



Mi Universidad

Cuadro sinóptico

Nombre del Alumno:

Beatriz Adriana Méndez González

Nombre del tema:

Unidad III. Los datos

Parcial:

I

Nombre de la Materia:

Metodología de la investigación

Nombre del profesor:

Yaneth Fabiola Solórzano Penagos

Nombre de la Maestría:

Maestría en educación con formación en competencias profesionales

Cuatrimestre:

II

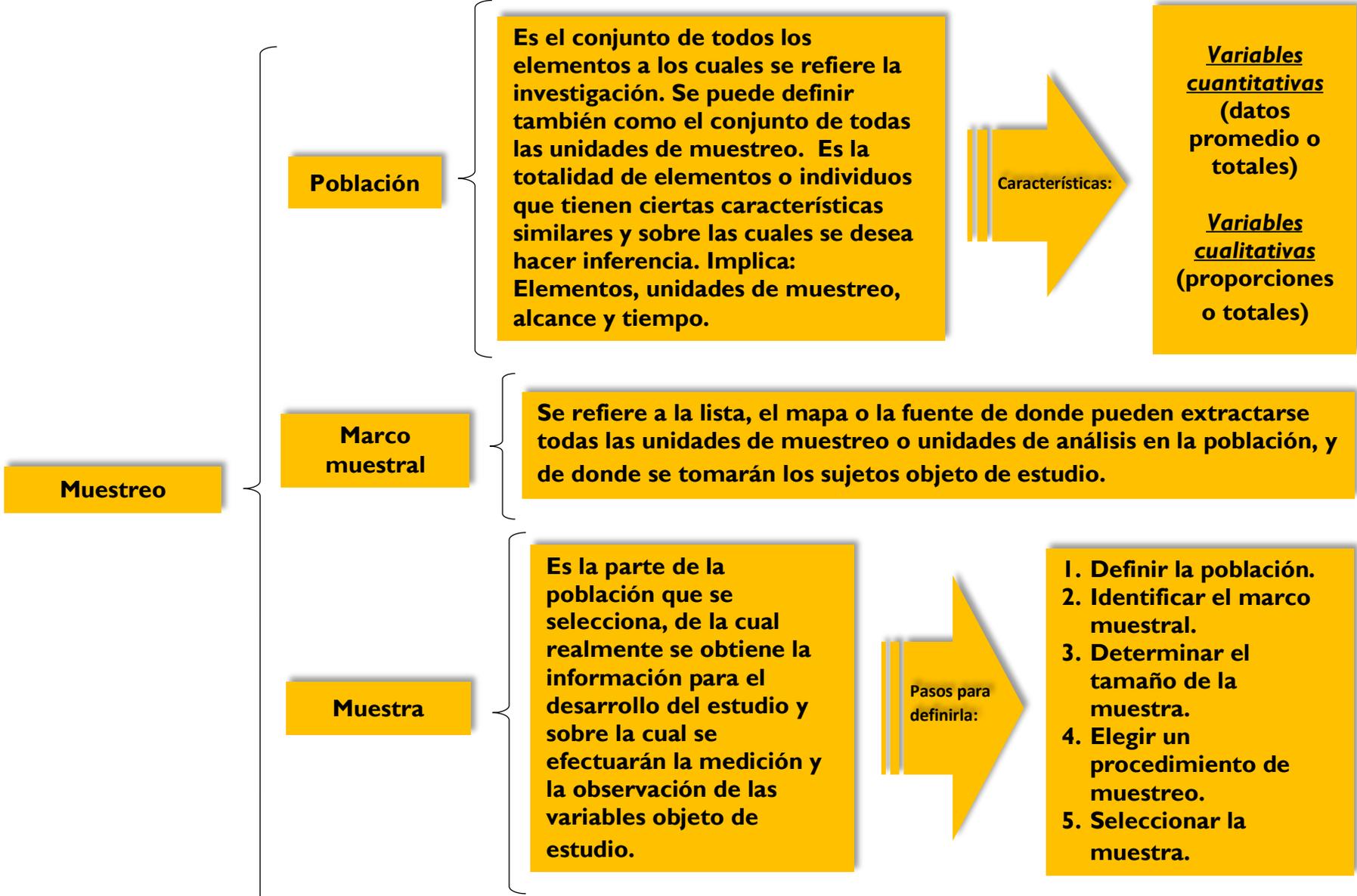
Pichucalco, Chiapas. 07 de abril de 2023

LOS DATOS
(Población o muestra con la cual se desarrollará la investigación de interés)

Definir quiénes y qué características deberán tener los sujetos (personas, organizaciones o situaciones y factores) objeto de estudio.

Definiendo a su vez, las **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE LA INVESTIGACIÓN**, que son:

Los aspectos relacionados con la población y muestra, la recopilación de la información, el procesamiento de ésta, así como al análisis y la discusión de resultados.



Población

Es el conjunto de todos los elementos a los cuales se refiere la investigación. Se puede definir también como el conjunto de todas las unidades de muestreo. Es la totalidad de elementos o individuos que tienen ciertas características similares y sobre las cuales se desea hacer inferencia. Implica: Elementos, unidades de muestreo, alcance y tiempo.

Características:

Variables cuantitativas
(datos promedio o totales)

Variables cualitativas
(proporciones o totales)

Marco muestral

Se refiere a la lista, el mapa o la fuente de donde pueden extractarse todas las unidades de muestreo o unidades de análisis en la población, y de donde se tomarán los sujetos objeto de estudio.

Muestreo

Muestra

Es la parte de la población que se selecciona, de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se efectuarán la medición y la observación de las variables objeto de estudio.

Pasos para definirla:

1. Definir la población.
2. Identificar el marco muestral.
3. Determinar el tamaño de la muestra.
4. Elegir un procedimiento de muestreo.
5. Seleccionar la muestra.

Muestreo

Tamaño de la muestra

Debe estimarse siguiendo los criterios que ofrece la estadística (es necesario conocer algunas técnicas o métodos de muestreo). El método de muestreo utilizado para estimar el tamaño de una muestra depende del tipo de investigación que desea realizarse y, por tanto, de las hipótesis y del diseño de investigación que se hayan definido para desarrollar el estudio.

Métodos de muestreo

Probabilístico

Muestreo aleatorio simple. Da a cada elemento de la población objetivo y a cada posible muestra de un tamaño determinado, la misma probabilidad de ser seleccionado.

Muestreo sistemático. Hace una selección aleatoria del primer elemento para la muestra, y luego se seleccionan los elementos posteriores utilizando intervalos fijos o sistemáticos hasta alcanzar el tamaño de la muestra deseado.

Muestreo estratificado. Muestra cómo se comporta una característica o variable en una población a través de hacer evidente el cambio de dicha variable en subpoblaciones o estratos en los que se ha dividido.

Muestreo por conglomerados. Utilizada cuando hay agrupamientos «naturales» relativamente homogéneos en una población estadística. A menudo se utiliza en la investigación de mercados.

Muestreo de áreas. Se puede especificar como la versión más popular del muestreo por conglomerados. Concretamente, un área específica puede ser dividida en grupos y los datos primarios pueden ser recopilados de cada grupo para representar el punto de vista de toda el área.

Muestreo polietápico. Consiste en tomar muestras por etapas utilizando unidades de muestreo descendentes con el objetivo de hacer el proceso más práctico.

**No
Probabilístico**

Muestreo por conveniencia. El investigador elige a los miembros solo por su proximidad y no considera si realmente estos representan muestra representativa de toda la población o no.

Muestreo con fines especiales. Las muestras se recogen en un proceso que no brinda a todos los individuos de la población iguales oportunidades de ser seleccionados.

Muestreo por cuotas. Los investigadores pueden formar una muestra que involucre a individuos que representan a una población y que se eligen de acuerdo con sus rasgos o cualidades.

Muestreo de juicio. La muestra es seleccionada por un experto, es decir, una persona con experiencia y conocimiento de la población de estudio en grado tal que le permitiría obtener una muestra representativa de la población.

Técnicas e Instrumentos para recopilar información

De ello depende la confiabilidad y validez del estudio.

Esta etapa de recolección de información en investigación se conoce también como trabajo de campo.

Los datos o información que va a recolectarse son el medio a través del cual se prueban las hipótesis, se responden las preguntas de investigación y se logran los objetivos del estudio, originados del problema de investigación. Los datos, entonces, deben ser confiables, es decir, deben ser pertinentes y suficientes, para lo cual es necesario definir las fuentes y técnicas adecuadas para su recolección.

Usualmente se habla de **DOS TIPOS DE FUENTES DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**: las primarias y las secundarias.

Fuentes primarias. Son todas aquellas de las cuales se obtiene información directa, es decir, de donde se origina la información. Es también conocida como información de primera mano o desde el lugar de los hechos. Estas fuentes son las personas, las organizaciones, los acontecimientos, el ambiente natural, etc.

Fuentes secundarias. Son todas aquellas que ofrecen información sobre el tema que se va a investigar, pero que no son la fuente original de los hechos o las situaciones, sino que sólo los referencian. Las principales fuentes secundarias para la obtención de la información son los libros, las revistas, los documentos escritos (en general, todo medio impreso), los documentales, los noticieros y los medios de información.

De acuerdo con el método y el tipo de investigación que se va a realizar, se utilizan unas u otras técnicas.

Según Muñoz Giraldo et al. (2001), *la investigación cuantitativa* utiliza generalmente los siguientes instrumentos y técnicas para la recolección de información:

- ⇒ Encuestas
- ⇒ Entrevistas
- ⇒ Observación sistemática
- ⇒ Escalas de actitudes
- ⇒ Análisis de contenido
- ⇒ Test estandarizados y no estandarizados
- ⇒ Grupos focales y grupos de discusión
- ⇒ Pruebas de rendimiento
- ⇒ Inventarios
- ⇒ Fichas de cotejo
- ⇒ Experimentos
- ⇒ Técnicas proyectivas
- ⇒ Pruebas estadísticas

Según los mencionados autores, *la investigación de tipo cualitativo* utiliza sobre todo los siguientes instrumentos o técnicas, de acuerdo con el problema objeto de la investigación que se va a realizar:

- ⇒ Entrevista estructurada y no estructurada
- ⇒ Observación sistemática y no sistemática
- ⇒ Historias de vida
- ⇒ Autobiografías
- ⇒ Anécdotas
- ⇒ Relatos
- ⇒ Notas de campo
- ⇒ Preguntas etnográficas
- ⇒ Análisis de documentos
- ⇒ Diarios
- ⇒ Cuadernos
- ⇒ Archivos
- ⇒ Cuestionarios
- ⇒ Métodos sociométricos
- ⇒ Survey social
- ⇒ Inventarios y listados de interacciones
- ⇒ Grabaciones en audio y video
- ⇒ Fotografías y diapositivas
- ⇒ Test de rendimiento
- ⇒ Técnicas proyectivas
- ⇒ Grupos focales y grupos de discusión

No todos los instrumentos o las técnicas se aplican a toda investigación; la tendencia es utilizar baterías (aplicación de varios instrumentos que se complementen) a las diferentes investigaciones.

TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La experimentación

Método el cual las variables pueden ser manipuladas en condiciones que permiten la reunión de datos, conociendo los efectos de los estímulos recibidos y creados para su apreciación. En el experimento existe un control directo sobre un factor de los que se va analizar.

Exige seleccionar grupos pareados de sujetos, someterlos a tratamientos distintos, controlar las variables y comprobar si las diferencias observadas son significativas. La finalidad de la investigación experimental es descubrir las relaciones causales, descartando para ello las explicaciones alternas de los resultados.

El *método experimental* suministra los datos más convincentes si se aplican los controles adecuados. En la medida en que el diseño y la ejecución del experimento excluyan otras hipótesis que expliquen los mismos resultados, el gerente de investigación y el de mercadotecnia estarán seguros de la veracidad de las conclusiones.

La experimentación suele presentarse como un tercer tipo de recolección de datos, junto con las encuestas y la observación. En términos estrictos, la experimentación no es en absoluto una forma de recolección de datos, sino más bien una estrategia de investigación.

Es apropiada cada vez que intentamos determinar el efecto o impacto de una cosa en otra. Ejemplos comunes serían el efecto del precio en las ventas. Investigación exclusivamente basada en encuestas u observaciones sin ningún tipo de diseño experimental es de naturaleza estrictamente descriptiva. En contraste, encuestas u observaciones se usan para tomar las medidas necesarias para la investigación que emplea diseño experimental.

Se considera experimentación a la investigación de un fenómeno. Durante dicho estudio se van a ir eliminando o introduciendo todas las variables necesarias que tengan influencia en el. Es considerada una de las etapas del método científico. Algunas de estas situaciones se pueden presentar:

1. El experimento a diferencia de la observación, no siempre es posible realizarlo.
2. Dependen del grado de conocimiento científico del tema investigado.
3. En la actualidad es necesario realizar la experimentación, con un diseño u modelo de experimentación.

Los experimentos pueden realizarse en un laboratorio o en un escenario de campo. La mayoría de los experimentos en las ciencias físicas se llevan a cabo en el ámbito de un laboratorio, mientras que muchos experimentos de marketing son experimentos de campo. La mayor ventaja de realizar experimentos en un laboratorio es la posibilidad de controlar factores causales extraños -temperatura, luz, humedad, etc.- y concentrarse en el efecto de un cambio en A o B.

La observación, como técnica de investigación científica, es un proceso riguroso que permite conocer, de forma directa, el objeto de estudio para luego describir y analizar situaciones sobre la realidad estudiada.

Los elementos que conforman un proceso de observación y necesitan ser claramente definidos por el observador, en todo proceso de investigación fundamentado en la observación, son los siguientes:

1. El sujeto que investiga.
2. El objeto de estudio.
3. Los medios en los que se da la observación.
4. Los instrumentos que se van a utilizar.
5. El marco teórico del estudio.

La observación

Según los niveles de relación que se den entre el sujeto y el objeto, así como entre éstos con los medios y los instrumentos, se dan diferentes tipos de observación entre los cuales cabe señalar los siguientes:

Observación natural. Es aquella en la que el observador es un mero espectador de la situación observada; por tanto, no hay intervención alguna de éste en el curso de los acontecimientos observados.

Observación estructurada. Es la observación en la que el observador tiene un amplio control sobre la situación objeto de estudio; el investigador puede preparar los aspectos principales de la situación de tal forma que reduzca las interferencias ocasionadas por factores externos al estudio y que se logren los fines de la investigación.

Observación participante. En este tipo de observación, el observador es parte de la situación que observa. Una de las premisas del investigador que opta por tal técnica de obtención de información es que debe estar el mayor tiempo en la situación que se observa, con el propósito de conocer de forma directa todo aquello que a su juicio puede constituirse en información para el estudio.

Medición de la información

Frecuencia. Hace referencia al número de veces que se da una determinada situación o conducta en el objeto de investigación.

Orden de aparición. Se refiere a la secuencia en que se manifiestan las situaciones o conductas del objeto de estudio.

Latencia. Es el tiempo que transcurre entre la aparición de un estímulo y la manifestación de la reacción ante ese estímulo.

Duración. Es el período que dura la manifestación de una determinada conducta o variable objeto del estudio.

Intensidad. Es la fuerza con la que se manifiesta el fenómeno que está observándose.

Proceso de recolección de información mediante la observación

Fase 1. Recolección de la información. Consiste en comenzar por tener claro el problema, los objetivos y las hipótesis (si las hay) del estudio que se va a realizar. Luego de haber definido que la técnica más adecuada para la recolección de la información es la observación, entonces se elige el tipo de observación que se va a efectuar y las variables por observar, así como los medios y las medidas de las mismas para su registro de información. Después, se elabora un guión de observación y se verifica que éste responda al objetivo de la investigación que va a efectuarse.

Fase 2. Observación. A partir del paso anterior, se observa el objeto de estudio y se hacen los registros de datos según el guión preparado para tal propósito. Recuérdese que es importante revisar periódicamente que la información que está registrándose responda a los objetivos del estudio.

Fase 3. Finalización. En esta fase es necesario revisar que la información registrada responda a los objetivos del estudio y que es suficiente como para concluir el trabajo de campo.

Es una técnica que consiste en recoger información mediante un proceso directo de comunicación entre entrevistador(es) y entrevistado(s), en el cual el entrevistado responde a cuestiones, previamente diseñadas en función de las dimensiones que se pretenden estudiar, planteadas por el entrevistador.

La entrevista

Tipos de entrevista

Entrevista estructurada: A esta entrevista también se le denomina entrevista directiva; se realiza a partir de un esquema o formato de cuestiones previamente elaborado, el cual se plantea en el mismo orden y en los mismos términos a todas las personas entrevistadas.

Entrevista semiestructurada. Es una entrevista con relativo grado de flexibilidad tanto en el formato como en el orden y los términos de realización de la misma para las diferentes personas a quienes está dirigida.

Entrevista no estructurada. Este tipo de entrevistas se caracterizan por su flexibilidad, ya que en ella sólo se determinan previamente los temas que se van a tratar con el entrevistado. Durante la entrevista, el entrevistador puede definir la profundidad del contenido, la cantidad y el orden de las preguntas o cuestiones por tratar con las personas que van a entrevistarse. Tiene tres variantes:

1. Entrevista focalizada.
2. Entrevista clínica.
3. Entrevista no dirigida.

Proceso para realizar una entrevista

Fase 1. Preparación de la entrevista. Se parte del problema de investigación, los objetivos y la hipótesis (si la hay), luego se prepara un guion de entrevista, teniendo en cuenta el tema que se va a tratar, el tipo de entrevista que va a realizarse y las personas que se van a entrevistar. El guion inicial se valida con una prueba piloto o mediante el juicio de expertos, se entra en contacto previo con las personas que se van a entrevistar y se concreta la entrevista. Cuando la entrevista requiere varios entrevistadores, hay que capacitarlos previamente.

Fase 2. Realización de la entrevista. Se comienza por presentarle al entrevistado el objetivo de la entrevista, la forma como se registrará la información (escrita, grabada, filmada, etcétera) y después se procede a desarrollar el guion de la entrevista, según el tipo de entrevista seleccionado.

Fase 3. Finalización de la entrevista o de las conclusiones. Se agradece su participación al entrevistado y se organiza la información para ser procesada posteriormente para su respectivo análisis.

Es un conjunto de preguntas diseñadas para generar los datos necesarios, con el propósito de alcanzar los objetivos del proyecto de investigación. Se trata de un plan formal para recabar información de la unidad de análisis objeto de estudio y centro del problema de investigación. Consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables que van a medirse.

Criterios básicos para el diseño de un cuestionario

Antes de iniciar la elaboración de un cuestionario, es necesario tener claros los objetivos y las hipótesis o preguntas de investigación que impulsan a diseñar el cuestionario. Además, es preciso tener cierta seguridad de que la información podrá conseguirse usando los métodos de que se dispone y requiere el objeto de estudio. Cuando se prepara un instrumento para recabar datos, deben examinarse los siguientes aspectos básicos:

1. La naturaleza de la información que se busca.
2. La naturaleza de la población o muestra de sujetos que aportarán la información.
3. El medio o los medios de aplicación del instrumento.

El cuestionario

Guía para elaborar un cuestionario. 8 aspectos que deben tenerse en cuenta en la elaboración de un cuestionario.

1. Tener claros el problema, los objetivos y la hipótesis o las preguntas de la investigación que va a realizarse, ya que la información por obtener mediante el cuestionario debe responder a tales aspectos, es decir, la razón de ser de la investigación.
2. Conocer las características de la población objeto del estudio. El cuestionario debe tener presentes las características socioculturales de las personas que se van a encuestar.
3. Indagar sobre la existencia de cuestionarios o técnicas de recolección de información sobre un mismo tema de la investigación que va a realizarse. Esto sirve para utilizar un cuestionario ya existente una vez estandarizado o como orientación para preparar uno nuevo.
4. En caso de no existir un cuestionario previo que sirva como base para elaborar el propio, es necesario comenzar por determinar el formato de preguntas y respuestas que conformarán el cuestionario. Esta etapa consiste en determinar el tipo de preguntas que van a emplearse en la encuesta. Básicamente, existen tres tipos de preguntas: abiertas, cerradas y de respuesta a escala. Las preguntas abiertas permiten que las personas entrevistadas indiquen sus reacciones generales ante un determinado aspecto o rasgo, además, propician la obtención de información abundante o pueden sugerir posibilidades que no se incluyen en las preguntas cerradas.

5. Una vez que se ha decidido el tipo o los tipos específicos de preguntas y los formatos de respuesta, la siguiente tarea consiste en redactar las preguntas. Al respecto, deben considerarse los siguientes aspectos:
 - ⇒ Las preguntas deben ser claras y comprensibles para los encuestados.
 - ⇒ Se deben evitar las preguntas tendenciosas.
 - ⇒ Es necesario elaborar preguntas específicas para cada una de las variables que van a medirse, con la finalidad de evitar confusiones.
6. Establecer el flujo y la estructura del cuestionario. Una vez redactadas las preguntas, es importante darles orden. Se recomienda:
 - ✓ Iniciar con preguntas sencillas e interesantes.
 - ✓ Formular primero las preguntas de tipo general.
 - ✓ Incluir las preguntas que se consideren más difíciles en la parte intermedia del cuestionario.
 - ✓ Clasificar las preguntas por temas afines o subtemas, de manera que el encuestado se concentre en un solo tema o aspecto cada vez que se desplace por el cuestionario.
7. Efectuar una evaluación previa del cuestionario. El objetivo primario de la prueba anterior es corroborar que el cuestionario posea los criterios de confiabilidad y de validez. Esto se logra si se somete el cuestionario al juicio de expertos en la elaboración de instrumentos de medición y recolección de datos, así como de especialistas en el tema objeto de estudio, y la realización de una prueba piloto, aplicando el instrumento a una pequeña muestra de la población objeto de la investigación.
8. Elaborar el cuestionario definitivo, teniendo en cuenta las observaciones del jurado y la experiencia de la prueba piloto.

Técnica basada en fichas bibliográficas que tienen como propósito analizar material impreso. Se usa en la elaboración del marco teórico del estudio. Para una investigación de calidad, se sugiere utilizar simultáneamente dos o más técnicas de recolección de información, con el propósito de contrastar y complementar los datos.

La recopilación documental es un instrumento o técnica de investigación general cuya finalidad es obtener datos e información a partir de fuentes documentales con el fin de ser utilizados dentro de los límites de una investigación en concreto.

Documentos

Existe una amplia variedad y diversidad de documentos utilizables para una investigación, tales como:

Documentos escritos. Se trata de documentos de muy variada índole, desde fuentes históricas (escritos, objetos, restos, testimonios directos, entre otros), la prensa (diarios, revistas, semanarios, boletines, entre otros), periódicos y cartas personales, pasando por archivos, informes, estudios, etc. y documentos indirectos.

Documentación indirecta: Son aquellos documentos que, sin referirse directamente a cuestiones sociales, "son susceptibles de proporcionar indicaciones e incluso permitir situar mejor los aspectos secundarios de las cuestiones estudiadas".

Documentos estadísticos o numéricos. Son aquellos documentos que se obtienen a través de censos y estadísticas con los cuales se puede recopilar información referente a la investigación que se esté realizando.

Documentos cartográficos. Este tipo de documentos son mapas de distintos tipos entre ellos están los mapas de división, hidrográficos, de relieve, climatológicos, entre otros.

Documentación oral o fonética. Estos son fuentes de documentación en las que se registran y conservan discursos, conferencias, canciones, reportajes y todo tipo de sonidos.

Documentos objetos. Con esta denominación se designa todo tipo de realizaciones técnicas y artísticas que son utilizadas para estudiar un aspecto de la realidad.

Todo investigador está en la búsqueda de documentación que sustente las bases de su propio proyecto; dedicación y práctica; necesita hacer uso de técnicas de resumen y de fichaje de información, por nombrar algunas de las estrategias que pueden emplearse para lograr con eficacia la realización de un trabajo, ya que una vez recolectada la información y establecidas las necesidades se iniciará la labor de escribir el trabajo.

Bibliografía

1. Solórzano Penagos, Yaneth Fabiola Dra. (2023). **Unidad III. Los datos**. Antología de la materia Metodología de la investigación (pp 68 - 90). Maestría en educación con formación en competencias profesionales. Universidad del Sureste (UDS).