

INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS. PARTE I

**AUTOR: LUIS RAMÍREZ LORÍA
NOVIEMBRE: 2020**



Introducción

Habiendo superado en los módulos 1 Investigación, enfoques y el problema investigativo y 2 Marcos y procedimientos metodológicos relativos a los conocimientos básicos sobre la metodología de investigación, en el tercer módulo del curso Metodologías de Investigación, se va a profundizar en los procesos de operacionalización de los estudios, temas mucho más prácticos y referentes al proceso que se podría llamar de ejecución de la investigación, por tanto, en esta primera parte se profundizará en los instrumentos de investigación, referentes a aspectos fundamentales como el muestreo, técnicas de recolección de datos, encuestas, entrevistas y otros, analizando en detalle una serie de instrumentos útiles para la ejecución del proceso investigativo y con esto incrementar los niveles de éxito y aseguramiento, aplicando herramientas como el muestreo, con su criterio probabilístico o no probabilístico, también la aplicación de técnicas e instrumentos para la recolección de datos e información.

Con base en el enfoque cualitativo se abordarán los instrumentos mediante la observación (con o sin el uso de tecnologías y herramientas), la aplicación de experimentación, la definición de hojas de cotejo, escalas, la aplicación de encuestas, cuestionarios, entrevistas (estructuradas, dirigidas, abiertas, formales e informales).

Por su parte con base en el enfoque cuantitativo si bien existen similitudes, se analizarán otros instrumentos aplicables como lo son la observación (con un acercamiento perceptivo), la entrevista con una estructura dirigida o no dirigida, el cuestionario (para trabajos numerosos y con recolección de datos en el corto tiempo) y el análisis documental y de contenido tratándose en todo momento que llevar una estructura lógica para ordenar los datos obtenidos.

Tabla de contenido

Introducción	1
Contenido	3
Muestreo y sus diversos criterios.....	5
Muestras probabilísticas.....	6
Muestras no probabilísticas.....	7
Técnicas e instrumentos para la recolección de datos e información	8
En el enfoque cuantitativo	8
La observación y el experimento	9
A. La hoja de cotejo	10
B. Las escalas	11
Encuesta y el cuestionario	13
Encuesta	13
Cuestionario	14
Entrevista.....	15
Guiada. Estructurada o dirigida	15
No estructurada, no dirigida	16
En el enfoque cualitativo	17
La observación	17
La entrevista	18
El cuestionario	18
Historias de vida	19
Técnicas grupales.....	19
Análisis documental y de contenido.....	20
Conclusiones y recomendaciones	21
Referencias bibliográficas	22

Contenido

En los módulos 1 y 2 se establecieron los conocimientos básicos sobre la metodología de investigación, abordando de forma esquematizada los siguientes temas:

- Módulo 1. Investigación, enfoques y el problema investigativo
 - Proceso de conocimiento.
 - Conocimiento ordinario y científico. Y el contexto socio histórico.
 - Razonamiento deductivo, inductivo, dialéctico, tipológico, analógico y experimental.
 - Paradigmas y métodos científicos.
 - Fases investigativas: selectiva, heurística, hermenéutica y expositiva.
 - Ideas genéricas (viabilidad subjetiva y objetiva) y el trabajo exploratorio.
 - Estado de la cuestión.
 - Selección y acotación del problema a investigar.
 - Selección y delimitación del tema a investigar.
 - Pregunta central de la investigación.
 - Objetivos de la investigación.
 - Alcances y las limitaciones de la investigación.

- Módulo 2. Marcos y procedimientos metodológicos
 - Marco teórico.
 - Marco hipotético.
 - Hipótesis en la investigación.
 - Operacionalización de las hipótesis.
 - Variables e indicadores.
 - Tipos de escalas y sus usos en las investigaciones.
 - Tipos de investigación.
 - Finalidad (teórica y/o aplicada).
 - Dimensión temporal (trasversal y/o longitudinal).
 - Marco (micro, macro, mega).
 - Naturaleza (cuantitativa y/o cualitativa).

- Carácter (exploratoria, descriptiva, retrospectiva, causal, prospectiva, correlacional, experimental, investigación-acción).
- Sujetos y las fuentes de información (primarias y secundarias).
- La confiabilidad y validez de las fuentes.

A partir de esta información sobre enfoques, marcos y procedimientos, se requieren abordar temas mucho más prácticos y referentes al proceso de ejecución de la investigación, por tanto, en esta primera parte del tercer módulo se profundizará en los instrumentos de investigación, concernientes a aspectos fundamentales como el muestreo, técnicas de recolección de datos, encuestas, entrevistas y el correspondiente análisis.

Es importante identificar, acorde a lo expuesto por Barrantes, que los distintos instrumentos van a tener para el investigador, al menos las siguientes finalidades (Barrantes Echavarría, 2013):

1. Registro

- a. Se aplica cuando se requiere documentar de forma minuciosa o completa un fenómeno que se investiga.
- b. En algunas ocasiones no pueden captarse los fenómenos a través de los sentidos lo cual requiere aparatos o tecnología para su fin.

2. Cuantificación y reducción

- a. La captación de los fenómenos permite (en algunos casos mediante dispositivos) permite su reducción a líneas, signos, conteos, pulsos en una pantalla, entre otros.
- b. Esto permite la cuantificación y reducción de los fenómenos en estudio.

3. Aplicación de estímulos

- a. Permite al investigador aplicar algún tipo de estímulo, por lo general muy preciso (en ocasiones mediante algún equipo o dispositivo), como parte de la acción de su investigación.
- b. Esta finalidad puede resultar onerosa y trae consigo costos adicionales a la investigación, tales como capacitación, entrenamiento, mantenimiento, entre otros.

A continuación, se detallan los instrumentos en estudio, iniciando con lo que nos señala Yorleny sobre el muestreo. (Campos Flores, 2017)

Muestreo y sus diversos criterios

Hernández Sampieri nos brinda la siguiente referencia sobre la importancia de la determinación de la muestra: “Toda investigación debe ser transparente, así como estar sujeta a crítica y réplica, y este ejercicio solamente es posible si el investigador delimita con claridad la población estudiada y hace explícito el proceso de selección de su muestra.” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014)

De igual forma este autor recomienda la completación de al menos los siguientes pasos para una selección adecuada de la muestra con la cual trabajar en la investigación (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014):

1. Definir los casos, es decir, si se va a trabajar con objetos, participantes, seres vivos, procesos, fenómenos, comunidades, sucesos u otros, ya que sobre estos se recolectarán los datos.
2. Definir cómo se va a delimitar la información (y delimitarla).
3. Elegir si la muestra se va a seleccionar a partir de un método probabilístico o no probabilístico.
4. Acorde al proceso de acotación del estudio, definir o precisar cuál debe ser el tamaño de la muestra necesario o requerido.
5. Establecer y aplicar el procedimiento para la selección de la muestra.
6. Obtener la muestra para el estudio.
7. Verificar que la muestra seleccionada sea apropiada con el estudio.

Un punto importante de recalcar es que no toda investigación requiere de muestras, pero estas son necesarias para economizar tiempo y recursos. Con esta base, para la selección de la población para un trabajo investigativo, se puede tener dos tipos de muestras:

Muestras probabilísticas

Es cuando todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser elegidos, en este caso, se establecerá el tamaño de la muestra y la forma de seleccionarla, que por lo usual es una selección aleatoria o mecánica, sea por rifa o utilizando tablas de números al azar, bajo el empleo de fórmulas.

Ejemplo: En una rifa o sorteo de lotería, todos los números en una tómbola tienen la misma probabilidad de salir o de ser elegidos.

Dentro de los métodos para calcular las muestras probabilísticas tenemos:

1. Cálculo del tamaño la muestra.
 - a. Se indica que la muestra debe ser representativa al tipo de estudio, población, nivel de confianza requerido y márgenes de error esperados.
 - b. Lo recomendado por múltiples autores es realizar los cálculos de la muestra acudiendo a herramientas de software como la aplicación STATS®, o sitios web como www.surveymonkey.com (opción “sample size calculator” o questionpro.com (opción calculadora de muestra), lo cual permite de forma concreta obtener cuál es el tamaño de la muestra óptimo previo al abordaje del estudio.

2. Muestra probabilística estratificada.
 - a. Se realiza al separar de la población ciertos nichos, segmentos o grupos, para corresponder con el fenómeno o hipótesis investigada.
 - b. Un ejemplo básico es cuando se requiere analizar a grupos minoritarios, lo cual obliga a estratificar la población para obtener una muestra acorde a los requerimientos del estudio.

3. Muestreo probabilístico por racimos.
 - a. En este caso se requiere que el muestreo encapsule la población en clústeres para reducir costos, tiempos y energía requeridos para el análisis o estudio del fenómeno planteado.
 - b. El encapsulamiento se da en lugares físicos o geográficos que se denominan racimos.
 - c. Ejemplo:
 - i. Si se busca una muestra de adolescentes el posible racimo es la

preparatoria o colegio.

- ii. Para muestras de obreros, las industrias, fábricas o maquilas.
- iii. Para compradores los centros comerciales, entre otros.

Muestras no probabilísticas

HERNANDEZ SAMPIERI NOS DICE QUE “ELEGIR ENTRE UNA MUESTRA PROBABILÍSTICA O UNA NO PROBABILÍSTICA DEPENDE DEL PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO, DEL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Y DE LA CONTRIBUCIÓN QUE SE PIENSA HACER CON ELLA.” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014)

Estas no dependen de la selección por probabilidad, sino que se dan cuando la selección obedece a causas o intereses del investigador acorde al tipo de investigación en curso, por lo cual también se les llama muestras dirigidas. Así mismo al no ser probabilísticas no puede calcularse el error estándar ni el nivel de confianza basado en fórmulas estadísticas, por tanto, no pueden utilizarse para generalizar los resultados, pero son muy enriquecedores cuando se trabaja

con casos específicos de personas, situaciones, contextos y objetos en estudio.

En este caso, se propone un procedimiento de selección informal y que podría ser arbitrario, o bien algo puntual (por ejemplo, si requiero establecer un panel de expertos para un estudio técnico particular).

También se podría proceder a través de la formación de grupos con voluntarios, bajo criterio del especialista, dado los objetivos del estudio, por tanto, se dice que depende de la toma de decisiones del investigador.

Por último, en lo referente a muestreos, se debe aclarar que un estudio en particular puede requerir de la realización de los dos tipos de muestreo de forma simultánea, lo cual permite al investigador tener mayor versatilidad en su ponencia.

Por otra parte, continuando con el tema de instrumentos y técnicas de recolección de los datos, acorde con base en lo establecido por Yorleny, (Campos Flores, 2017), se aborda el siguiente tema referente a la recolección de información.

Técnicas e instrumentos para la recolección de datos e información

EL MOMENTO DE APLICAR LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y RECOLECTAR LOS DATOS REPRESENTA LA OPORTUNIDAD PARA EL INVESTIGADOR DE CONFRONTAR EL TRABAJO CONCEPTUAL Y DE PLANEACIÓN CON LOS HECHOS. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014)

Para recolectar información en una investigación se cuentan con diferentes técnicas e instrumentos como parte de las herramientas fundamentales para apoyar la función del investigador.

Se debe hacer la salvedad de que el empleo de estos dependerá del enfoque seleccionado, según sea cuantitativo o cualitativo.

En este caso, al igual que se analizó para el caso del muestreo, el autor recomienda la completación de los siguientes pasos para los procesos de investigación cuantitativa (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014):

1. Determinar y/o definir la mejor forma de recolectar los datos, siempre acorde con el planteamiento (hipótesis, pregunta, objetivos) del problema o fenómeno y las etapas previamente establecidas.
2. Establecer los instrumentos por aplicar, métodos de recolección de datos/información y elaborar lo que se requiere.
3. Aplicar los instrumentos, métodos, estudio.
4. Recopilar u obtener los datos.
5. Recopilar, catalogar, agrupar o codificar los datos.
6. Archivar los datos y/o preparar estos para su proceso de análisis

En el enfoque cuantitativo

Dentro de las técnicas a las cuales un investigador puede acudir para recolectar información de sus experimentos y estudios, tenemos la observación y el experimento como dos fundamentales, de las cuáles pueden aplicarse diferentes variantes según el estudio en proceso o las necesidades del investigador durante la etapa de recolección de datos, en los próximos párrafos se detallan estos:

La observación y el experimento

En el enfoque cuantitativo, señala Yorleny, (Campos Flores, 2017), la observación no se da simplemente con las capacidades visuales del ser humano, sino que se requerirá de otros instrumentos electrónicos para agudizarla, tal como los microscopios, los cuales permitan registrar los fenómenos con una gran precisión, lo cual amplía el contexto de observación basado en la vista simple, incluyéndose una perspectiva o instrumentación sistémica. Por ejemplo:

- En el caso del estudio del cerebro, se requerirán dispositivos tecnológicos como el electroencefalógrafo, para evidenciar lo que está sucediendo en el interior del cerebro, ya que mide las ondas cerebrales a partir de estímulos emocionales.

En razón de lo anterior, se requiere una observación cuidadosa. Para que esta sea así, se deben seguir ciertos aspectos como los siguientes:

- A. El modo en que se lleva a cabo debe ser sistemático, es decir, se debe detallar qué se observa, cómo se hace y cuándo se observa.
- B. La participación del observador se puede dar de diferentes tipos: natural, cuando es un mero espectador de fenómeno sin intervenir en los hechos; estructurada, cuando el observador interviene para buscar clarificar datos; y el experimento de campo, en el que se da aún una mayor estructuración. Adicional a estos tipos, se tiene la observación participante, donde el observador es parte de la situación observada.

Por su parte Barrantes, (Barrantes Echavarría, 2013), nos señala la recomendación de varios especialistas para abordar una observación de forma adecuada:

1. “Nunca observar algo sino se tiene, previamente, una pregunta por responder.
2. Una vez formulada la pregunta, elija el nivel o niveles de análisis adecuados para buscar la respuesta.
3. Dedique un tiempo previo a hacer observación asistemática durante la cual recoja la información de forma descriptiva. Así, podrá tener la posibilidad de establecer las categorías, para la descripción del problema.
4. Procure utilizar categorías dentro de un mismo nivel de molaridad-molecularidad, que sean homogéneas y con suficiente nivel de detalle.
5. El código debe ser compuesto por categorías exhaustivas y excluyentes entre sí.
6. Después de hacer la observación asistemática y haya llegado a una propuesta de códigos, debe iniciar un proceso de depuración, mediante la contrastación empírica, antes de considerar que se ajusta a sus intereses como investigador”. (Barrantes Echavarría, 2013)

Según Barrantes, hay cinco medidas que se pueden registrar cuando se observa (Barrantes Echavarría, 2013):

- **Ocurrencia**
 - Aparece el fenómeno o no en el período de observación.
 - Se registra el fenómeno durante la observación.
- **Frecuencia**
 - Número de veces que aparece un mismo fenómeno.
 - Periodicidad, repetición del fenómeno.
- **Latencia**
 - Período que ocurre entre la aparición de un estímulo y la reacción ante dicho estímulo.
- **Duración**
 - Tiempo en el que se manifiesta el fenómeno.
 - Lapso, espacio de tiempo o plazo.
- **Intensidad**
 - Es la fuerza con que el fenómeno aparece.
 - Puede entenderse como la firmeza, tenacidad o persistencia.

En relación con lo anterior, nos señala Yorleny, (Campos Flores, 2017), esta observación es aplicable a la experimentación de las ciencias básicas, tipo de investigación a la que responde el enfoque cuantitativo, ya que se puede dirigir sistemáticamente las condiciones de observación de los fenómenos. Como se verá más adelante, el tipo de observación en el enfoque cualitativo variará, tal y como sucede en las investigaciones de las ciencias sociales.

Ahora bien, existen instrumentos determinados para el registro de la observación científica como lo son la hoja de cotejo, las escalas y las encuestas, los cuales se describen a continuación:

A. La hoja de cotejo

Es una matriz de doble entrada donde aparecen en una columna los aspectos a observar (conceptos o aspectos) y en otra columna la escala de calificación (la cual otorgo al recolectar la información).

Tal como se muestra en la siguiente tabla:

Aspectos observados	CALIFICACIÓN				
	EXC	MB	B	R	M
Movimiento de los dedos					
Movimiento de los ojos					

Fuente: (Campos Flores, 2017)

La elaboración de las hojas de cotejo requiere que el investigador tenga muy claro el objetivo de la observación por realizar, los indicadores que requiere registrar y por último la escala o tipo de calificación que se es útil otorgar a los fenómenos.

Continuando con los instrumentos, tenemos las escalas.

B. Las escalas

Son formas en que se miden las actitudes, en los sentidos de positivo o negativo. Se dice que las actitudes tienen dos propiedades, la dirección que orienta esta hacia lo positivo o negativo y la intensidad que puede medirse como alta o como baja, con este conjunto es posible definir una serie de escalas. A continuación, se muestran ejemplos de las escalas más utilizadas o más famosas que se han empleado en investigación:

Likert

- Propuesta por Rensis Likert en los años treinta, en la que contiene ítems en manera de afirmaciones, ante las cuales el sujeto debe responder.
- Entre las afirmaciones están: muy de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo, muy en desacuerdo. A cada una de estas afirmaciones se le asigna un valor numérico.
 - Muy de acuerdo (1)
 - De acuerdo (2)
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3)
 - En desacuerdo (4)
 - Muy en desacuerdo (5)

- Se denomina este instrumento como una escala de medición ordinal, sin embargo, en muchas ocasiones se utiliza como intervalos.
- Miden la actitud de un único concepto y se establece que cada ítem tiene un mismo peso.

Escala diferencial semántico

- Creada por Osgood, Suci y Tannenbaum en 1957, para explorar las diferentes dimensiones de un significado.
- Incorpora una serie de adjetivos extremos para la calificación de la actitud u objetivo-actitud, e incluye la relación con el sujeto.
- En los extremos se incluyen los adjetivos respectivos y se incluyen siete opciones de calificación de la actitud
 - Por ejemplo:
 - Bueno, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, malo.
- Se incluyen escalas de valoración tales como 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, o bien 3, 2, 1, 0, -1, -2, -3, para la calificación y análisis subsecuente.
- Es requerido hacer propuestas preliminares y analizar la construcción y utilidad de la escala antes de incorporarla a un estudio formal.

Escalograma de Guttman

- Fue creada por el profesor Louis Guttman en 1950. En esta escala se emplean afirmaciones similares a las de Likert, pero se puede elegir entre dos de las afirmaciones, ya sea, sí-no o de acuerdo-en desacuerdo.
- Acorde con Barrantes, (Barrantes Echavarría, 2013), para construir el escalograma de Guttman es necesario desarrollar una serie de afirmaciones sobre el objeto o actitud en estudio, estas afirmaciones deben variar en intensidad

- **Ejemplo:**

Sujeto	AFIRMACIONES						Puntuación
	A		B		C		
	sí (1)	no (0)	sí (1)	no (0)	sí (1)	no (0)	
1	X		X		X		3
2		X	X		X		2
3		X		X	X		1

Tomado de: <http://www.slideshare.net/JoanFernandoChipia/escala-de-guttman-y-diseos-experimentales-de-salomn-y-factorial-4022394>

Encuesta y el cuestionario

La Real Academia Española define como encuesta a “Conjunto de preguntas tipificadas dirigidas a una muestra representativa de grupos sociales, para averiguar estados de opinión o conocer otras cuestiones que les afectan.” (Real Academia Española, 2020)

Encuesta

Las encuestas se dividen en dos tipos, las de forma escrita que se denominan como cuestionario y las que se aplican de forma oral que se denominan entrevistas.

Así, Barrantes, (Barrantes Echavarría, 2013), define las siguientes reglas y pasos:

1. Reglas comunes:
 - a. Debe ser un proceso sistemático.
 - b. Requiere un esfuerzo importante para seleccionar adecuadamente los sujetos, cuestionamientos, preguntas, tipo de encuesta, y para la organización de respuestas.
2. Pasos:
 - a. Definir la población y la unidad muestral.
 - b. Selección la muestra (y su tamaño).
 - c. Preparar los instrumentos y materiales para realizar la encuesta.
 - d. Organizar el trabajo de campo, en algunos casos requiere contratación de personal.

- e. Definir, según el tipo de análisis, el tratamiento estadístico de la información o datos.
- f. Acorde al ítem anterior, definir el proceso de discusión y análisis de resultados.

Cuestionario

LAS PREGUNTAS CERRADAS SON MÁS FÁCILES DE CODIFICAR Y SE REQUIERE MENOR ESFUERZO PARA RESPONDERLAS, PERO SON MÁS DIFÍCILES DE CONFECCIONAR POR EL INVESTIGADOR. (Campos Flores, 2017)

Acorde con Yorleny, (Campos Flores, 2017), este instrumento está conformado por una serie de preguntas escritas, las cuales deben ser resueltas por las personas, sin intervención del entrevistador. Dentro de sus cualidades, un cuestionario debe tratar de mantener la confiabilidad y validez de la información, motivar al encuestado, mantener una buena redacción y orden.

Puede tener preguntas cerradas que pueden ser: sí o no, u opciones como: de

acuerdo, en desacuerdo, muy de acuerdo, en total desacuerdo.

También pueden tener preguntas abiertas, que permiten que las personas respondan ampliamente y no se limitan las respuestas con opciones cerradas.

Las preguntas abiertas son útiles cuando no se tiene mucha información sobre las potenciales respuestas, pero son más difíciles de tabular los múltiples datos y su aplicación requiere de mayor tiempo.

Las características que debe cumplir una pregunta son:

- Ser claras y comprensibles.
- Deben procurar no incomodar al encuestado.
- No debe inducir al entrevistado hacia alguna respuesta.
- No llevar una carga emocional fuerte.
- No deben formularse en negativo.
- Evitar preguntas con varias respuestas.
- Evitar preguntas con dos o más temas.
- Adaptadas al tipo o características del encuestado.
- Evitar preguntas muy difíciles de responder o muy directas.
- Mantener un orden lógico para facilitar la respuesta.

En cuanto a su composición, un cuestionario debe constar de tres partes:

Introducción

- Donde se explica el objetivo del cuestionario.
- Incluye la institución de lo patrocina y el agradecimiento al evaluado.

Instrucciones

- Son dadas para el desarrollo de todo el cuestionario.
- Deben ser claras y precisas para guiar al entrevistado.

El cuerpo

- Son específicamente las preguntas.
- Se recomienda un cuestionario intermedio, no tan corto para que no se pierda información ni tan largo para que se vuelva tedioso al entrevistado.

Por último, se aclara que los cuestionarios pueden ser auto administrados (sin intermediario), por medio de una entrevista personal, por la vía telefónica o vía correo electrónico.

Dentro de sus ventajas es que pueden remitirse a una alta población en un periodo de tiempo muy corto, aunque en contraposición sus desventajas es la posibilidad de muchos formularios sin respuesta, falta de entendimiento de las consultas o bien personas que no sepan leer, escribir o comprender el significado de lo consultado.

Entrevista

Tal y como se ha mencionado hasta este momento, se denota que existen diferentes tipos de instrumentos a los cuales puede acudir el investigador para el proceso de recopilación de información, lo cual se realiza por lo general de forma oral, entre dos personas, uno de ellos tiene el rol de entrevistador y el otro el rol entrevistado. Para este instrumento se reconocen dos tipos básicos de entrevistas:

Guiada. Estructurada o dirigida

- En esta hay preguntas definidas previamente y es el entrevistador quien debe seguir un guion preestablecido.
- Sigue un procedimiento fijo, preparado mediante un cuestionario o guía.
- El material se prepara con antelación.

No estructurada, no dirigida

- Deja a iniciativa del entrevistador al elaborar las preguntas.
- Genera una pregunta inicial y, luego, dependiendo de la interacción con el entrevistado, se van generando otras preguntas.

Dentro de esta técnica es importante la actitud que tome el entrevistador, aunque este debe ser neutro y no influir en las opiniones del entrevistado, pero debe mostrar amabilidad para contar con la participación del entrevistado.

Barrantes, (Barrantes Echavarría, 2013), nos sugiere utilizar las siguientes técnicas al entrevistar:

- El panel:
 - Repetir por intervalos las mismas preguntas o personas, buscando estudiar la evolución de las opiniones.
- Entrevista localizada:
 - Esta se concentra en las actitudes o respuestas emocionales ante situaciones particulares.
- Entrevista repetida:
 - Similar al panel, pero se sacan muestras distintas a lo largo del tiempo.
- Entrevista múltiple:
 - Se entrevista la persona de forma repetida para anotar sus recuerdos o reacciones. Muy utilizada en psicología.
- Ráfaga de preguntas:
 - Se llevan las preguntas tan rápidamente como el entrevistado pueda entender y responder.

Si bien la entrevista es una herramienta útil deben cuidarse sus elementos por las siguientes limitaciones o aspectos sensibles:

- La conducta del entrevistador.
- La introspección del entrevistado.
- La cooperación.
- La reducción (al no poderse registrar ademanes, gestos, y similares).
- El costo.
- La validez de la entrevista (alcance, tiempo, forma).
- La confiabilidad por entrevistas con bajos niveles de estructuración.

Ahora bien, debe mencionarse que la entrevista como tal tiene tres momentos importantes:

El Rapport

- Es la creación del ambiente de confianza; incluye el saludo.
- Busca generar actitudes cordiales y amigables en el proceso.

La Cima

- Es la parte clave donde se obtendrá la información más delicada.
- Se establecen las preguntas más complejas, buscando datos exactos.

El Cierre

- Anuncia la terminación de la entrevista.
- Se cierra con un agradecimiento y en ambiente de cordialidad.

En el enfoque cualitativo

Este enfoque incluye un esfuerzo adicional de observación, concentrándose tanto en el fenómeno investigado como en la reacción del individuo. Acorde con Yorleny, (Campos Flores, 2017), podemos aplicar los siguientes instrumentos.

La observación

Barrantes, (Barrantes Echavarría, 2013), nos sugiere que se debe orientar por un propósito al igual que en el enfoque cuantitativo. Sin embargo, en el enfoque cualitativo, en la observación se da un acercamiento perceptivo.

En el enfoque cualitativo resulta relevante considerar los siguientes aspectos tales como:

- Definir el fenómeno a observar para poder prestarle atención.
- El contexto del fenómeno resulta importante, es decir, las condiciones culturales, sociales, históricas en las que se ubica el fenómeno.
- Selección de la muestra:
 - Fijar los momentos de registro de información.
 - Intervalos breves: horas exactas o intervalos breves cuando se determina un periodo de observación.
 - Intervalos específicos: depende del fenómeno en estudio. Por ejemplo, de 20

minutos o intervalos específicos que se determinan cuando se produce la aparición del fenómeno.

- Sistema de observación: categoriales, descriptivos, narrativos y tecnológicos.

Para este tipo de observación se pueden emplear hojas de cotejo también para decir si ciertas características se dan o no, pero no se puede cuantificar el grado o magnitud de las mismas.

La entrevista

- Al igual que en el método cuantitativo, se puede emplear una estructurada dirigida, o una no dirigida.
- Se recomienda tener un nivel de profundidad mayor y seguir las siguientes recomendaciones:
 - Tener una adecuada selección de los informantes.
 - Aproximarse a los informantes.
 - Formular algunas preguntas de control al inicio de la entrevista
 - Utilizar una guía.
 - Crear un clima cómodo al entrevistado.
 - Determinar cómo y cuándo sondear, explorar y/o escudriñar
 - Establecer controles cruzados para evitar exageraciones o distorsiones en el proceso.
 - Mantener una buena relación con los informantes.
 - Si existe factibilidad mantener entrevistas grabadas.
 - Generar un diario del entrevistador con los aspectos claves y recomendaciones.

El cuestionario

- Aunque es preferido en el enfoque cuantitativo, también se puede emplear en los estudios cualitativos cuando se trabaja con grupos numerosos y se requiere recolectar información en corto tiempo. Las preguntas deben ser sencillas para evitar dificultades de interpretación.

Otras técnicas que pueden utilizarse en el enfoque cualitativo son las siguientes:

Historias de vida

En este caso se registran los acontecimientos, experiencias y la historia de vida de una persona, la técnica por tanto consiste en realizar un análisis de los relatos, su compaginación y el conocimiento íntimo de las notas y demás información, definiciones y perspectivas de los protagonistas.

Técnicas grupales

Se trata de un conjunto de procedimientos que se aplican a un grupo de trabajo, buscando que el proceso investigativo sea funcional, productivo y se enfoque en alcanzar una meta en particular. Entre estas técnicas están:

- Las actividades recreativas.
- Asambleas.
- Conferencias.
- Congresos.
- Técnicas demostrativas.
- Discusión en grupos pequeños.
- Dramatizaciones.
- Técnica expositiva.
- Grupos de confrontación.
- Grupos de encuentro.
- Grupos maratón.
- Grupo T.
- Grupos de sensibilización.
- Jornadas.
- Mesas redondas.
- Promoción de ideas.
- Psico-comunidad.
- “Role playing” y otras.

Análisis documental y de contenido.

Antes de concluir con esta primera lectura del módulo 1, se retoma el proceso de análisis documental y de contenido, el cual por lo general se asocia al modelo cuantitativo, y del cual los autores referenciados nos recomiendan que para el análisis de la información obtenida se debe tomar en cuenta:

- Leer cada dato con atención, saber dónde ubicarlo y bajo cuál título se debe poner.
- Se debe hilar la relación entre los datos y buscar un lenguaje uniformado para expresarlos.
- La estadística es un recurso para ingresar datos y brindar un análisis claro.
- Se requieren establecer inferencias válidas y confiables según el contexto, hipótesis y los datos recabados.
- El procesamiento de los datos se puede realizar en forma manual o por medios electrónicos, lo cual dependerá del tamaño de la población estudiada, del número de instrumentos utilizados para la obtención de la información, así como del número de ítems o preguntas.
- Se debe dedicar un capítulo completo de la investigación a la explicación de los resultados obtenidos.

Barrantes recomienda seguir la siguiente estructura para ordenar los datos obtenidos (Barrantes Echavarría, 2013):

OBJETIVO



VARIABLE



CONCLUSIÓN



RECOMENDACIÓN

Fuente: (Campos Flores, 2017)

Lo anterior constituye un tratamiento general de los diversos aspectos a ser considerados al analizar la relación entre los datos, con base en los planteamientos iniciales de la investigación.

Adicionalmente para los análisis de contenido se recomienda:

- Definir con precisión el universo.
- Establecer las unidades para el análisis.
- Establecer las categorías y de ser requerido las subcategorías a utilizar.
- Establecer la codificación, totales por categoría y análisis estadísticos cuando corresponda.

Conclusiones y recomendaciones

Como se ha analizado durante el desarrollo de los temas del módulo 3, primera parte, existen una serie de instrumentos sobre los cuales el investigador puede profundizar y emplear, para proceder con la operacionalizar del estudio del fenómeno, hipótesis, y que son de gran apoyo durante los procesos de recolección de datos y análisis de la información requerida para la comprobación o descarte de la tesis en estudio.

Una acción fundamental es establecer si la investigación de basa en un enfoque cualitativo o cuantitativo, o una mezcla de ambos, para que, de previo, se puedan definir los instrumentos de recolección que mejor se ajusten al escenario o caso de estudio, para esto debe preguntarse, ¿qué aporta más al estudio percibir el fenómeno, registrarlo, interpretarlo?, ¿aporta más la observación o la interpretación?, ¿cuál es el contexto sobre el cuál se produce el fenómeno y si el contexto tiene o no relevancia?, ¿se requiere una sistematización para la recolección de información y su análisis?, ¿requiero ampliar o intervenir en los procesos para facilitar el fenómeno, acotar el estudio, ampliar reacciones, reducir información o revalidar patrones y conductas?.

Todos estos elementos conducen al investigador a una adecuada definición de su proceso y a definir adecuadamente las herramientas que utilizará para sus estudios, de lo cual es imprescindible tener un conocimiento básico de estos artefactos de investigación, su modelo de trabajo y las capacidades que ofrecen. Siendo entonces tan importante el establecimiento de un marco de trabajo, enfoque y metodología, como la instrumentalización requerida para el estudio y análisis del fenómeno. En la segunda parte del módulo se complementan otras técnicas y herramientas.

Referencias bibliográficas

- Barrantes Echavarría, R. (2013). *Investigación: Un Camino Al Conocimiento Enfoque Cuantitativo*. San José, Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia (EUNED).
- Beller Taboada, W. (2018). *Elementos de lógica argumentativa para la escritura académica*. Mexico: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Campos Flores, Y. (2017). *SUWA Universidad San Marcos, Repositorio*. Obtenido de <http://repositorio.usam.ac.cr/xmlui/>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2010). *Metodología de la investigación*. Mexico: McGraw Hill / Interamericana Editores.
- Real Academia Española. (12 de 12 de 2020). *Diccionario de la Lengua Española*. Obtenido de <https://dle.rae.es/conocimiento>



www.usanmarcos.ac.cr

San José, Costa Rica