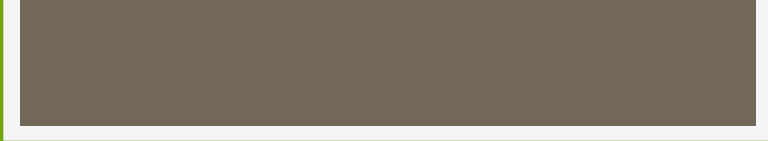




Dra. Mariella Quipas Bellizza
mariellaquipasb@gmail.com

TÉCNICAS DE RECOLECCION DE DATOS E INSTRUMENTOS DE MEDICION



Tema



Planteamiento del problema



Objetivos



Marco teórico



Hipótesis



Diseño metodológico

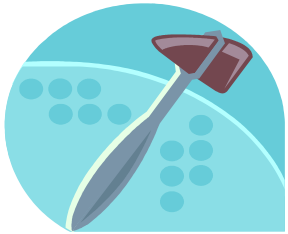


Población y muestra

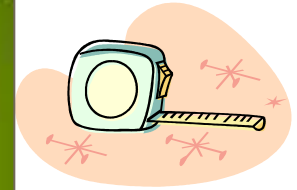


Recolección de la información

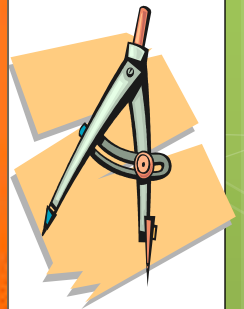
Técnicas e Instrumentos



Medir: Proceso que vincula conceptos abstractos con indicadores empíricos



Instrumento de medición: recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que desea estudiar.



Instrumentos de medición: Requisitos

- ⇒ **Confiabilidad:** grado en que el instrumento produce los mismos resultados al aplicarse repetidas veces al mismo sujeto u objeto.
- ⇒ **Validez:** grado en que un instrumento mide realmente la variable que se quiere estudiar. Ej.: termómetro para medir temperatura y no para medir semanas de gestación.
- ⇒ **Objetividad:** Es el grado en que un instrumento es permeable a la influencia de los sesgos y tendencias de los investigadores que lo administran, califican e interpretan.

Instrumentos de recolección de datos cuantitativos



Questionario

Entrevista



Observación

Recolección de datos

Consiste en obtener información sobre los atributos, cualidades, conceptos (variables) relacionados con los participantes, eventos, sucesos, casos, comunidades, objetos que participan en el proceso de investigación.

Recolección de datos: Pasos

- 1. Identificar la(s) fuente(s): personas, archivos, expedientes, observaciones.**
- 2. Lugar de localización de la(s) fuente(s): generalmente proviene de la muestra.**
- 3. Medio o método de recolección de los datos: observación, encuesta, entrevista, equipos.**
- 4. Medio o método de procesamiento para dar respuesta al problema.**

Plan de recolección de información: Elementos

- 1. Las variables: conceptos o atributos a medir.**
- 2. Las definiciones operacionales: la forma como hemos operacionalizado las variables nos permitirá identificar el método para medirlas.**
- 3. La muestra: número de unidades de análisis a medir.**
- 4. Los recursos disponibles: tiempo, apoyo institucional, económicos, humanos, etc.**

Métodos, técnicas e instrumentos de investigación

Métodos de investigación	Técnicas de recolección y análisis de datos	Instrumento
Método experimental	<ul style="list-style-type: none">• Entrevista• Observación• Cuestionario	<ul style="list-style-type: none">• Esquema de entrevista• Rejilla de observación• Cuestionario
Método de encuesta	<ul style="list-style-type: none">• Entrevista• Observación• Sondeo o censo• Observación	<ul style="list-style-type: none">• Esquema de entrevista• Rejilla de observación• Cuestionario• Registro de observación
Método de análisis de huellas	<ul style="list-style-type: none">• Análisis de contenido• Análisis de registros estadísticos• Análisis histórico	<ul style="list-style-type: none">• Rejilla de análisis• Cuadros y graficas, programas de computación• Rejilla de análisis

Giroux y Tremblay, 2008, p. 100

Método de investigación

Estrategia de investigación científica

Método de la encuesta:

Consiste en medir comportamientos, pensamientos o condiciones objetivas de la existencia de los participantes en una investigación a fin de establecer una o varias relaciones de asociación entre un fenómeno y sus determinantes,

Método experimental:

Consiste en comparar las reacciones de 2 o mas grupos de participantes expuestos a situaciones idénticas salvo por un factor, cuyo papel es evaluable como causa del comportamiento o de los pensamientos.

Método del análisis de huellas:

Consiste en establecer relaciones entre un fenómeno y sus determinaciones mediante el examen de las huellas dejadas por las actividades de los seres humanos

Técnicas de investigación

Procedimiento de recolección de datos que permite la aplicación de un método de investigación

Técnica de la entrevista: Consiste en reunir el punto de vista personal de los participantes acerca de un tema dado por medio de un intercambio verbal personalizado entre ellos y el investigador.

Técnica de la observación: El investigador mide las características (frecuencia, duración, retraso, etc.) de ciertos comportamientos de los participantes, haciéndose testigo inmediato de ellos en un contexto determinado.

Técnica del análisis histórico: Consiste en que el historiador, quien después de establecer la historiografía del material estudiado, hace la crítica externa y la crítica interna de éste.

Técnica del análisis de contenido: Consiste en establecer las características de un corpus.

Técnica del análisis de registros estadísticos: Consiste en estudiar series de estadísticas ya reunidas para extraer de ellas nueva información.

Instrumentos de medición: ¿Para qué?



Construcción del instrumento: procedimientos

- 1. Redefiniciones fundamentales:** claridad de los conceptos o variables de investigación.
- 2. Revisión enfocada de la literatura:** Revisión de temas asociados al estudio e instrumentos (medición o recolección).
- 3. Identificación del dominio de variables a medir e indicadores:** identificar con precisión los componentes, dimensiones o factores que integran la variable.
- 4. Entrenamiento al personal:** de los que aplicaran el instrumento.
- 5. Autorizaciones:** Gestionar autorización para recolección de datos en las organizaciones, líderes, autoridades, entre otros.

Construcción del instrumento: procedimientos

5. Administración del instrumento: es la recolección de información propiamente dicha.

7. Decisiones clave:

- **Elegir un instrumento utilizado y adaptarlo o construir uno nuevo.**
- **Resolver el tipo de instrumento (cuestionario, escala de actitudes, hoja de observación) y formato.**
- **Determinar el contexto de administración**

8. Construcción del instrumento

9. Prueba piloto

10. Versión final

Instrumentos de medición ¿Cómo elegir?

¿Tipo de información?

¿Cualitativa o Cuantitativa o ambas?

Método:

Estrategia concreta e integral para el análisis de un problema coherente con la teoría y objetivos de la investigación.

Tipo de Método: observación, entrevista y la encuesta

Técnica e instrumentos: ¿Qué son?

- El método orienta la técnica.
- Existen distintas técnicas de recolección de información.
- Y no varios métodos, sin ser validados como tales.

Técnica

Conjunto de reglas y procedimientos que permiten que el investigador establezca relación con el objeto o sujeto de la investigación



INSTRUMENTO

Mecanismo usado por el investigador para recolectar y registrar la información; formularios, pruebas, test, escalas de opinión, listas de chequeo.

En investigación cuantitativa, se puede usar varias técnicas; entrevistas y cuestionarios, ayudados por entrevistas grupales, historias de vida y observación etnográfica (cualitativas).

Técnicas e instrumentos de medición: fuentes

Lo ideal es que el investigador internalice el método para que este se transforme en un quehacer natural.

Elección de método, técnicas y instrumentos:

- Definir que se busca,
- Como lo buscamos.
- Fuentes de información:

- 1. Fuentes Primarias:** Se obtiene información por contacto directo con el sujeto de estudio; por medio de observación, cuestionarios, entrevistas, etc.
- 2. Fuentes Secundarias:** Información obtenida desde documentos; historia clínica, ficha académica, estadísticas, Registros de notas, Censo, encuestas nacionales, etc.

Fuentes de información: Observación

Registro sensorial de lo que ocurre en una situación real, clasificado y consignando los datos de acuerdo con algún esquema previsto y de acuerdo al problema que se estudia.

Ventajas:

- Registra datos cualitativos y cuantitativos.
- Se observan características y condiciones de los individuos.
- Utilizada en cualquier tipo de investigación y en cualquier área del saber.
- Un método que no depende de terceros o de registros.

Desventajas:

- Requiere de habilidad y agudeza para "ver" los fenómenos.
- Demanda gran cantidad de tiempo.
- Tiene sesgos; el humano "ve" lo que quiere ver.
- En la interpretación pueden distorsionarse los hechos e ir más allá de lo que "vimos" en realidad.

Reducción de dificultades:

- Definir claramente los objetivos.
- Determinar claramente la unidad de observación.
- Establecer las condiciones y conductas a registrarse.

Observación: Tipos

- 1. La Observación Participante:** Involucramiento total o parcial del investigador con la actividad objeto de investigación.
 - La observación se hace desde el interior del grupo.
 - Pueden intervenir las emociones del investigador.
- 2. La Observación NO Participante:** El investigador no se involucra en la actividad objeto de estudio.
 - Los datos pueden ser más objetivos.
 - Al no integrarse al grupo, los datos pueden no ser exactos.

Los errores de la observación pueden minimizarse por medio de una buena definición operacional de las variables.

Observación: Formas

- 1. Observación Simple, No estructurada, No regulada, No controlada:** El investigador utiliza lineamientos generales para observar y luego escoge lo que estima relevante a los efectos de la investigación propuesta. Fundamentalmente usada para estudios exploratorios.
- 2. Observación Sistemática, estructurada, regulada o controlada:** El investigador dispone de un instrumento estructurado y estandarizado para medir las variables en estudio de una manera uniforme. Se utiliza para probar hipótesis en que se especifica claramente que se estudia. Se usan listas de cotejo, grabadoras, filmadoras, etc.

Observación: Errores relacionados

- Cuando los fenómenos a observar no se dan de la misma manera en todos los sujetos de observación.
- Cuando el observador tiene ideas prejuiciadas.
- Cuando el instrumento no es válido, es inexacto o está mal definido.

Encuesta: ¿Qué es?

Consiste en obtener información de los sujetos en estudio, proporcionados por ellos mismos, sobre opiniones, conocimientos, actitudes o sugerencias,...

Existen dos maneras de obtener información:

- 1. Entrevista:** Las respuestas son formuladas verbalmente y se necesita de la presencia del entrevistador. y
- 2. Cuestionario:** Las respuestas son formuladas por escrito y no se requiere de la presencia del investigador.

Entrevista: ¿Qué es?

Comunicación interpersonal entre el investigador y el sujeto de estudio a fin de obtener respuestas verbales (o escritas) a las interrogantes planteadas sobre el problema.

Ventajas:

- Aplicable a toda persona (muy útil con analfabetos, niños o personas con alguna limitación física o psicológica).
- Permite estudiar aspectos psicológicos o de otra índole que se desee profundizar.
- Permite obtener información más completa.
- El investigador puede: aclarar el propósito del estudio, especificar claramente la información que necesita, aclarar preguntas y usar para la triangulación.
- Captar mejor el fenómeno estudiado, al permitir la observación del lenguaje no verbal.

Tipos: 1) Estructurada y 2) No estructurada

Entrevista Estructurada

- Formulario estandarizado.
- Idénticas preguntas y en el mismo orden a todos los sujetos.
- Sujetos eligen la respuesta de 2, 3 o pocas más alternativas.
- Comentarios y explicaciones iguales para todos.

Ventajas:

- Respuestas cortas y precisas.
- Información fácil de procesar.
- El entrevistador no requiere de gran entrenamiento.
- Información uniforme.

Desventajas:

- La información puede ser muy superficial.
- Limitada posibilidad de profundizar en un aspecto determinado.
- Difícil obtener información confidencial.

Entrevista No Estructurada

- Flexible y abierta, regida por los objetivos de la investigación.
- Las preguntas, su contenido, orden y formulación es controlado por investigador, quien las adapta, dependiendo de situaciones y características de los sujetos.
- El entrevistado cuenta con libertad para dar sus respuestas.
- Utiliza un instrumento guía, de orientación de los temas.
- Muy útil para estudios exploratorios, descriptivos y cualitativos.

Ventajas:

- Adaptable y aplicable a toda clase de sujetos en diversas situaciones.
- Permite profundizar en los temas de interés.
- Orienta posibles hipótesis y variables cuando se exploran áreas nuevas.

Desventajas:

- Requieren mucho tiempo.
- Costosos por el tiempo de las entrevistas.
- Limitado para personas con problemas de comunicación.
- Dificultad para tabular datos recopilados de distinta forma.
- Requiere crear confianza y comodidad entre entrevistado y entrevistador.
- Requiere habilidad técnica para obtener información y mayor conocimiento del tema.
- Debido a la profundidad, habitualmente se utilizan muestras pequeñas.

Entrevistas: Consideraciones

Para evitar el rechazo o atrasos al aplicar entrevistas:
Establecer los contactos necesarios para el buen fin de las entrevistas.

- Entrevistador debe estar bien capacitado. El entrevistador debe establecer una buena comunicación con el entrevistado, uso de vestuario adecuado, lenguaje adecuado, escuchar adecuadamente, no apresurar al entrevistado, etc.
- Buen registro de la información a fin de poder interpretarla adecuadamente.

El entrevistador debe:

- Dejarle un mensaje positivo al entrevistado.
- Jamás dar consejos,
- Jamás hacer juicios morales,
- Jamás rebatir al entrevistado.

Cuestionario

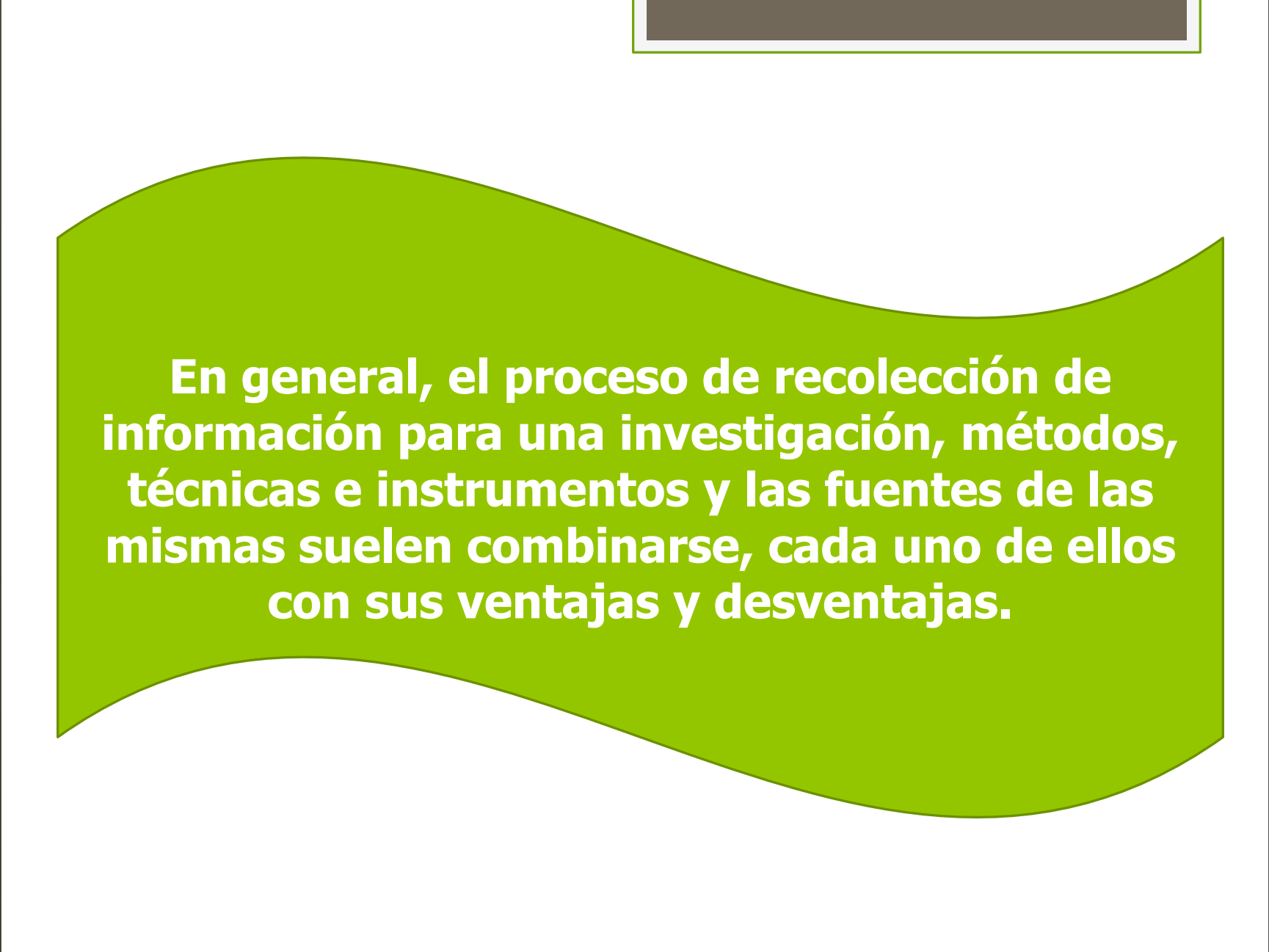
- Método que utiliza un instrumento o formulario impreso, destinado a obtener respuestas sobre el problema en estudio y que el sujeto investigado llena por sí mismo.
- El cuestionario puede aplicarse a grupos o individuos estando presente el investigador.
- Incluso puede enviarse por correo a los destinatarios.

Ventajas:

- Costo relativamente bajo.
- Proporciona información, en un periodo breve, sobre un mayor número de personas.
- Fácil para obtener, cuantificar, analizar e interpretar datos.
- Menores requerimientos de personal capacitado.
- Mayor posibilidad de mantener anonimato de los encuestados.
- Eliminación de los sesgos que introduce el encuestador.

Desventajas:

- Es poco flexible, la información no puede variar ni profundizarse.
- El cuestionario enviado por correo, posiblemente no lo devuelvan o que no se obtengan respuestas.
- No utilizable en personas que no saben leer ni escribir.
- No permite aclarar dudas.
- Resulta difícil obtener cuestionarios completamente contestados.
- Requiere grandes muestras.



En general, el proceso de recolección de información para una investigación, métodos, técnicas e instrumentos y las fuentes de las mismas suelen combinarse, cada uno de ellos con sus ventajas y desventajas.

Formulario: Procesos de Elaboración

Al utilizar la observación estructurada, la entrevista o el cuestionario se debe elaborar un instrumento, para ello se debe tener claro los criterios relacionados con su organización:

- **Los criterios van a depender de los objetivos propuesto en la investigación.**

- **Las características propias de los formularios.**

Formulario: Organización (elementos)

☞ Título

☞ Instrucciones

☞ Identificación del formulario y del encuestado
(no necesariamente el nombre, puede ser anónima)

☞ Secciones o áreas específicas

☞ Observaciones

☞ Identificación del encuestador

☞ Agradecimiento final

Organización del formulario

1. Título o nombre: Indica a qué se refiere o qué es lo que contiene. Procurar no influir en las respuestas del encuestado.

2. Instrucciones: Orientaciones de llenado del formulario (amplias acerca del tipo y profundidad de la información). Debe explicar lugar y manera de contestar (si utiliza encuestadores, realizarlas para ellos). Señalar la información que genere confianza al encuestado (si precisa de un manual de respuestas, anexarlo al formulario).

3. Identificación del formulario y del encuestado: Contener número, fecha y lugar del llenado. Identificar a la persona o unidad de estudio. Indicar procedencia u otro dato que facilite su ubicación. Definir si conveniencia de incluir o no nombre del sujeto (o anónima).

4. Secciones o áreas específicas: Asignar un orden lógico, dependiendo de los elementos incluidos. Al final de cada sección es conveniente dejar un ítem para OBSERVACIONES. Finalmente el formulario debe llevar la IDENTIFICACIÓN DEL INVESTIGADOR

Formulario: Construcción de preguntas (ítems)

Determinar el alcance y logro de los objetivos de la investigación.

A través de ellas se medirán las variables del estudio.

Tipo de preguntas:

Cerradas:

Solo tienen dos alternativas; por lo que son dicotómicas (si/no).

Abiertas:

Permite varias alternativas, donde el encuestado debe escoger la respuesta, lo que permite obtener mayor información.

Construcción del formulario: redacción de preguntas

- Claramente redactadas, precisar características de la respuesta:

¿Es Ud. Especialista...?, educación inicial, educación especial,...

- Lenguaje simple y comprensible (sin tecnicismos o ambigüedades)

Cuidado con: mucho, poco, frecuentemente, etc.

- Las preguntas deben contener una sola idea

¿Es Ud. graduado de la especialidad o egresado?

- Deben ser planteadas de manera neutral

¿Se opone a la eliminación del nivel de educación inicial?

- Las preguntas no deben sugerir respuestas

Está de acuerdo con la evaluación docente, ¿no es cierto?

- Debe evitar suponer o prejuzgar al entrevistado.

¿Cuál es el programa de TV que ve con más frecuencia?, y si no ve TV

Las preguntas deben plantearse de manera que se obtenga la información más amplia y completa para los fines del estudio

Preguntas: Orden de ubicación

- **Las preguntas deben:**
 - Tener un orden de ubicación, según las secciones o áreas del formulario.
 - Ser fáciles de contestar.
 - No despertar reacciones negativas en el encuestado.
 - Ubicar primero las preguntas simples o neutrales y posteriormente las más difíciles o complejas.
 - Ser ubicadas, las difíciles de contestar (cuanto gana, vida sexual, abortos, etc.) en el centro.

Preguntas: ¿Cuál es el número “ideal”?

- **No existe una cantidad determinada, pero la extensión y el ámbito dependen de:**
 - Tipo de problema.
 - La medición de las variables en estudio.
 - Recursos disponibles.
 - Calidad de la información requerida.
 - Las características del encuestado.
 - No extender el formulario, tal que canse o aburra.
 - Considerar las interrogantes de las variables (nada más).
 - Numerar los ítems o secciones que faciliten el análisis de la información (sea mecánicamente o automatizadamente).

Procesos de incremento de la CONFIABILIDAD

- Aplicar reglas generales para diseño de instrumentos.
- Aumentar número de preguntas sobre determinado tema.
- Elaborar instrucciones claras que orienten el llenado o utilización de los instrumentos.
- Aplicar los instrumentos o efectuar las mediciones en condiciones similares.
- Realizar un control adecuado durante la recolección de datos.

Evaluación de la CONFIABILIDAD

- Prueba de campo, validando cada pregunta en un primer y segundo momento, preguntando algo de dos maneras distintas y luego comparar respuestas.
- Aplicación del instrumento por dos personas y luego comparando las respuestas obtenidas.

Procesos de incremento de la VALIDEZ

A través de una prueba de campo al instrumento, para determinar:

- ⇒ **Calidad de las preguntas (grado de comprensión)**
- ⇒ **Las opciones de respuesta**
- ⇒ **Disposición de las personas a responder**
- ⇒ **Tiempo que requiere la entrevista o el llenado del formulario**
- ⇒ **Claridad de los instrumentos**

Procesos de incremento de la VALIDEZ

- El número de personas que participan de la prueba debe ser pequeña, pero representativa:
 - La prueba se realiza con personas con similares características al del estudio, pero no las mismas, por el efecto de maduración (aprendizaje).
 - Se recomienda más de una prueba al instrumento, sobretodo si se encuentran problemas en su desarrollo.
 - Una vez finalizada la prueba, las observaciones deben ser sometidas a discusión con el mayor numero de expertos que sea posible.

Técnicas e instrumentos de investigación cualitativa

Entrevista



Observación

Instrumentos de recolección de datos cualitativos

Informante clave



**Grupo focal
(focus group)**

Técnicas de investigación cualitativa: Dinámicas

- **Se orientan a la descripción, comprensión, explicación e interpretación de los fenómenos sociales.**
- **Aportan información de cómo la gente piensa, siente y actúa.**
- **Caracterizan los aspectos para luego buscar la explicación, según como las personas conocen e interpretan su realidad.**

Entrevista cualitativa: ¿Qué y cómo?

- **Permite recoger información más completa y profunda.**
- **Se deben utilizar varias fuentes de información.**
- **El investigador usa un listado de preguntas o temas a tratar, pero sigue teniendo la posibilidad de improvisar o profundizar un tema.**

Desventajas:

- **Solo capta percepciones y perspectivas de las personas sobre el tema en estudio, las que pueden ser modificadas por los estados de ánimo.**

Observación cualitativa: ¿Qué y cómo?

- Requiere de períodos prolongados y personal altamente calificado en la técnica y en el fenómeno observado.
- En la observación antropológica o etnográfica, el observador penetra las comunidades para conocer a fondo su cultura, conductas, pensamientos y sentimientos, usando muestras pequeñas.
- El observador trata de captar los fenómenos tal como ocurren en la realidad.
- El observador usa cuadernos de anotaciones, a fin de registrar expresiones explícitas u observaciones directas. También utiliza dispositivos de grabación.
- **Desventajas:**
 - El observador afecte la situación que está observando.
 - La observación solo permite visualizar aspectos externos.
 - Por las razones mencionadas, vale contar con más fuentes de información.

Sujetos del estudio: Consideraciones

Informante clave:

- Consiste en discutir un tema en profundidad con un grupo de personas (individual o colectivo) sobre la cuestión en estudio, así como sus opiniones y perspectivas.
- Son seleccionadas de acuerdo a criterios que las definen como las mejores fuentes de información
- Los escogidos conocen el problema, representan diferentes puntos de vista y diferentes inquietudes y puedan influir sobre el problema
- La entrevista debe ser informal y poco estructurada, en base a la guía, El entrevistador va orientando la conversación.

Grupo focal:

- Entrevista aplicada a un grupo, donde interesa profundizar aspectos cualitativos del problema o acontecimientos
- Busca focalizar en aspectos específicos del problema
- Cada miembro puede opinar, comentar, criticar, etc.
- El grupo debe ser pequeño (4 a 8 personas) con homogeneidad de sus antecedentes y experiencias.
- Debe haber un animador (inicia, promueve, orienta la discusión, lleva una guía de los temas a tratar, pero tiene libertad para moverse en el tema) y un relator (realiza los registros).

Validación de la base de datos

Se requiere verificar la calidad de la información con la finalidad que tener información real y sin errores (o mínimo error posible)

Se puede realizar mediante:

- **Revisión manual:** se revisa la información de forma independiente. A pesar de no ofrece garantías, es mejor que sólo ingresar la información
- **Revisión de valores inconsistentes:** la intención es depurar valores inverosímiles, es decir, que los datos estén registrados dentro de los rangos reales que esa variable puede asumir.
- **Cotejo cruzado de bases independientes:** Los digitadores ingresan la información independientemente, luego se contrasta a través de un software, a fin de observar inconsistencia entre las bases. Es el más usado.
- **Imputación de datos:** Los procesos de limpieza de base de datos implican el tratamiento para los valores perdidos (el dato no se recolecto pese a todos los esfuerzos). Imputar es introducir un dato probable a partir de la información que se recolectó. Se necesitan que se cumplan:
 - Una serie de supuestos
 - Modelos matemáticos para su estimación
 - Proporción de datos a imputar muy pequeña.

PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

Ppto.- Recursos materiales, humanos.

Financiamiento.-. Organismos gubernamentales como Concytec, Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales.



Gracias