



**Nombre de alumnos:** Wendy Nallely Castellanos López.

**Nombre del profesor:** Lic. Ingrid Bustamante Díaz.

**Nombre del trabajo:** Cuadro sinóptico.

**Materia:** Investigación Básica.

**Grado:** 3er

**Grupo:** A

Pichucalco, Chiapas a 10 de Julio de 2023.

## METODOS CIENTIFICOS

El método científico es inherente a la ciencia, tanto a la pura como a la aplicada. Sin método científico no puede haber ciencia. Integra una serie de procedimientos lógicos sistemáticos, racionales e intelectuales que permite resolver interrogantes.

Pasos del método científico

- **Observación:** se observan y registran los fenómenos de la realidad.
- **Inducción y preguntas:** despierta preguntas e interrogantes sobre algún hecho o fenómeno.
- **Hipótesis:** debe ser comprobada empíricamente. Tiene que ser capaz de ser aprobada mediante experimentos.
- **Experimentación:** prueba o ensayo en condiciones controladas para investigar la validez de una hipótesis.
- **Demostración:** podrá determinarse si la hipótesis planteada era cierta, falsa o irregular.
- **Tesis:** si la hipótesis es aceptada se elaboran conclusiones para dictar leyes y teorías científicas.

Etapas a seguir del método científico

- Planteamiento del problema.
- Construcción del modelo teórico.
- Deducción de las consecuencias particulares.
- Prueba de la hipótesis.
- Introducción de las conclusiones en la teoría.
- Comunicación de los hallazgos.

## TIPOS DE CONOCIMIENTOS

Conocimiento empírico o vulgar

Se llama empírico por derivar de la experiencia y es común a cualquier ser humano que cohabite una misma circunstancia.

Conocimiento filosófico

Conforme el hombre avanza, busca conocer la naturaleza de las cosas y para entender mejor su entorno, y al mismo.

- Crítico
- Incondicionado
- Metafísico
- Universal
- Cuestionador

Conocimiento científico

Se le llama investigación; su objetivo: explicar cada cosa o hecho que sucede en su alrededor para determinar los principios o leyes que gobiernan su mundo y acciones

## ALCANCE DEL METODO CIENTIFICO

- Una de la circunstancia que hacen profundamente interesante a la ciencia es su capacidad para progresar en una paulatina aproximación a la verdad del universo. Y es precisamente ese modo de avance otro de los temas en litigio entre quienes discurren sobre la ciencia misma.
- Desde la perspectiva de este modelo, el progreso de la ciencia se contempla con optimismo como un continuo de datos y saberes.
- Esta acumulación ininterrumpida de hallazgos e inventos iría enriqueciendo el edificio de la ciencia y haciéndolo gradualmente más suntuoso e incommovible

**PASOS  
METODOLÓGICOS**

Planteamiento de problema

- Reconocimiento del problema
- Descubrimiento del problema
- Función del problema

Construcción del marco teórico

- Selección de los factores pertinentes
- Planteamiento de la hipótesis central
- Operacionalización de los indicadores de las variables

Deducción de consecuencias particulares

- Búsqueda de soportes racionales
- Búsqueda de soportes empíricos

Aplicación de prueba

- Diseño de la prueba
- Aplicación de la prueba
- Recopilación de datos
- Inferencia de conclusiones

Introducción de las conclusiones en la teoría

- Confrontación de las conclusiones con las predicciones
- Reajuste del modelo
- Sugerencia para trabajos posteriores.

## EL PROCESO DE LA INVESTIGACION

Lo importante es que al momento de plantearse un posible tema de investigación, el investigador se formule tres preguntas.

- Que quiero investigar
- Para que lo quiero investigar
- Como lo voy a investigar

La producción de un conocimiento científico a partir de una realidad concreta reclama la articulación de tres áreas fundamentales

- El análisis teórico
- La investigación tecnológica
- Las investigaciones concretas acerca de una realidad concreta

Los métodos y técnicas de investigación permiten descubrir procesos y adquirir nuevos conocimientos sobre ellos.

- Seleccionar un fenómeno u objeto de investigación
- Observarlo y analizarlo, destacando sus características más importantes
- Recabar toda la información que existe sobre el objeto que se investiga considerando sus cambios y transformaciones
- Formular hipótesis a partir de la información recabada y de ser posible su desenvolvimiento futuro
- Establecer los métodos que permiten determinar la validez de las hipótesis
- Proponer nuevos problemas de investigación

## CONCEPTO E IMPORTANCIA

- La palabra proceso, se refiere a una acción continuada que en el caso de la investigación científica, cubre todas las fases, etapas y pasos implicados en la labor propia del investigador encaminada a obtener su objetivo
- Plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación
- El diseño apunta la proyección y descripción de las estrategias metodológicas encaminadas

## ORIGEN DE UNA INVESTIGACION

- Para iniciar una investigación siempre se necesita una idea; todavía no se conoce el sustituto de una buena idea
- Las ideas constituyen el primer acercamiento a la realidad objetiva, a la realidad subjetiva o a la realidad intersubjetiva que habrá de investigarse
- Existe un gran variedad de fuentes que pueden generar ideas de investigación, entre las cuales se encuentran las experiencias individuales
- Después se puede platicar la idea con algunos amigos y precisarla un poco más o modificarla; posteriormente, se busca información al respecto en revistas y periódicos hasta consultar artículos

# TIPOS DE INVESTIGACION

Según su propósito

- **Investigación teórica:** tiene por objetivo la generación de conocimiento, sin importar su aplicación de práctica.
- **Investigación aplicada:** su objetivo es encontrar estrategias que pueden ser empleadas en el abordaje de un problema específico.
- **Investigación aplicada tecnológica:** sirve para generar conocimiento que se puedan poner en práctica en el sector productivo
- **Investigación aplicada científica:** se pueden medir ciertas variables para pronosticar comportamientos que son útiles al sector de bienes y servicios.

Según su nivel de profundización

- **Investigación exploratoria:** su propósito es dar una visión general sobre una realidad o un aspecto de ella de una manera tentativa o aproximativa.
- **Investigación descriptiva:** describe la realidad objeto de estudio de ella, sus partes, sus clases, sus categorías o las relaciones que se puede establecer entre varios objetos.

Según el tipo de datos empleados

- **Investigación cualitativa:** es una forma de investigación con tendencia a la subjetividad ya que no todos los datos pueden ser totalmente controlados.
- **Investigación cuantitativa:** ahonda en los fenómenos a través de la recopilación de datos se vale del uso de herramientas matemáticas, estadísticas e informáticas para medirlos.

Según el grado de manipulación de variables

- **Investigación experimental.** Su propósito es validar o comprobar una hipótesis.
- **Investigación no experimental:** el análisis del fenómeno se basa en la observación dentro de su contexto natural.
- **Investigación casi experimental:** controla solo algunas variables del fenómeno a estudiar, por ello no llega a ser totalmente experimental.

Según el tipo de inferencia:

- **Investigación deductiva:** la realidad se explica a partir de leyes generales que apuntan hacia conclusiones particulares.
- **Investigación inductiva:** se en la recolección de datos específicos para poder crear nuevas teorías.
- **Investigación hipotética-deductiva:** se basa en la observación de la realidad para crear una hipótesis. Luego se aplica una deducción para obtener una conclusión.
- **Investigación longitudinal:** el objetivo es poder observar cambios en las variables analizadas.
- **Investigación transversal:** se aplica para observar los cambios ocurridos en los fenómenos, individuos o grupos durante un momento concreto.
- **Investigación histórica:** busca analizar, interpretar y explicar todos estos aspectos y fenómenos comprendidos en la historia, y no simplemente determinar y relatar los hechos.
- **Los estudios de casos:** son investigaciones centradas en el examen de sucesos, acontecimientos o incidentes de una personas

## PROCESO GENERAL DE INVESTIGACION

- La investigación científica es la actividad que nos permite obtener conocimientos científicos, conocimientos que se procura sean objetivos, sistemáticos, claros, organizados y verificables.
- El científico ordena y sistematiza sus inquietudes, formula sus preguntas y elabora organizadamente los conocimientos que constituyen su punto de partida, revisando y asimilando lo que y se conoce respecto al problema que se ha planteado. Se considera como la fase en que se plantea explícitamente la teoría inicial.
- El investigador debe tratar de fijar su estrategia ante los hechos a estudiar, debe formular un modelo operativo que le permita acercarse a su objeto y conocerlo en lo posible tal cual es. Del mismo modo debe indicarse que, en este segundo momento, es preciso encontrar métodos específicos que permitan confrontar teoría y hechos.
- Luego ya elegidos los métodos generales para nuestro trabajo, se hace necesario abordar las formas y procedimientos concretos que nos permita recolectar y organizar las informaciones que necesitamos. A esta tercera fase la denominamos momento técnico.
- Cuando el investigador ya dispone de los datos que le proporcionan los objetos en estudio, se abre una nueva fase, que tiene por cometido elaborar los nuevos conocimientos que es posible inferir de los datos adquiridos. Se vuelve así de los hechos a la teoría, del objeto al sujeto, cerrando el ciclo del conocimiento, aunque definitivamente, puede la nueva teoría alcanzada solo puede concebirse como un superior punto de arranque para el desenvolvimiento de nuevas investigaciones.

## ETAPAS DEL PROCESO DE LA INVESTIGACION

Identificación y selección del problema

En general, cuestionarse el problema, es plantearse una incógnita, algo que no se conoce y se desearía conocer, algo que mueve la curiosidad del investigador por su interés y novedad.

Revisión bibliográfica

Consiste en la lectura y organización del material previamente escrito referente al problema específico que se investiga, el marco teórico y los métodos idóneos para realizar el estudio.

Hipótesis

Elaborar la hipótesis supone el establecimiento de las predicciones acerca de los resultados del estudio; especificación de las relaciones peradas que van a someter a prueba entre las variables.

Diseño del estudio

Significa la determinación de todos los pasos que se realizara en la investigación, proporcionando la estructura general de cómo se realiza el estudio

Estudio piloto

Es un estudio a pequeña escala, realizando con anterioridad al estudio final, y que básicamente sirve para comprobar la validez y reproducibilidad del método de recogida.

Ejecución del estudio

Se lleva a término la planificación en el diseño contrastado la hipótesis con la realidad, supone la recolección de datos, clasificación, análisis interpretación de resultados.

Hallazgos, conclusiones y recomendaciones

Después de una minuciosa recogida de datos y análisis de los resultados hay que hacer una interpretación objetiva de los principales resultados del estudio.

Los resultados nunca pueden presentarse a interpretación subjetivas

Todo investigador tiene la obligación ética y moral de comunicar sus resultados. Existen dos formas de presentación: en forma de comunicación en congresos, jornadas, etc., y de forma escrita en revistas científicas.

## PLANIFICACION DE LA INVESTIGACION

- Planear o diseñar un trabajo de investigación se entiende el conjunto de tareas cuya meta consiste en pensar sobre la naturaleza y alcance del trabajo y tiene por objeto hacer in planteamiento global de la investigación.
- La planificación de la investigación la ventaja es que aclara las idea del investigador sobre los fines que persigue y ayuda a formulare mentalmente una idea general de la actividad antes de ejecutarla
- Partes de que consta la planificación o diseño de investigación tratando de presentar y analizar en la forma más sencilla los diversos problemas que e presentan en su realización la elección de un tema
- Se debe plantearse algunas preguntas tales como: ¿se cuenta con el suficiente tiempo para desarrollarlo?, ¿posee los recursos necesarios para realizarlo y que recursos son necesarios?, ¿el tema es de interés?, ¿existe información sobre el mismo?, ¿en dónde se puede encontrar la información?, ¿Qué resultados personales y generales traerá el desarrollo de esa investigación? Después será la selección del tema a través de la observación directa de la realidad que se quiere investigar y la consulta bibliográfica del tema propuesto.
- Es necesario establecer las actividades y los recursos necesarios para realizar la investigación. Lo importante es visualizar las etapas claves de la consecución de la información y los pasos necesarios para llegar al objeto propuesto y las dificultades que puedan presentarse, a fin de buscar la solución, antes que obstaculicen el trabajo de investigación.

## ANALISIS DE LA ESTRUCTURA DE LA INVESTIGACION

- El análisis estructural se puede hacer de forma lineal o no lineal dependiendo de la complejidad de la estructura y de la respuesta estructural que se desee analizar.
- La función del investigador consiste principalmente en explicar la ocurrencia de los fenómenos que estudia las relaciones que se dan entre ellos. Le interesa explicar las relaciones causales entre fenómenos.

## EVALUACION DE LA ESTRUCTURA DE LA INVESTIGACION

### Relevancia

- Contribuya al avance del conocimiento del campo de estudio
- Responda a problemáticas específicas del de la educación
- Contribuya en la formación de recursos humanos

### Pertenencia

Grado de relación que guarda la investigación que se propone con las líneas de investigación institucionales

### Congruencia

Grado de relación que guarda la investigación que se propone con las líneas de investigación institucionales.

### Viabilidad

Tiene las posibilidades de desarrollarse en función de sus necesidades de recursos humanos, económicos, materiales y espacio temporales.

### Suficiencia

Este escrito se evalúa revisando si el documento del proyecto de investigación, informa de manera completa acerca de: las intenciones y objetivos de la investigación.