de cita normalizado se favorece el reconocimiento de la fuente empleada para que cualquier otra persona pueda localizar esos documentos. Para efectos del Tecnológico Nacional de México se utilizan las normas APA American Psychological Association.

2. La elaboración de un trabajo académico o científico requiere de la inclusión de una bibliografía sistemática y estructurada. En su redacción hay dos elementos fundamentales:

2.1 Las referencias que es el conjunto de datos que permiten identificar un documento o una fuente de información. Indique la publicación de la que se ha extraído la cita y la búsqueda y localización de la obra será más sencilla. Haga constar además del autor y la fecha, la página o páginas o de no existir el párrafo concreto del que se ha obtenido la información:

Ejemplos:

- Menos de 40 palabras: citas dentro de un párrafo encerradas entre comillas "...".
- Más de 40 palabras: nuevo párrafo con margen adicional de 5 espacios y sin comillas.
- Cita textual extraída de una página: **(Zofio, 2010, p. 14)**
- Cita textual extraída de más de una página: **(Zofio, 2010, pp. 140-141)**
- Cita textual sin numeración de página: **(Zofio, 2010, párr. 3)**



2.2 Las citas en el texto: forma de referencia breve entre paréntesis dentro de un párrafo o añadida como nota a pie de página, al final de un capítulo o del documento, según dicte el estilo bibliográfico empleado.

Ejemplos:

- Un autor: **(Torres, 2009)**
- Dos autores: **(Davis y Whalen, 2001)**
- 3, 4 o 5 autores: se citan todos la primera vez: **(Ohman, Flykt y Estevez, 2001)** Las siguientes veces que el mismo trabajo sea citado, primer autor et al. **(Ohman et al., 2001)**
- 6 o más autores: siempre primer autor et al.: **(Carretie et al., 2004)**

3. Las fichas bibliográficas, es la forma abreviada de identificar una publicación, ya sea impresa, electrónica o en la web. Se ordenan en orden alfabético del autor, sea personal, corporativo o por el título.

3.1 Libros impresos.

Un autor:

Apellido, N. (año). Título en cursiva: subtítulo (edición.). Ciudad: Editorial.

Kaltenborn, F. M. (2004). *Fisioterapia manual: extremidades* (2ª. ed.). Madrid: McGraw-Hill Interamericana.

Entre 2 y 7 autores

Apellido, N., Apellido, N., Apellido, N., Apellido, N., Apellido, N. y Apellido, N. (año).  
Título en cursiva: subtítulo (edición). Ciudad: Editorial.

Juárez, O., Escobar, P. (2017). *La educación en México* (8ª. Ed.) México: Trillas

Autores corporativos

Nombre de la institución u organismo. (Año). Título en cursiva: Subtítulo (Edición).  
Ciudad: Editorial.

Secretaría de Economía. México (2016). Reglamento de microempresas. México :  
La Secretaría

### Capítulos o partes de un libro:

Apellido, N. autor capítulo (año). Título capítulo: subtítulo. En N. Apellido coordinador/editor literario del libro (Coord./Ed.), Título libro en cursiva: subtítulo (n.º ed., p. n.º primera página capítulo-n.º última página capítulo). Ciudad: Editorial.

Molero, F. y Cuadrado, I. (2008). Atracción interpersonal: el papel de la semejanza de las características psicológicas en la satisfacción y la duración de las relaciones de pareja. En J. F. Morales, C. Huici, E. Gaviria y A. Gómez (Coords.), Método, teoría e investigación en psicología social (p. 365-375). Madrid: Pearson Educación.

### Artículos de revista:

Apellido, N. (año). Título del artículo: subtítulo del artículo. Título de la revista en cursiva: subtítulo, n.º volumen en cursiva(n.º del número del volumen), n.º primera página del artículo-n.º última página del artículo.

Elosua, P. (2010). Valores subjetivos de las dimensiones de calidad de vida en adultos mayores. Revista española de geriatría y gerontología, 45(2), 61-71.

### Tesis de maestría, doctorado.

Apellido, N. (año). Título en cursiva: subtítulo en cursiva (Tesis doctoral / Trabajo de Fin de Máster / Trabajo de Fin de Grado no publicado). Nombre universidad, Comunidad autónoma o país.

Pujolàs, P. (1997). Intervenció psicopedagògica i assessorament curricular a l'ensenyament secundari obligatori: l'atenció a la diversitat de necessitats educatives dels alumnes dins l'aula ordinària (Tesis doctoral no publicada). Universidad de Girona, Cataluña

### Normas

Autor. (Año). Título en cursiva: subtítulo (Edición.). Ciudad: Editorial.

Asociación Española de Normalización y Certificación. (2011). UNE-EN ISO 14006: sistemas de gestión ambiental. Directrices para la incorporación del ecodiseño. Madrid: AENOR.

### Paginas Web

Autor. (Año última actualización). Título en cursiva. Recuperado de dirección URL  
Con autor personal o corporativo

El cacao y los derechos de los pueblos indígenas. (s.f.). Recuperado 10 julio 2014, de <http://chocoprisma.com/el-cacao-y-los-indigenas.html>

### Libros electrónicos:

Apellido, N. (año). *Título en cursiva: subtítulo*. Doi:

Schiraldi, G. R. (2001). *The post-traumatic stress disorder sourcebook: a guide to healing, recovery, and growth*. Doi:10.1036/10071393722

El número DOI es una dirección de Internet que identifica un artículo o libro electrónico, lo recupera siempre y no depende de cambios en el servidor. Para buscarlo en Internet hay que entrar el número precedido de: <http://dx.doi.org/>

### Artículos de revista electrónica:

Apellido, N., y Apellido, N. (año revista). *Título artículo: subtítulo*. *Título revista en cursiva: subtítulo*, n.º volumen en cursiva(n.º del número), n.º primera página artículo-n.º última página artículo. Doi:

Larrauri, A., Savulescu, C., Jiménez-Jorge, S., Pérez-Breña, P., Pozo, F., Casas, I. De Mateo, S. (2011). *Influenza pandemic (H1N1) 2009 activity during summer 2009. Effectiveness of the 2008-9 trivalent vaccine against pandemic influenza in Spain*. *Gaceta Sanitaria*, 25(1), 23-28. doi:10.1016/j.gaceta.2010.06.010

### Mensajes de redes sociales: Twitter, Facebook, Google+

Apellido, N. [nombre del autor utilizado en la red social]. (año, mes y día del mensaje). Texto del mensaje [Nombre del mensaje en la red social]. Recuperado de + dirección URL

### Tuit

Serra, J. [jserramacia]. (2013, noviembre 24). #El Barça recorda Miquel Martí i Pol deu anys després de la seva mort | FC Barcelona <http://www.fcbarcelona.cat/club/detall/noticia/el-barca-recorda-miquel-marti-i-pol-deu-anys-despresde-la-seva-mort> [Tuit]. Recuperado de <https://twitter.com/jserramacia/status/404543250444193792>

### Vídeos (Youtube)

Apellido, N. (año, mes día). *Título del vídeo en cursiva* [Vídeo]. Recuperado de + dirección URL

Alvarado, J. C. (2007, octubre 2). *Ejercicios de coordinación futbol* [Vídeo]. Recuperado de <http://www.youtube.com/watch?v=ITEbBVZhaww>

## **MENDELEY: GESTOR BIBLIOGRÁFICO**

Actualmente existen varios gestores de bibliografía (Mendeley, Zotero, Endnote...) que permiten generar de forma automática la bibliografía en varios formatos bibliográficos. En caso de que utilices alguno, recuerda que debes revisar las citas y la bibliografía final para evitar posibles errores.

#### **FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Universidad de Vic- Universidad Central de Cataluña. Biblioteca (2016) *Guía para elaborar citas bibliográficas en formato APA*. Recuperado 28 de junio del 2019. [https://www.uvic.cat/sites/default/files/altres\\_a2016\\_guia\\_elaborar\\_citas.pdf](https://www.uvic.cat/sites/default/files/altres_a2016_guia_elaborar_citas.pdf)

<b>UNIDAD 3</b>	<b>Presentación del Informe de Investigación</b>
<b>PRÁCTICA 20:</b>	<b>Los anexos</b>
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO:</b>	<b>Agregar los anexos del proyecto que permitan aportar información que clarifique los resultados del proyecto.</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Analítico-sintético, inductivo-deductivo.</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Información recabada durante la investigación.</b>

### **INSTRUCCIONES:**

1. Finalmente agregue los anexos de su proyecto, colóquelo antes de la bibliografía. No son obligatorios, solo se agregan cuando se cree que puedan aportar algo más profundo en el estudio

2. Son documentos que se valen por sí mismos y ofrecen información adicional que contiene el documento principal.

3. Inclúyalo en un apartado del documento principal debido a su naturaleza o debido a su longitud.

4. Recuerde que deben enriquecer el documento principal. Gracias a ellos, se puede tener una mejor perspectiva sobre el tema original de manera que se pueda entender de una manera más completa. Es un documento se pueden incluir distintos tipos de anexos.

#### 5. Tipos de anexos con ejemplos.

5.1 Fotografías, ilustraciones y documentos: Uno de los tipos más comunes de anexos son las fotografías y las ilustraciones. Generalmente se incluyen fotografías o ilustraciones que puedan aportar algo extra a la investigación. La fotografía puede tener un papel importante en una investigación. Pueden ayudar en el área de observación. También sirven para grabar comportamientos en contextos situacionales, permitiendo la reflexión, la codificación y el uso del comportamiento o situación para la ilustración.

Además, al análisis de comportamiento, los métodos visuales también pueden ser utilizados para el propósito de análisis del ambiente. Las fotografías pueden revelar nuevas ideas del lado interpretativo de la ecuación. La información visual puede ser cualitativa, logrando una perspectiva naturalista y descriptiva que otorga una data rica. Adicionalmente puede ser utilizada para medir circunstancias o eventos cuantitativos.

## 5.2 Glosario

Un glosario es una lista alfabética de términos que se refieren a un área de conocimiento en particular con las definiciones de esos términos. Tradicionalmente, el glosario aparece como un anexo al final de un libro e incluye términos dentro del documento que se acaban de introducir, no son comunes, o son muy especializados.

La mayoría de los glosarios están comúnmente asociados con libros de no ficción, pero en muchos casos pueden incluirse en documentos que tienen muchos términos no familiares para el público en general.

En un sentido general, un glosario debe contener explicaciones de conceptos relevantes a cierto campo, estudio o acción. Se debe incluir un glosario si se tiene numerosos lectores con múltiples niveles de conocimiento; aunque algunos lectores entenderán la terminología, otros no lo harán.

También se necesitará un glosario si el documento incluye muchas palabras extranjeras o términos y frases técnicas que puedan ser mayormente desconocidas. Se deben definir todos los términos que tienen un significado especial en el texto, al mismo tiempo que se colocan en orden alfabético.

Que son los anexos en una investigación (2011). Recuperado 28 de junio del 2018. De [tesisdeinvestig.blogspot.com](http://tesisdeinvestig.blogspot.com).

<b>UNIDAD 3</b>	<b>Presentación del Informe de Investigación</b>
<b>PRÁCTICA 21:</b>	<b>Presentación oral del producto de investigación en plenaria</b>
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO:</b>	<b>Presentar ante sínodo o plenaria y utilizando medios electrónicos de presentación, el informe final del proyecto</b>
<b>MÉTODOS:</b>	<b>Analítico-sintético, inductivo-deductivo.</b>
<b>INSTRUMENTOS:</b>	<b>Información recabada durante la investigación.</b>

### **INSTRUCCIONES:**

1. Elabore la secuencia adecuada de los componentes del protocolo. La presentación en Power Point, Prezi, WPS Presentation, Google docs, etc. Debe contar con todos y cada uno de los elementos que dan estructura al protocolo.
2. Demuestre la capacidad de síntesis y expresión de ideas en las láminas o diapositivas, que deben de ser sencillas, coherentes y entendibles, la información debe de dar un panorama del proyecto y debe de justificarse con bibliografía. No debe de llevar demasiado texto y éste deberá plantear de manera sencilla el problema del proyecto.
3. Domine la exposición del proyecto, debe mostrar un control y conocimiento de la temática que expone, particularmente en el uso de conceptos, relevancia del trabajo, justificación y aportación al conocimiento científico, la repercusión que tendrá su investigación y los posibles vacíos del conocimiento que cubrirá.
4. Argumente y defienda ante los cuestionamientos, debe mostrar dominio del tema y una argumentación clara y coherente a los cuestionamientos hechos por el comité revisor, debe mostrar apertura a la crítica constructiva y a la disponibilidad de llevar a cabo investigación científica.
5. Adecue su exposición a una problemática real y actual la exposición debe obedecer a una problemática relevante, donde los resultados permitan expandir el conocimiento científico al respecto. Por ello debe de justificar bien la problemática que resolverá su proyecto y los alcances del mismo

## **FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Guía para la exposición del proyecto de investigación (presentación en Power point) elementos que serán evaluados por el comité de selección maestría en ciencias en ecología foresta. <https://www.uv.mx/mcef/files/2013/10/guia-exposicion-ingreso-mcef.pdf>. 25 de enero del 2019.