.

Método de investigación.

Edson Jorge Huaire Inacio.

Cita:
Edson Jorge Huaire Inacio (2019). *Método de investigación*.

Dirección estable: https://www.aacademica.org/edson.jorge.huaire.inacio/78

ARK: https://n2t.net/ark:/13683/pY8w/w8Y

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. *Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: https://www.aacademica.org*.

Método de investigación

Edson J. Huaire Inacio

Contenido

- Enfoque de investigación
- Tipo de investigación
- Diseño de investigación
- Población y muestra
- Técnicas e instrumentos de investigación
- Procedimiento

Aunque el método científico es uno, existen diversas formas de identificar su práctica o aplicación en la investigación. De modo que se puede clasificar de diversas maneras.

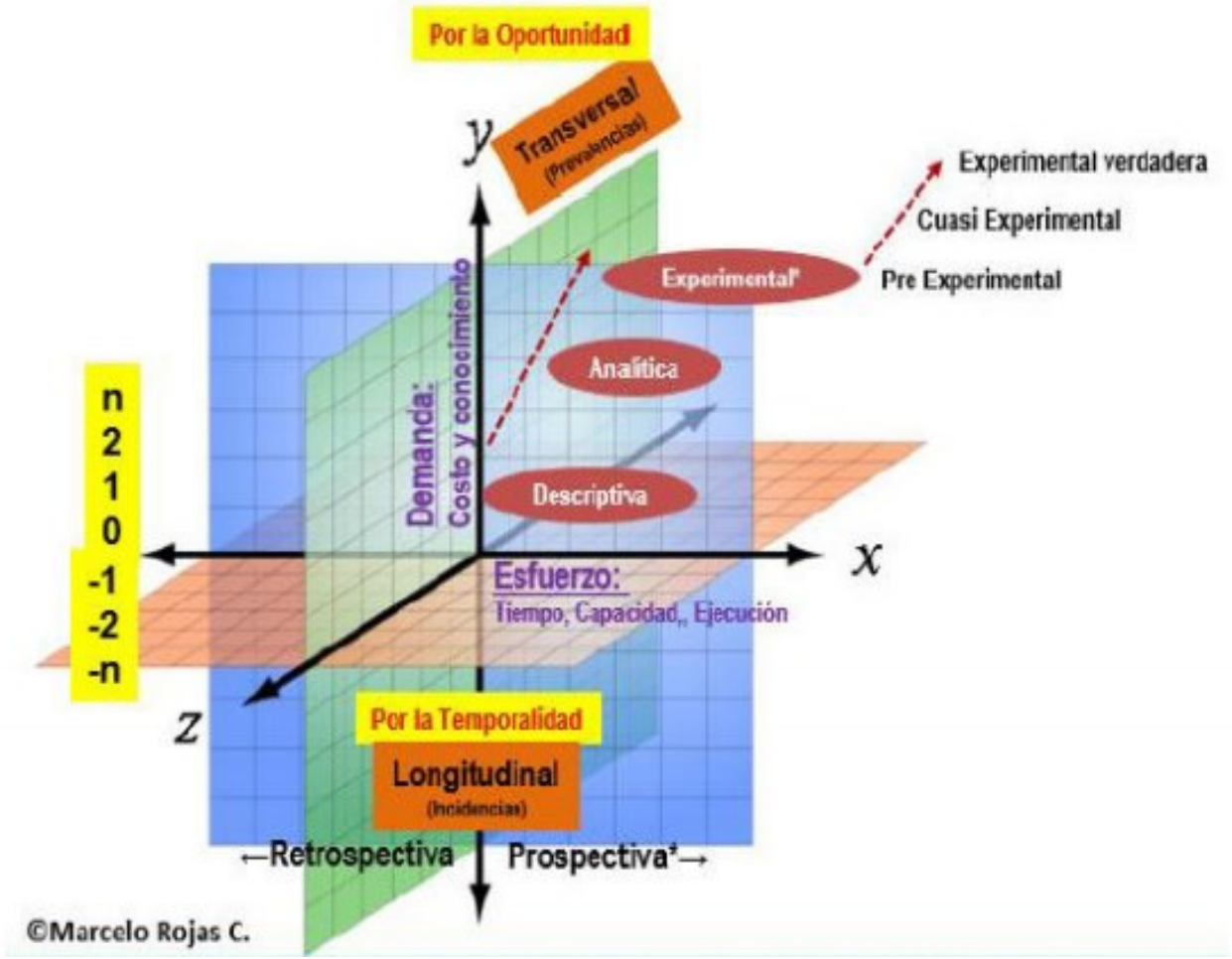
Clasificación de los tipos de investigación

Niveles	Tipos de investigación
Según los objetivos del estudio	Básica y aplicada
Según los medios de obtención de datos	Documental, de campo y empírica
Según el nivel de medición y naturaleza de la información	Cuantitativa, cualitativa y mixta.

Clasificación de los tipos de investigación

Niveles	Tipos de investigación
Según la temporalización	Transversales y longitudinales
Según el número de individuos	Caso único o estudio de grupo
Según el lugar	De laboratorio o de campo

Tipo de investigación resumida



Según los objetivos de estudio

Investigación básica

Tipo de investigación cuyo propósito es generar conocimiento nuevo sobre un hecho o un objeto (Bunge, 1971).

Investigación aplicada

Tipo de investigación cuyo propósito es dar solución a situaciones o problemas concretos e identificables (Bunge, 1971)

La investigación aplicada parte (por lo general, aunque no siempre) del conocimiento generado por la investigación básica, tanto para identificar problemas sobre los que se debe intervenir como para definir las estrategias de solución.

Ejemplos

INVESTIGACIÓN BASICA	INVESTIGACIÓN APLICADA
OBJETIVO Identificar la calidad de vida en niños de un albergue.	OBJETIVO Incrementar la calidad de vida a través de la aplicación del programa “sonríe” en niños de un albergue.

Investigación documental

Según los medios de obtención de datos

Se apoya en la recopilación de Antecedentes.

- **Fuentes documentales**
  - **Bibliográficas**
    - **Impreso**
      - **Referencia**
        - Enciclopedias, diccionarios
      - **Estudio**
        - Libros de texto, manuales, tesis
      - **Publicaciones periódicas**
        - Revistas y periódicos
    - **Manuscritos**
      - Apuntes
  - **Iconográficas**
    - **Proyectable**
      - Videos, diapositivas DVD
    - **No proyectable**
      - Mapas, fotografías
  - **Digitales**
    - **Locales**
      - CD Rom
    - **En línea**
      - Biblioteca digital, bases de datos, internet

Según el nivel de medición y naturaleza de la información

Cuantitativa
cuando la preponderancia del estudio de los datos se basa en la cuantificación y cálculo de los mismos.

Cualitativa
cuando la preponderancia del estudio de los datos se basa en la descripción de los rasgos característicos de los mismos.

Mixta
Combina tanto la metodología cuantitativa y cualitativa en un intento por superar las debilidades de ambas y enfatizar sus fortalezas

¿CÓMO REDACTAR?

- **Redactar en forma explícita el tipo de investigación.**
- **Citar textualmente o parafrasear a un autor que defina el tipo a utilizar en la investigación.**
- **Describir brevemente la forma en que el tipo de investigación se relaciona con la investigación.**

Recordemos que:

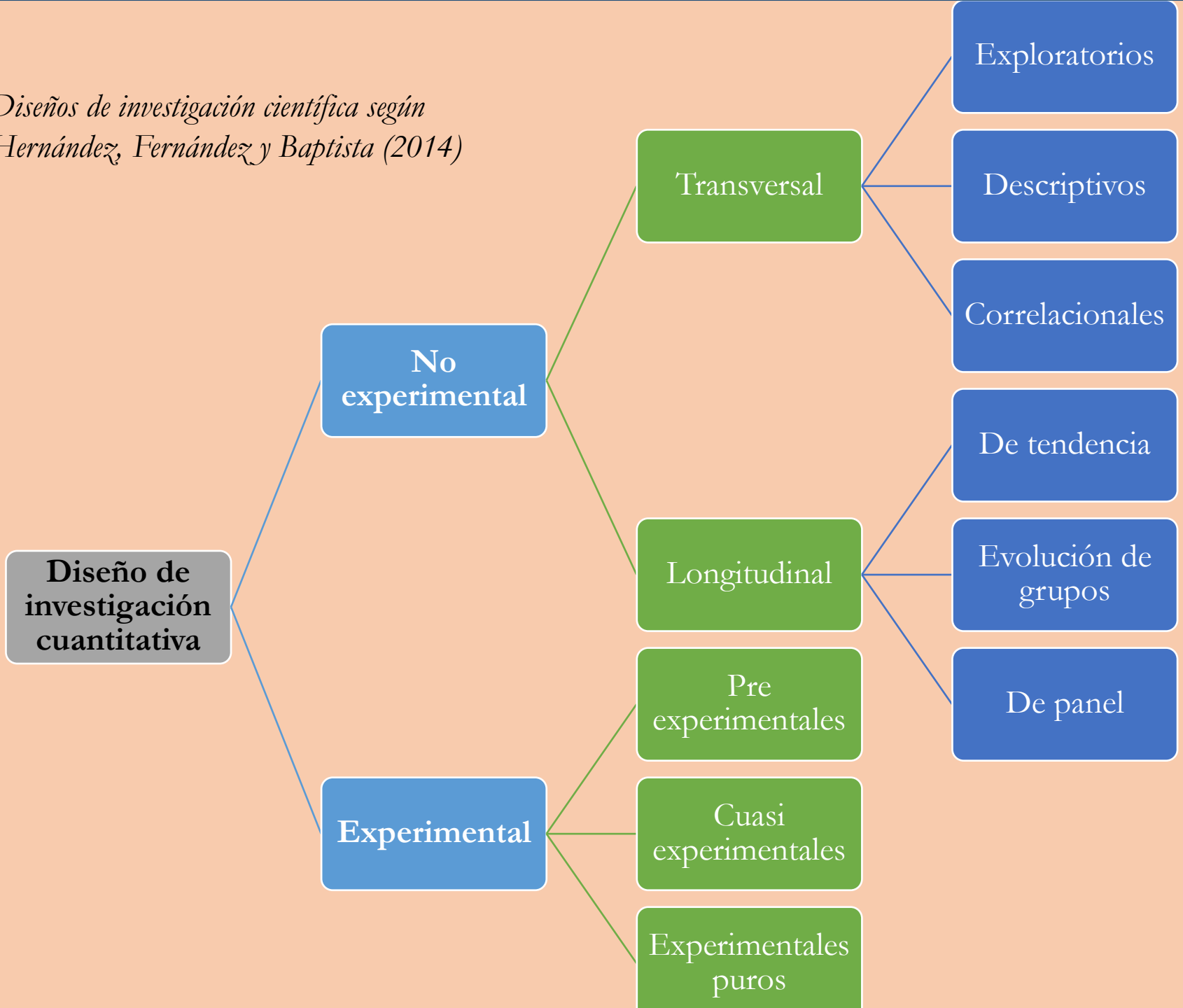
- **La redacción del tipo de investigación están estrechamente relacionados con los problemas, objetivos e hipótesis de investigación.**

Ejemplo de tipo de investigación

La presente investigación será básica… colocar el sustento, por ejemplo, porque sólo busca incrementar el cuerpo de conocimientos per se en la especialidad y agregar el autor y el año respectivo.

A su vez, corresponde a una investigación cuantitativa porque….se podría decir por ejemplo, ya que se basa en el uso de técnicas estadísticas para comunicar sus hallazgos y agregar el autor y el año.

Diseños de investigación científica según Hernández, Fernández y Baptista (2014)



Diseños en función de los objetivos y los datos

	Diseños experimentales clásicos	**Diseños cuasi-experimentales**	**Diseños de encuesta**	**Diseños observacionales**
[redacted]				
Datos	Transversales Longitudinales	Transversales Longitudinales	Transversales Longitudinales	Transversales Longitudinales

Diseño transversal
(no experimentales)

Investigación transversal

- Recolecta datos en un solo momento, en un tiempo único.
- Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

Ejemplos

- Identificar el número de personas con conducta antisocial y con conducta prosocial en una ciudad.
- Describir el nivel de motivación de logro en un grupo de docentes de una universidad en un punto del tiempo.
- Analizar las percepciones, sentimientos y valores de un grupo de madres de familia de un asentamiento humano.
- Establecer la relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico en un grupo de jóvenes superdotados de una ciudad.

Diseños transversales exploratorios

- **Su propósito es comenzar a conocer una variable o un conjunto de variables, una comunidad, un contexto, un evento o una situación.**
- **Se trata de una exploración inicial en un momento especifico.**
- **Generalmente se aplican a problemas de investigación nuevos o pocos conocidos.**
- **Muchas veces son el preámbulo de otros diseños (no experimentales y experimentales).**

EJEMPLOS:

- Juicio moral en terroristas
- Sentido de vida en narcotraficantes

Diseños transversales descriptivos

- **Tienen como objetivo indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población.**
- **Sus hipótesis también son descriptivas.**

EJEMPLOS:

- Identificar el nivel de infidelidad en padres de familia de una institución educativa privada.
- Describir la capacidad emprendedora en estudiantes de Beca 18 de una universidad pública.

Diseños transversales correlacionales

- Describen relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado.
- La causalidad implica correlación, pero no toda correlación significa causalidad.
- Pueden ser no causales y causales.

Diseños transversales correlacionales no causales

Ejemplos:

- Se pretende indagar la relación entre la motivación de logro y el desempeño laboral en colaboradores de una empresa trasnacional.

- Se busca analizar la relación entre el autoconcepto, la adicción al internet, y las habilidades sociales en estudiantes de una universidad privada.

Diseños transversales correlacionales-causales

Establecer relaciones entre variables brindando explicaciones causales.

Ejemplo:

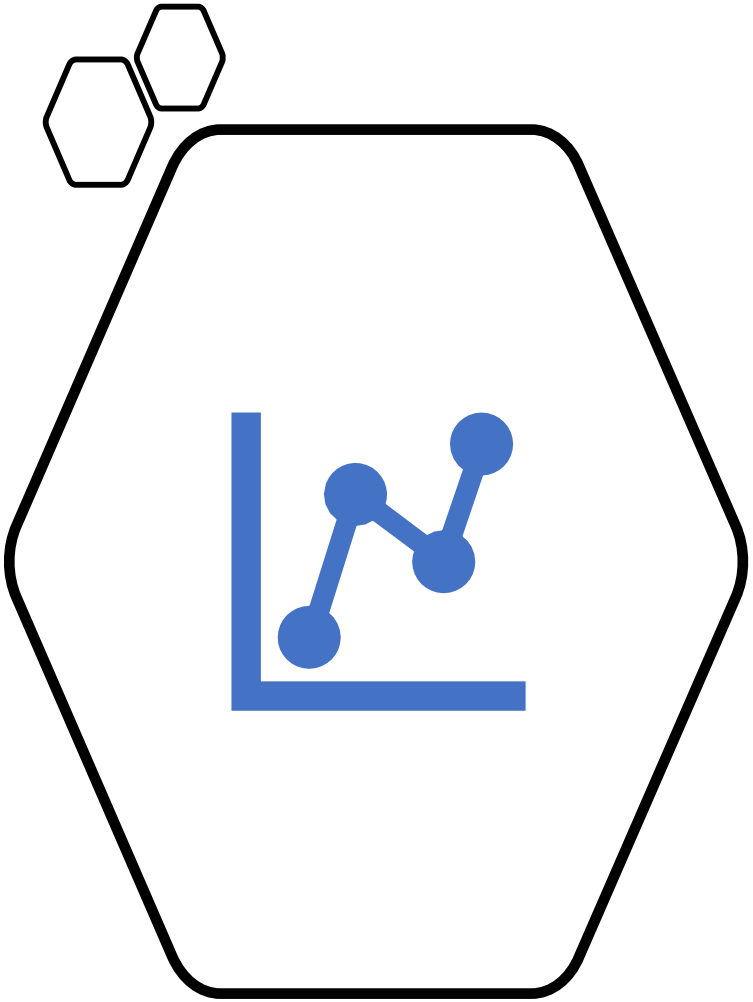
- Se estudia como el liderazgo transformacional influye en la productividad de los colaboradores de empresas exportadoras.
- En caso de que así sea, se evalúa como es que el liderazgo transformacional afecta la productividad (primero se establece la correlación y después la relación causal entre las variables).

- En todos los estudios transversales causales existen las "Variables predictoras" que son aquellas que permiten predecir el comportamiento de una o más variables, una vez que se establece la causalidad.
- Tales diseños requieren de análisis multivariados.

Enfoque longitudinal

Comparación dinámica de las observaciones

- **Diseño de series temporales** (tendencia) (la población el mismo, pero otros casos).
- **Diseño de cohortes** (cada cierto tiempo se recoge los datos aunque los casos son distinto)
- **Diseño en panel** (cada cierto tiempo se recoge los datos de los mismos casos)



DISEÑOS EXPERIMENTALES

- La investigación experimental se puede dividir de acuerdo con las clásicas categorías de Campbell y Stanley en pre-experimentos, experimentos puros y cuasiexperimentos.

Pre experimento

Son diseños de un solo grupo, cuyo grado de control es mínimo.

Generalmente es útil como un primer acercamiento al problema de investigación en la realidad.

No son adecuados para el establecimiento de relaciones causales entre las variables independientes y las variables dependientes.

En ciertas ocasiones sirven como estudios exploratorios, pero sus resultados deben observarse con precaución. De ellos no es posible obtener conclusiones seguras.

El diseño de un pre experimento

Aplicación del pretest o medición inicial			Aplicación del estímulo o tratamiento		Aplicación del pretest o medición final
G	O_1	⇨	X	⇨	O_2

EXPERIMENTOS PUROS

Diseños unifactoriales intersujetos: diseños de grupos aleatorios

Diseño multigrupo: 3 o más valores de VI y asignación de sujetos a los grupos aleatoria

Tabla 5.4. Representación simbólica del diseño multigrupo sólo con medida postratamiento y grupo control con placebo

Grupos	Denominación de los grupos	Medida pretratamiento	Tratamiento	Medida postratamiento
Experimental	A	—	X_A	O_A
Experimental	B	—	X_B	O_B
Experimental	C	—	X_C	O_C
Control por placebo	D	—	Z_D	O_D

- Informa de la relación que existe entre las variables

Diseños unifactoriales intersujetos: diseños de grupos aleatorios

B. Dos grupos aleatorios con medida pre y post

Grupos	Denominación de los grupos	Medida pretratamiento	Tratamiento experimental	Medida postratamiento
Experimental	A	O_{A1}	X_A	O_{A2}
Experimental	B	O_{B1}	X_B	O_{B2}

- Indicado para diseños con muestra muy heterogénea o número de sujetos pequeño, en el que dudamos de la equivalencia intergrupos.
- Problema: sensibilización a la medida pre

Tabla 5.9. Representación simbólica del diseño Solomon

Grupos	Denominación de los grupos	Medida pretratamiento	Tratamiento	Medida postratamiento
Experimental	A	O_{A1}	X_{A1}	O_{A2}
Control	B	O_{B2}	—	O_{B2}
Experimental	C		X_{C2}	O_{C1}
Control	D		—	O_{D1}

Diseño Solomon

- Finalidad: controlar la interacción de la medida pre con la VD. Permite analizar si la medida pre produce efectos.
- Estructura de 4 grupos:
  - 2 experimentales y dos de control
  - 2 con medida pre y post, y dos sólo con medida post

Diseño Solomon

- Si la medida pre no produce sensibilización, no debería haber diferencias entre O_{D1} y O_{B2}.
- Si la medida pre no interacciona con el tratamiento, no debería haber diferencias entre O_{C1} y O_{A2}

Tabla 5.9. Representación simbólica del diseño Solomon

Grupos	Denominación de los grupos	Medida pretratamiento	Tratamiento	Medida postratamiento
Experimental	A	test O_{A1}	FARMACO X_{A1}	O_{A2}
Control	B	test O_{B2}	— PLACEBO	O_{B2}
Experimental	C		FARMACO X_{C2}	O_{C1}
Control	D		— PLACEBO	O_{D1}

Diseños cuasi-experimentales

- Kerlinger y Lee (2002) reportan que a los diseños cuasiexperimentales también se les conoce con el nombre de “Diseños comprometidos”.

- La palabra “cuasi-experimento” significa “casi experimento”, se caracteriza porque trabaja con grupos intactos, es decir, son grupos de participantes que ya están previamente conformados.

- Además no existe un fino control de las variables extrañas. Y puede o no tener grupo control.

Diseño cuasi experimental

Grupos	Asignación	Secuencia de registro		
		Pretest	Tratamiento	Postest
Experimental (GE)	NA	Y_{E1}(Indice de riesgo)	X(Programa)	Y_{E2}(Indice de riesgo)
Experimental (GE')	NA	$Y_{E'1}$(Indice de riesgo)	X(Programa)	$Y_{E'2}$(Indice de riesgo)
Control (GC)	NA	Y_{C1}(Indice de riesgo)	--	Y_{C2}(Indice de riesgo)

Grupos	Asignación	Secuencia de registro			
		Pretest 1	Pretest 2	Tratamiento	Postest
Experimental (GE)	NA	Y_{E1}	Y_{E2}	X	Y_{E3}
Control (GC)	NA	Y_{C1}	Y_{C2}	--	Y_{C3}

Diseños de la Investigación Cualitativa

Orientados a la comprensión

Investigación etnográfica

Estudio de casos

Teoría fundamentada

Estudios fenomenológicos

Fenomenografía

Estudios narrativos

Etnometodología

Orientados al cambio y la toma de decisiones

Investigación-acción (participativa, cooperativa)

Investigación evaluativa (evaluación participativa, democrática...)

¿ CÓMO REDACTAR?

- Redactar en forma explícita el diseño de investigación.
- Citar textualmente o parafrasear a un autor que defina el diseño a utilizar en la investigación.
- Describir brevemente la forma en que el diseño de investigación se relaciona con la investigación.

Recordemos que:

- La redacción del diseño de investigación está estrechamente relacionados con los problemas, objetivos e hipótesis de investigación.
- La elección del diseño de investigación determinará el tratamiento estadístico de la(s) variables(s).

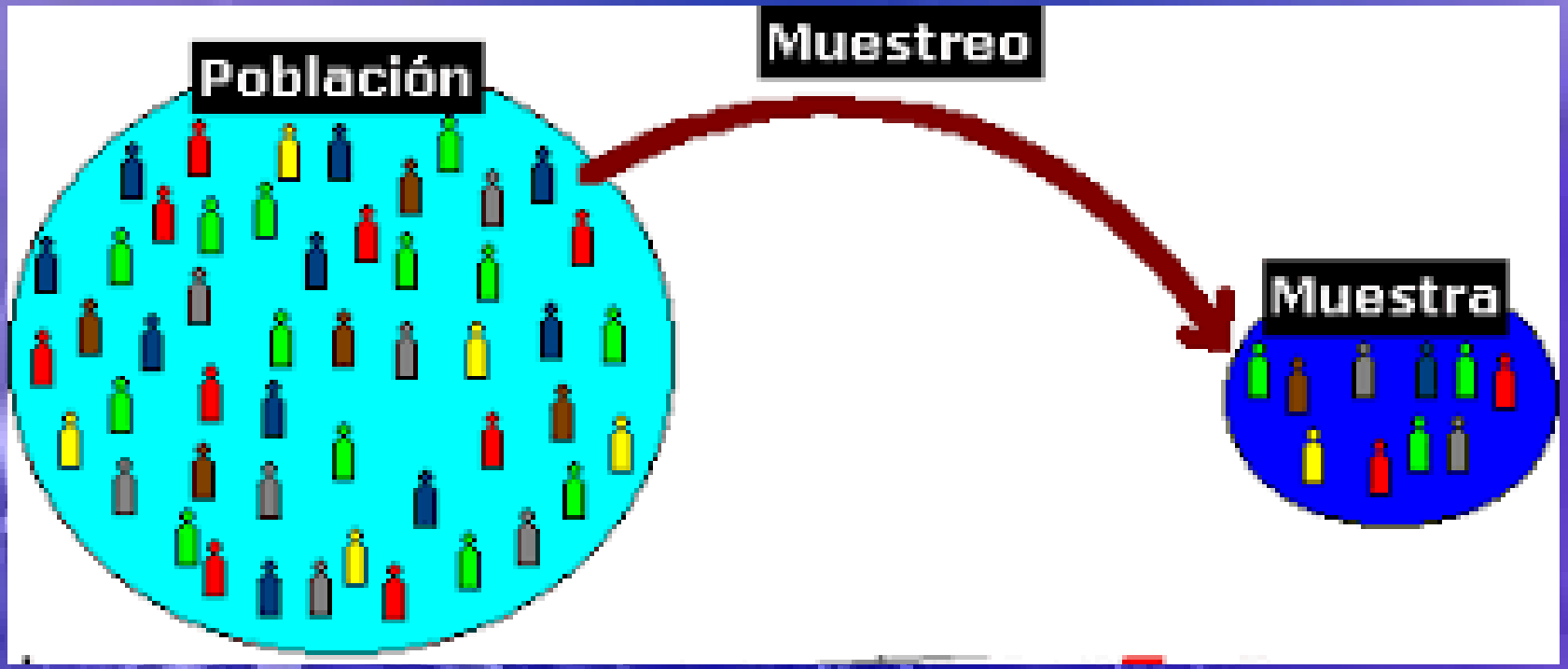
EJEMPLO DE DISEÑO DE INVESTIGACION

El presente estudio es no experimental, debido a que…. (buscar un autor con su respectivo año que lo sustente). Por ejemplo se podría decir, debido a que no se manipulan las variables, solo se miden y poner el autor y año que dice eso.

Asimismo, es transversal (igual buscar una definición). Por ejemplo se podría decir, ya que los datos se recogen en un solo punto del tiempo y poner el autor y el año en que se dice eso.

Finalmente se tendría que decir que tipo de diseño no experimental transversal es, por ejemplo, correlacional no causal, debido a que se busca establecer la relación de dos variables, (especificar cuáles son esas variables).

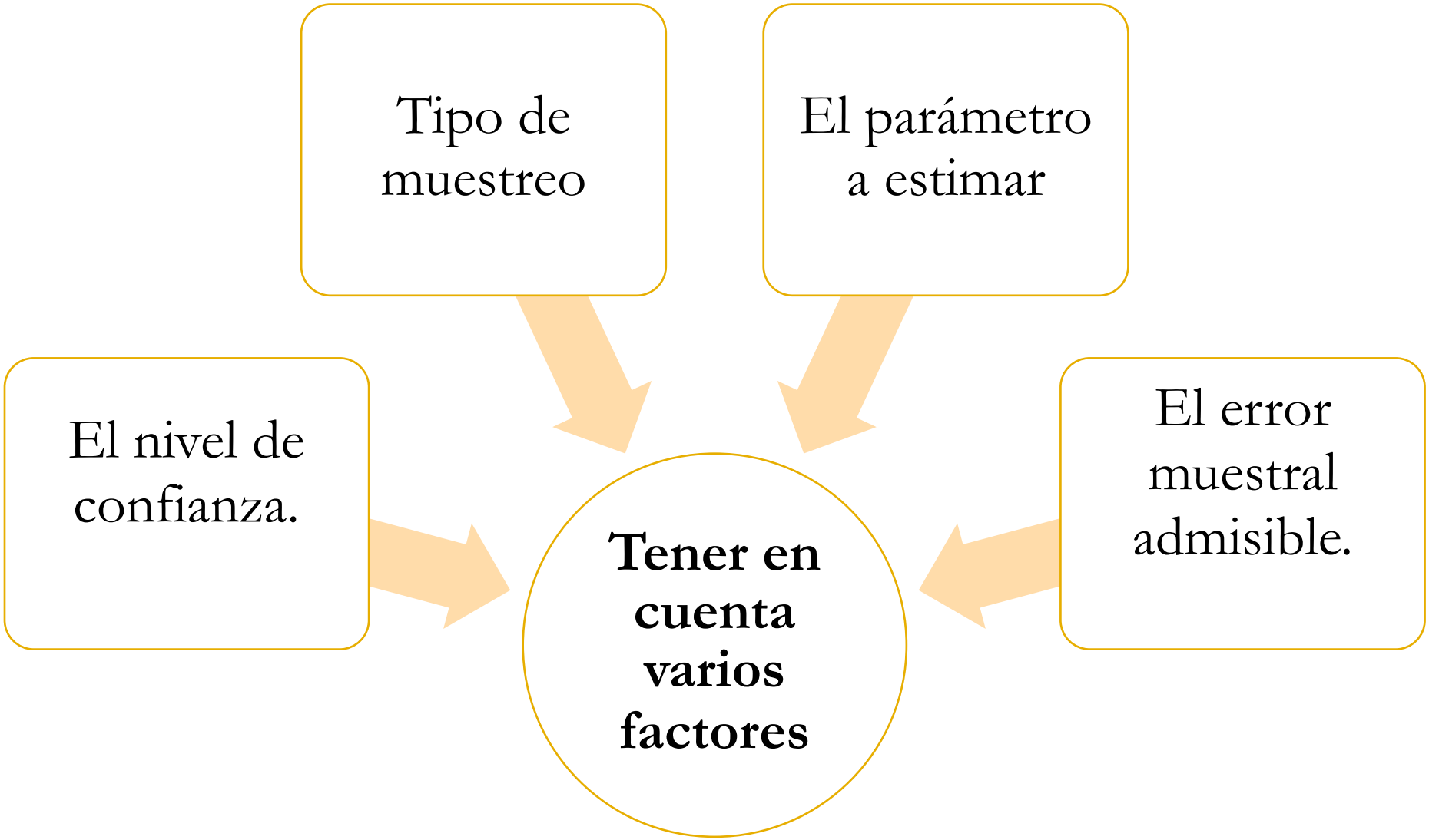
POBLACIÓN Y MUESTRA



Tipos de población

MUESTREO

Es el procedimiento a través del cual se **selecciona** una cantidad de observaciones representativas y válidas de un universo determinado, en este caso, con el fin de desarrollar una investigación.


Tipo de muestreo
El parámetro a estimar
El nivel de confianza.
Tener en cuenta varios factores
El error muestral admisible.

Fórmula para sacar el tamaño de muestra

- Donde:
  - n = Tamaño de la muestra necesaria
  - z = Nivel de confianza 95% (1,96)
  - p = Probabilidad de que el evento ocurra 50% (0.50)
  - q = Probabilidad de que el evento no ocurra 50% (0,50)
  - e = Error permitido 5% (0.05)
  - N = Tamaño de la poblaci

Población Finita

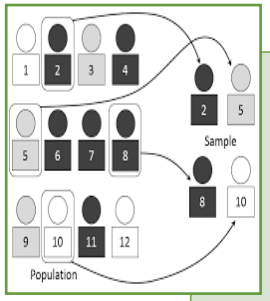
$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Población Infinita

$$n = \frac{Z^2 * p * q}{e^2}$$

MUESTREO PROBABILÍSTICO

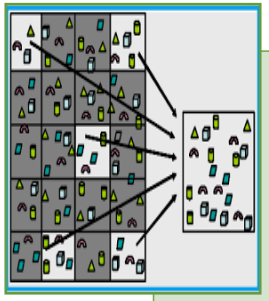
Es un muestreo en el que se selecciona a cada integrante de la población de modo tal que tenga una probabilidad conocida de ser incluido en la muestra.



Muestreo aleatorio simple

Sistemático

Estratificado



Conglomerado

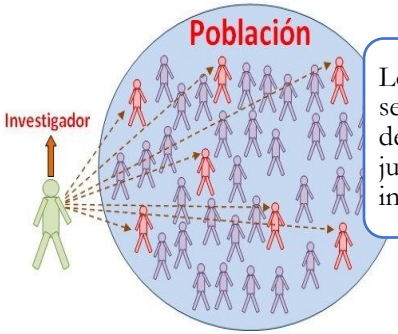
MUESTREO NO PROBABILÍSTICO

Es el muestreo en el cual la muestra **no tiene una probabilidad** establecida de ser seleccionada; es más, su inclusión se basa en juicios de la persona que realiza el muestreo.

Por conveniencia

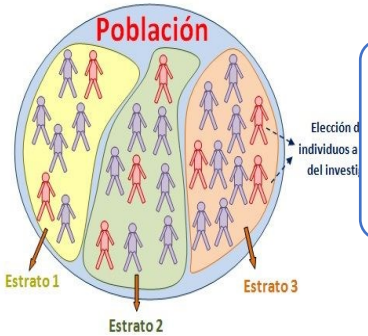
Es una técnica de muestreo no probabilístico utilizada para crear muestras de acuerdo a la facilidad de acceso, la disponibilidad de las personas de formar parte del estudio.

Por juicio



Los sujetos se seleccionan a base del conocimiento y juicio del investigador.

Por cuotas



Se basa en seleccionar la muestra después de dividir la población en grupos o estratos.

Por bola de nieve

Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión:
son un conjunto de propiedades cuyo cumplimiento identifica a un individuo que pertenece a la población. Su objetivo es delimitar a la población de estudio.

Exclusión:

Son un conjunto de propiedades cuyo cumplimiento identifica a un individuo que por sus características podría generar sesgo en la estimación de la relación entre variables, aumento de la varianza de las mismas o presentar un riesgo en su salud por su participación en el estudio. Su objetivo es reducir los sesgos, aumentar la seguridad de los datos y la eficiencia en la estimación.

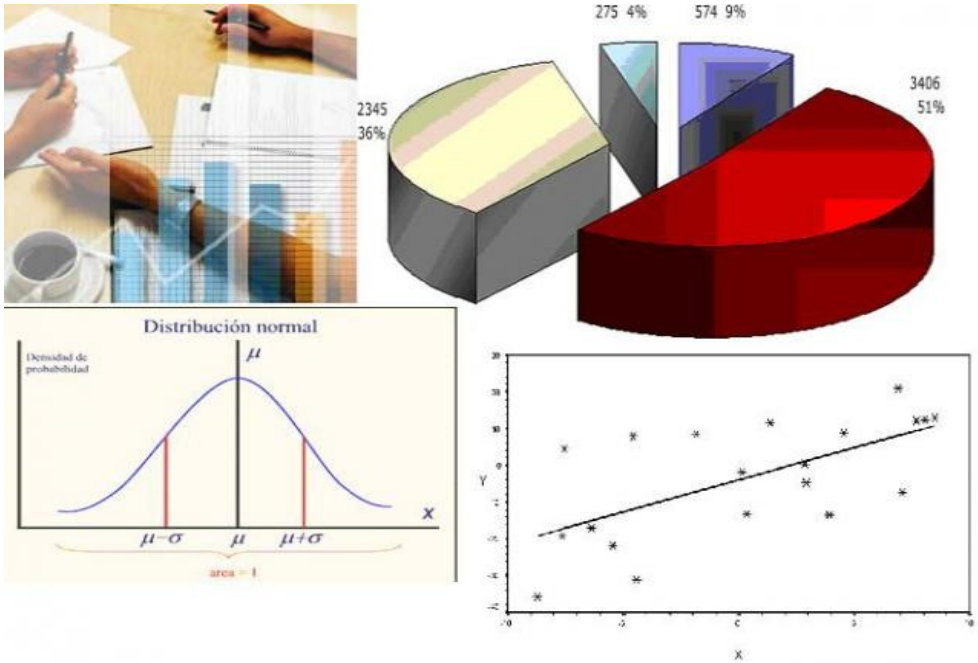
INSTRUMENTO

Todos los instrumentos que son utilizados en una investigación científica deben contar con validez y confiabilidad

VALIDEZ

- Este atributo de los instrumentos de investigación consiste en que estos miden con objetividad, precisión, veracidad y autenticidad aquello que se desea medir de la(s) variable(s) de estudio.

- En términos más concretos se puede decir que un instrumento es válido cuando mide lo que debe medir, es decir, cuando permite extraer datos que se necesitan conocer.



Tipos de validez

Validez de Contenido:

- Consulta a jueces expertos.

Validez de Criterio:

- Validez concurrente, validez predictiva.

Validez de Constructo:

- Validez convergente, Validez discriminante, Análisis factorial.

Confiabilidad

Es la cualidad o propiedad de un instrumento de medición, que le permite obtener los mismos resultados, al aplicarse una o más veces a la misma persona o grupos de personas en diferentes períodos de tiempo (Carrasco, 2009).

.

Se deben diferenciar las técnicas de los instrumentos

TÉCNICA: comprende procedimientos y actividades que le permiten al investigador obtener la información necesaria para dar respuesta a su pregunta de investigación.

INSTRUMENTOS: constituyen las vías mediante las cuales es posible aplicar una determinada técnica de recolección de información (Hurtado, 2000).

Técnicas e instrumentos (De Barrera, 2000)

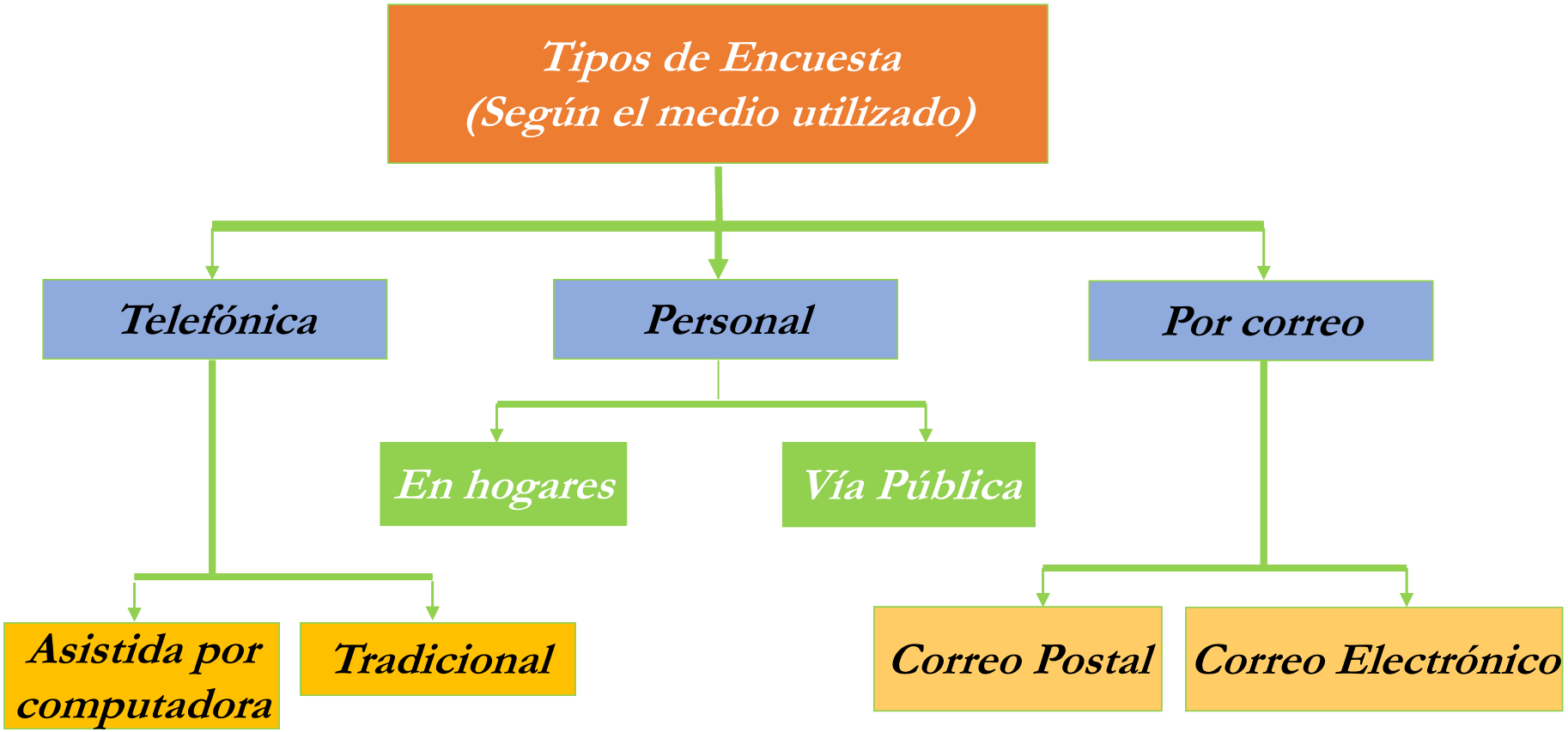
TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Observación	Guía de observación Lista de cotejo Escala de observación
Revisión documental	Matriz de categorías
Entrevista **Grupo focal**	Guía de entrevista Guía de discusión
Encuesta	Cuestionario Escala Test Prueba de conocimiento
Sociometría . **Psicometría**	Test socio métrico Test psicométrico
Sesión en profundidad	Guía de observación Lista de verificación

ENCUESTA

Es un cuestionario **estructurado**, una herramienta útil para obtener datos. En ella se hace una variedad de preguntas en cuanto a:

- **Conductas**
- **Intenciones**
- **Actitudes**
- **Conocimientos**
- **Motivaciones**
- **Características demográficas**
- **Estilos de vida, entre otros.**

TIPOS DE ENCUESTA



CUESTIONARIO

- **El cuestionario es estandarizado,** es decir, rígidamente estructurado en las preguntas y en las respuestas.

- **El cuestionario es objetivo,** es decir coloca al entrevistado dentro de esquemas preestablecidos por el investigador (las respuestas a una pregunta cerrada).

ENTREVISTA

- **Entrevista libre** (es decir, carente de un rígido esquema establecido de antemano).
- **En la entrevista, el propósito** es comprender las categorías mentales del entrevistado, sin partir de ideas y concepciones predefinidas.

¿Cómo se redacta el instrumento?

FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO

Nombre del Instrumento:
Autor(es):
Año:
Procedencia:
Objetivo:
Dirigido a:
Dimensiones:
Número de ítems:
Duración:
Validez:
Confiabilidad:

Procedimiento

Es el plan de recolección de datos. Comprende desde cómo se realizarán las coordinaciones con las autoridades de la institución donde se recogerán los datos, los criterios que se seguirán para la aplicación del consentimiento informado y del instrumento y el análisis de los datos.

Referencias

Anguera, M°. T., Arnau, J., Ato, M., Martínez, R., Pascual, J., y Vallejo, G. (2007). *Métodos de investigación en Psicología*. Síntesis Psicología.

Campbell, D., y Stanley, J. (2011). *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en investigación social*. Amorrortu/editores.

Ballestin, B., y Fábregues, S. (2018). *La práctica de la investigación cualitativa en ciencias sociales y de la educación*. UOC.

Bautista, N. P. (2011). *Proceso de la investigación cualitativa. Epistemología, metodología y aplicaciones*. Manual Moderno.