



**UAEM**

Universidad Autónoma  
del Estado de México



**CENTRO UNIVERSITARIO UAEM ZUMPANGO  
LICENCIATURA EN ENFERMERIA**

**TEMA:  
ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE  
DATOS**

**PRESENTA:  
M.S.P. CLAUDIA RODRIGUEZ GARCIA**

**Octubre del 2015**

# Objetivos

- Elaborar Instrumentos diseñados en el Protocolo de investigación previa prueba piloto.
- Identificar el procedimiento que se sigue para construir un instrumento de medición.
- Desarrollar la medición y confiabilidad de un instrumento.

## TIPOS DE INSTRUMENTOS

### Questionarios

- Sus contextos pueden ser: auto administrados o entrevistas personal o telefónica, vía internet

### Escalas de medición de actitudes, que pueden ser:

- Escalamiento tipo Likert
- Diferencial semántico
- Escalograma de Guttman (en CD)

### Otros tipos son (en CD)

- Análisis de contenido cuantitativo
  - Observación
- Pruebas estandarizadas e inventarios
- Datos secundarios (recolectados por otros investigadores)

## ¿Qué implica la etapa de recolección de datos?

**Recolectar los datos** implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con un propósito específico. Este plan incluye determinar:

¿Cuáles son las fuentes de donde se obtendrán los datos?

¿En dónde se localizan tales fuentes?

De qué forma vamos a prepararlos para que puedan analizarse?

¿A través de qué medio o método vamos a recolectar los datos?

# El plan se nutre de diversos elementos:

1. Las variables, conceptos o atributos a medir (contenidos en el planteamiento e hipótesis o directrices del estudio).

2. Las definiciones operacionales es crucial para determinar el método para medirlas, lo cual a su vez, resulta fundamental para realizar las inferencias de los datos.

3. La *muestra*.

4. Los recursos disponibles (de tiempo, apoyo institucional, económicos, etcétera)

## ¿Que Es Medir?


**Medir** significa “asignar números, símbolos o valores a las propiedades de objetos o eventos de acuerdo con reglas”

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 tiene en mente.

**Toda medición o instrumento de recolección de datos debe reunir tres requisitos esenciales:**





**Confiabilidad** Grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes.



**Objetividad del instrumento**

Se refiere al grado en que el instrumento es permeable a la influencia de los sesgos y tendencias de los investigadores que lo administran, califican e interpretan.



### **Validez de criterio**

Se establece Al validar un instrumento de medición

al compararlo con algún criterio externo que pretende medir lo mismo.

### **Validez**

Grado en que un instrumento

en verdad mide la variable que se busca

medir.

### **Validez de expertos**

Se refiere al grado en que aparentemente un

Instrumento de medición mide la variable en cuestión, de acuerdo con expertos

en el tema.

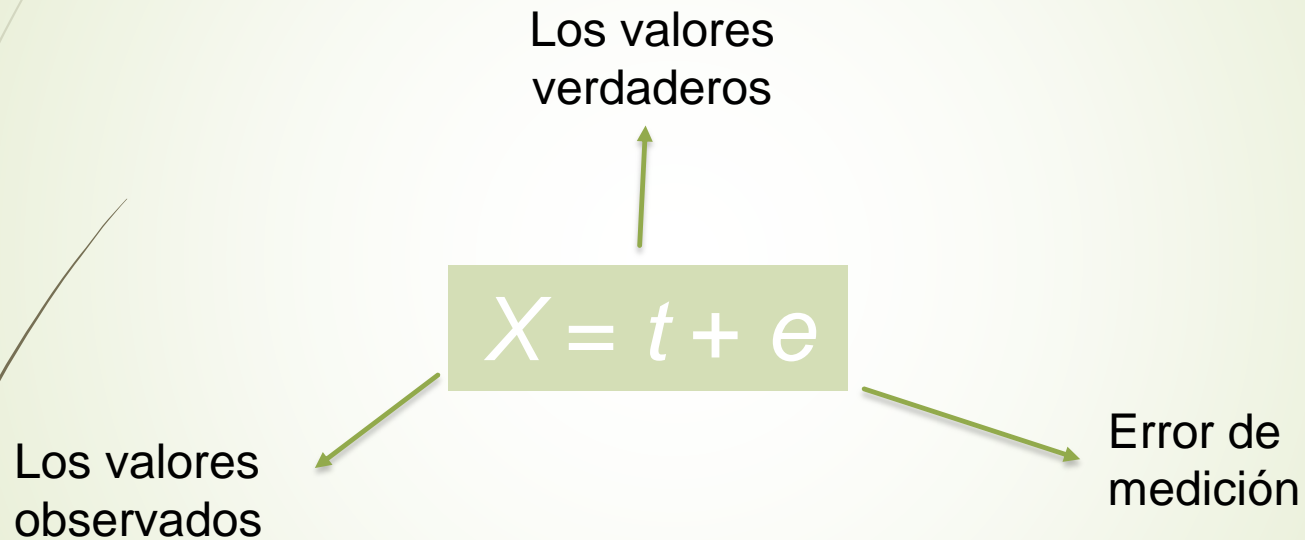
### **Validez de contenido**

Se refiere al grado

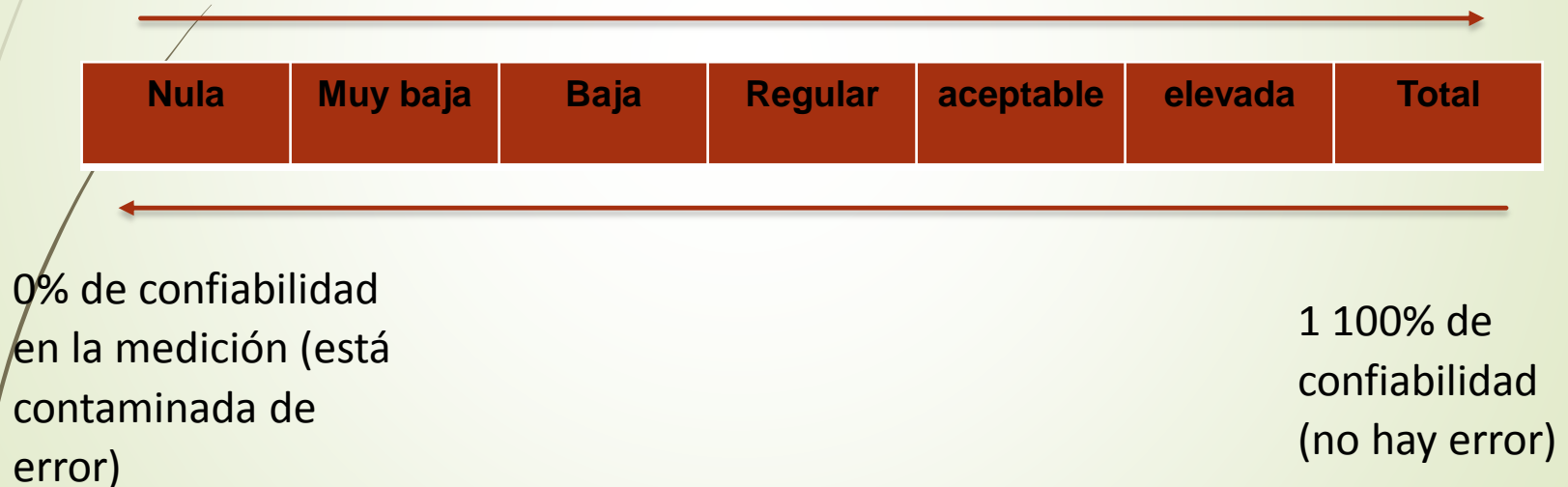
en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se

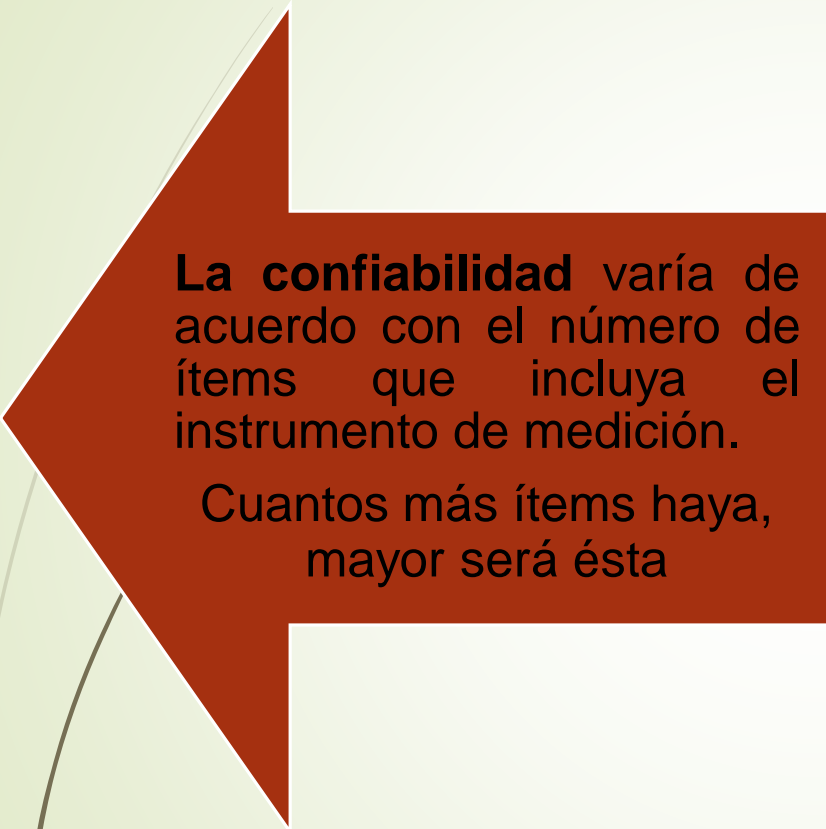

mide.

# ¿Cómo se sabe si un instrumento de medición es confiable y válido?



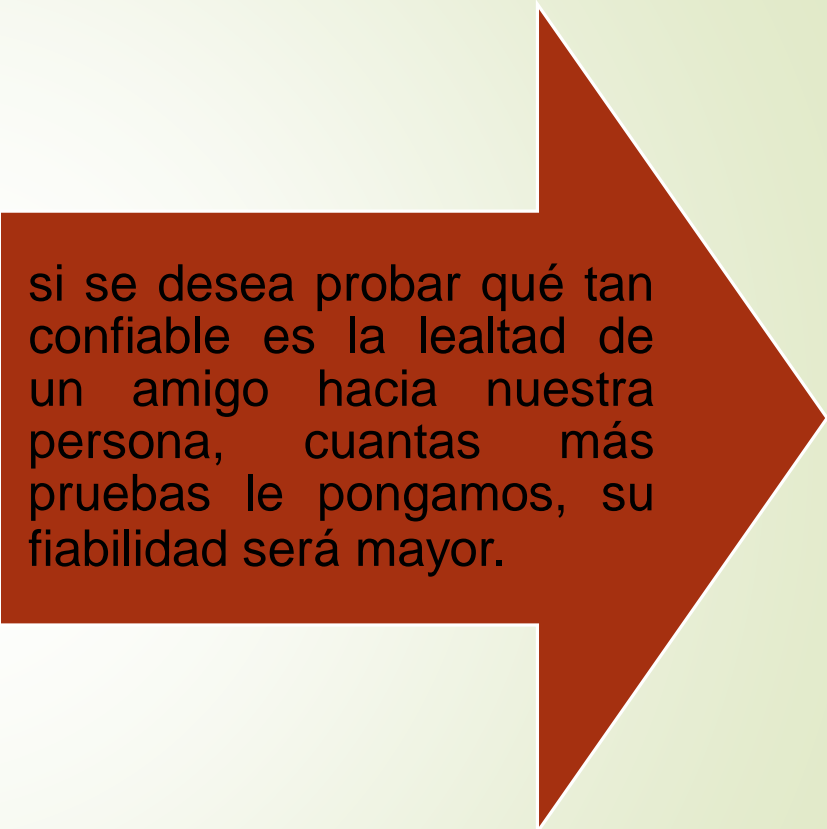
La mayoría de los instrumentos para medir la fiabilidad pueden oscilar entre cero y uno, donde un coeficiente de cero significa nula confiabilidad y uno representa un máximo de confiabilidad (fiabilidad total, perfecta). Cuanto más se acerque el coeficiente a cero (0), mayor error habrá en la medición.





**La confiabilidad** varía de acuerdo con el número de ítems que incluya el instrumento de medición.

Cuanto más ítems haya, mayor será ésta



si se desea probar qué tan confiable es la lealtad de un amigo hacia nuestra persona, cuantas más pruebas le pongamos, su fiabilidad será mayor.

# Qué procedimiento que se sigue para construir un instrumento de medición?

## Fase 1

### Redefinición es fundamental

Se deberá reevaluar las variables de la investigación, (ver si se mantienen o modifican), el lugar específico donde recaban los datos, el propósito de tal recolección, quien y cuando, la definición operacionales y el tipo de datos que se requiere obtener .

## Fase 2

### Revisión enfocada de la literatura

Sirve para encontrar mediante la revisión de la literatura, los instrumentos o sistemas de medición utilizados en estudios anteriores, para identificar herramientas de utilidad

## Fase 3

### Identificación del dominio de las variables a Y sus indicadores medir

Se trata de identificar y señalar con precisión los componentes, dimensiones o factores que teóricamente integran la variable, se debe establecer los indicadores de cada variable.

## Fase 4 Toma de decisión es clave

tiene que ver con el instrumento o sistema de medición:

1.-utiliza un instrumento de medición elaborado o adaptado.

2.- cuando es nuevo, puede ser (cuestionario, escala, hoja de observaciones etc.).

3.- determina el contexto de administración o aplicarlo.

## Fase 5 Construcción del instrumento

Es la generación de los ítems o reactivos categorías del instrumento, determinar los niveles de medición y codificación de los ítems.

## Fase 6 Prueba piloto

Consiste En Administrar el Instrumento A Una pequeña muestra para probar su pertinencia Y eficacia

### **Fase 7**

#### **Elaboración de la versión final del instrumento**

Implica revisión del instrumento o sistema de medición y su forma de administración para implementar cambios necesarios.



### **Fase 8**

#### **Entrenamiento del personal para administrar el instrumento**

Consiste en entrenar y motivar a las personas que habrán aplicar el instrumento



### **Fase 9**

#### **Autorización para aplicación del instrumento.**

Conseguir los permisos necesarios para la aplicación del instrumento o sistema de medición



## Fase 10

### Administración del instrumento.

Aplicar el instrumento o sistema de medición a los participantes o casos de la investigación, es la oportunidad de confrontar el trabajo conceptual y e planeación con los hechos.



## Fase 11 Preparación de los datos para el análisis.

- A) Codificarlos
- B) Limpiarlos
- C) Insertarlo en una base de datos (matriz).



## Análisis



# Niveles de medición

## Nivel de medición nominal.

- Las categorías únicamente reflejan diferencias en la variable. No hay orden de mayor a menor. (dicotómicas y de categoría )
- Sexo
- Masculino
- femenino

## Nivel de medición ordinal.

- En este nivel hay varias categorías, pero además mantienen un orden de mayor a menor.
- Las profesiones con mas demanda
- Las universidades mas prestigiosas

## Nivel de medición por intervalos.

- Además del orden o la jerarquía entre categorías, se establecen intervalos iguales en la medición.
- Puntuación del 1 al 3 del 3 al 6 del 6 al 9


## Nivel de medición de razón.

- el cero es real y es absoluto. Cero absoluto implica que hay un punto en la escala donde está ausente o no existe la propiedad medida
- Numero de hijos
- Metros cuadrados de una propienda

# Tipos de instrumentos de medición o recolección de datos

**Cuestionario** Tal vez sea el instrumento más utilizado para recolectar los datos, consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir.

**Escalas para medir las actitudes**  
Likert, el diferencial semántico y la escala de Guttman



# ¿Qué tipos de preguntas se pueden hacer?

## Preguntas Cerradas

- Son aquellas que contienen opciones de respuesta previamente delimitadas. Son más fáciles de codificar y analizar.

## Preguntas Abiertas

- No delimitan las alternativas de respuesta. Son útiles cuando no hay suficiente información sobre las posibles respuestas de las personas.

# ¿Qué preguntas son obligatorias?

**Las preguntas llamadas demográficas o de ubicación** del participante encuestado: género, edad, nivel socioeconómico, estado civil, escolaridad religión, zona donde vive, pertenencia a ciertas agrupaciones, ocupación (actividad a la que se dedica),

En empresas: puesto, antigüedad, área funcional donde trabaja planta u oficinas donde labora

En cada investigación debemos analizar cuáles son pertinentes y nos resultarán útiles.

# ¿Qué características debe tener una pregunta?

Las preguntas tienen que ser claras, precisas y comprensibles para los sujetos encuestados

Es aconsejable que las preguntas sean lo más breves posible, porque las preguntas largas suelen resultar tediosas,

preguntas deben referirse preferentemente a un solo aspecto o una relación lógica.

No pueden incomodar a la persona encuestada ni ser percibidas como amenazantes

Las preguntas no habrán de inducir las respuestas.

# ¿De qué está formado un cuestionario?

portada

Introducción

Formato,  
distribución de  
instrucciones,  
preguntas y  
categorías

Agradecimiento  
final

- Propósito general del estudio.
- Motivaciones para el sujeto encuestado
- Agradecimiento.
- Tiempo aproximado de respuesta
- Espacio para que firme o indique su consentimiento
- Identificación de quién
- Explicar brevemente cómo se procesarán los cuestionarios y una cláusula de confidencialidad
- Instrucciones iniciales claras y sencillas

## ¿De qué tamaño debe ser un cuestionario?

No existe una regla al respecto, pero si es muy corto se pierde información y si resulta largo llega a ser tedioso.

- Si es muy largo las personas se negarían a responder o, al menos, lo contestarían en forma incompleta.
- El tamaño depende del número de variables y dimensiones a medir, el interés de los participantes y la manera como se administre.
- Cuestionarios que duran más de 35 min suelen resultar fatigosos.
- Una recomendación que ayuda a evitar un cuestionario más largo de lo requerido es: no hacer preguntas innecesarias o injustificadas.




# ¿Cómo se codifican las preguntas abiertas?

Las preguntas abiertas se codifican una vez que conocemos todas las respuestas de los participantes a los cuales se les aplicaron, o al menos las principales tendencias de respuestas en una muestra de los cuestionarios aplicados.

El procedimiento consiste en encontrar y dar nombre a los patrones generales de respuesta (respuestas similares o comunes), listar estos patrones y después asignar un valor numérico o un símbolo a cada patrón.



- 
- “**Cerrar**” una pregunta abierta, debe tenerse en cuenta que un mismo patrón de respuesta puede expresarse con diferentes palabras.

Por ejemplo, ante la pregunta ¿qué sugerencias haría para mejorar al programa Estelar?

- Las respuestas: mejorar las canciones y la música, cambiar las canciones, incluir nuevas y mejores canciones, etc., se agruparían en la categoría o el patrón de respuesta **modificar la musicalización del programa.**

# ¿En qué contextos puede administrarse o aplicarse un cuestionario?

Los cuestionarios se aplican de dos maneras:

## AUTOADMINISTRADO

Los participantes, quienes lo contestan.

- Individual,
- Grupal o por envío (correo tradicional, correo electrónico y página web o blog).

## POR ENTREVISTA

(entrevistador) aplica el cuestionario a los participantes

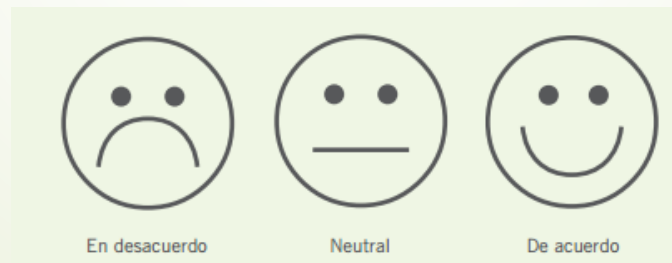
Personal  
("cara a cara")

Telefónica  
El entrevistador debe tener en cuenta que la voz, su modulación y claridad son fundamentales.

## Algunas consideraciones adicionales para la administración del cuestionario

**Cuando se tiene población analfabeta**, con niveles educativos bajos o niños que apenas comienzan a leer o no dominan la lectura, el método más conveniente de administración de un cuestionario es por entrevista.

Existen algunos cuestionarios muy gráficos que usan escalas sencillas para las opciones de respuestas. Como en el siguiente ejemplo.




# Escalas para medir las Actitudes

**ACTITUD.** Predisposición aprendida para responder coherentemente de manera favorable o desfavorable ante un objeto, ser vivo, actividad, concepto, persona o sus símbolos.

Los seres humanos tenemos actitudes hacia muy diversos objetos, símbolos, etc.; por ejemplo, actitudes hacia el aborto, la política económica, la familia, un profesor, diferentes grupos étnicos, la ley, nuestro trabajo, una nación específica, los osos, el nacionalismo, nosotros mismos, etcétera.

Las actitudes tienen diversas propiedades, entre las que destacan: dirección (positiva o negativa) e intensidad (alta o baja); estas propiedades forman parte de la medición.

- 
- Los métodos más conocidos para medir por escalas las variables que constituyen actitudes son:





# Escalamiento tipo Likert

- ▶ Desarrollado por Rensis Likert en 1932.
- ▶ Consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios, ante los cuales se pide la reacción de los participantes. Es decir, se presenta cada afirmación y se solicita al sujeto que externé su reacción eligiendo uno de los cinco puntos o categorías de la escala. A cada punto se le asigna un valor numérico. Así, el participante obtiene una puntuación respecto de la afirmación y al final su puntuación total, sumando las puntuaciones obtenidas en relación con todas las afirmaciones.

## Dirección de las afirmaciones



Pueden tener dirección:

### **FAVORABLE O POSITIVA**

“El Ministerio de Hacienda ayuda al contribuyente a resolver sus problemas en el pago de impuestos»

Se califican comúnmente de la siguiente manera:

- (5) Muy de acuerdo
- (4) De acuerdo
- (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- (2) En desacuerdo
- (1) Muy en desacuerdo

Es decir, en este ejemplo, estar más de acuerdo implica una puntuación mayor.

### **DESFAVORABLE O NEGATIVA.**

“El Ministerio de Hacienda se caracteriza por obstaculizar al contribuyente en el pago de impuestos”.

Si estamos “muy de acuerdo” implica una actitud más desfavorable que si estamos de “acuerdo”

Se califican al contrario de las positivas.

- (1) Totalmente de acuerdo
- (2) De acuerdo
- (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- (4) En desacuerdo
- (5) Totalmente en desacuerdo





# Bibliografías

- Alvares-Gayou Jergueson, J. L. (2003). Como hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología. Edit. Padios México.
- Alvarado Cervantes, Dario Gerardo. (2010) Métodos de investigación. Edit. Prentice Hall/ Pearson, México.
- Gerris, K. Lñacey, A (2008) Investigación en enfermería5° Edi. Edit. Mc. Graw Hill España.
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2010). Metodología de la Investigación. (5ª Ed.) McGraw Hill. México
- Hernández Sampiere y Col (2009) Metodología de la investigación. 5 Ed. Edit. Mc. Graw Hill. México
- <http://www.marcoteorico.com/curso/50/definicion-de-marco-teorico>
- <http://metodologia02.blogspot.mx/p/justificacion-objetivos-y-bases.html>.