

## GUIA PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTIFICA

- **Proceso:** acción continuada, que cubre todas las fases, etapas y pasos implicados en la labor de investigar para alcanzar un objetivo objeto del estudio
- **Diseño:** plan o estrategia que se desarrolla para obtener información en la investigación. (es sinónimo de planeación)
- **Punto de partida:** selección del tema, planteamiento del problema, objetivos.
- **Selección del tema:** es necesario la experiencia y los conocimientos; hay requisitos subjetivos (por parte del investigador vocación, disponibilidad, interés por el tema) y requisitos objetivos (de interés general, viabilidad, disponibilidad de fuentes).
- **Fuentes:** libros, revistas, periódicos, internet, conferencias, videos, películas, expertos, etc
- **Plantear el problema:** vacío teórico que se debe llenar, que no ha sido explicado por nadie, “algo que se desea conocer”. Es una descripción mediante un tipo de pregunta, que debe ser clara, precisa, pertinente y corta.
- El problema orientara los objetivos, la justificación, el marco, la metodología y demás elementos del proceso.
- **Tipos de problemas:** solubles (con respuesta) e irresolubles (sin respuesta).
- Tipos de problemas: teóricos (validación del conocimiento) y empíricos o prácticos (en base a experiencia y observación).
- **Formular los objetivos:** son enunciados claros y precisos que indican fines, metas y propósitos del investigador.
- Los objetivos deben ser medibles, alcanzables, con verbos en infinitivo;
- Existen objetivos generales (es el fin en su sentido amplio) y específicos (metas parciales).
- **Marco teórico:** es una luz previa, son conceptos, teorías, postulados, definiciones, categorías, proposiciones que apoyen la investigación; se hace una revisión bibliográfica sobre el tema.

- El marco teórico se construye siguiendo cuatro pasos; antecedentes, marco conceptual, marco referencial y otros marcos.
- A) Antecedentes: son teorías implícitas o explícitas previas, relacionados con el tema; para evitar repetir lo que otros ya hicieron.
- B) Marco conceptual: es mas global, corto, preciso; es más que un glosario de temas, son conceptos básicos y sus relaciones entre si.
- C) Marco referencial: son teorías y enfoques, concepciones, escuelas, modelos teóricos, experiencias, ideologías; se extraen de las fuentes bibliográficas y otras todas como documentales, foros, películas, etc.
- D) Otros marcos: pueden ser el marco legal, marco histórico, filosófico, pedagógico, demográfico, epistemológico, literario, didáctico, etc.
- **Diseño de la investigación:** son todos los pasos, fases para realizar una investigación con el método científico, para hallar la solución de un problema y verificar un conocimiento.
- Precisar tipo y enfoque de investigación: como cualitativa, cuantitativa, etnográfico, encuesta, etc
- Fijar la población y muestra: identificar la población que se va a estudiar, que pueden ser personas, animales, objetos, sucesos, fenómenos, etc
- Hay que delimitar la investigación en tiempo y lugar: ejemplo docentes unachi año 2010
- Es posible abordar la totalidad de la población cuando es pequeña; de lo contrario se elige una muestra.
- **Muestra:** porción representativa de una población; que se selecciona para estudiar o medir la totalidad de dicha población.
- La condición de la muestra es que sea “representativa”, es decir que mantenga las propiedades de la población total.
- Muestreo: técnica por medio de la cual se calcula la muestra de una población, para asegurar su confiabilidad. Hay dos el muestreo probabilístico y muestreo no probabilístico.

- **Muestreo probabilístico:** es una selección aleatoria, que se rige por el azar. Debe cumplir que todos los elementos tengan la misma probabilidad de salir y que sea aleatoria.
- A) Muestreo simple por azar: es una selección aleatoria, que se rige por el azar. Debe cumplir que todos los elementos tengan la misma probabilidad de salir.
- B) Muestreo estratificado: cuando la población no es homogénea, se clasifica por estratos y luego al azar se eligen manteniendo las proporciones
- C) Muestreo por conjuntos: se eligen grupos y no individuos. No es recomendable.
- D) Muestreo sistemático: con población demasiado grande; por ejemplo se eligen los impares, 1 de cada 10
- **Muestreo no probabilístico:** se selecciona la muestra por criterios preestablecidos.
- A) muestreo accidental: se seleccionan de manera directa y práctica. (ejm: los disponibles)
- B) muestreo por expertos: los expertos lo eligen por su conocimiento
- C) muestreo por cuotas: se elige la muestra por sexo, religión, raza, profesión, etc
- **Plantear hipótesis:** es un enunciado que implica una suposición, una posibilidad o una probabilidad. Es apenas un juicio por verificar.
- Hipótesis: del griego “lo supuesto” es una respuesta tentativa, que podrá o no ser verificada durante la investigación.
- La hipótesis debe ser clara, ser una respuesta probable, establecer relaciones entre variables, con lenguaje sencillo.
- La hipótesis es obligatoria en investigaciones cuantitativo, experimentales, en ciencias exactas y naturales.
- La hipótesis no es obligatoria en investigaciones descriptivas, cualitativas.
- **Las clases de hipótesis son:** nula, alternativa y de trabajo.
- A) hipótesis nula: es aquella que la información que se obtiene es contraria a la hipótesis de trabajo (es rechazada).

- B) hipótesis alternativas: estas introducen variables independientes que no aparecían al principio.
- C) hipótesis de trabajo: se formulan de manera provisional, como una posible respuesta.
- **Determinar variables:** tienen que ver con las hipótesis, con el problema, con el marco teórico; pueden tomar diferentes valores, por ejemplo, números. Los tipos de variable son: independiente, dependiente y la alterna.
- A) variable independiente: es la variable cuyos cambios de valor se presumen que son causa de variaciones en los valores de otra variable llamada dependiente.
- B) variable dependiente: se presume que sus valores son cambiados por el cambio de una variable independiente.
- C) variable alterna: es cuando se interpone entre la relación de las variables independiente y dependiente y afecta su relación.
- **Indicadores de variables:** son ítems, preguntas, aplicación de instrumentos.
- Recoger los datos: son las herramientas para obtener la información. Las técnicas mas usadas son: observación, entrevista y encuesta.
- A) observación: es un ejercicio del ser humano esencial para su vida.
- B) entrevista: puede ser oral o escrita
- C) encuesta: instrumento para recoger datos.