

# Metodología I

## Unidad 2



Prof. y Lic. en Psicología

Lic. en Psicomotricidad

Dr. Horacio Garcia

Año 2020



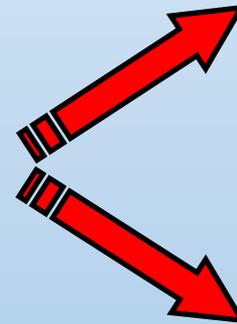
Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

# ¿Qué es medir?: requisitos de la medición

---

MEDIR es la observación de un fenómeno en la que se le asigna a éste un **número** o **categoría** como forma de representarlo

**La medición intenta determinar cuántas veces una unidad (o patrón de medida) cabe en el objeto a medir**



**CUALIDADES**

**CANTIDADES**

# Requisitos de la medición (a)

---

- **1. Confiabilidad**: si repetimos ofrece el mismo resultado



- **Medida de estabilidad**: un mismo instrumento se aplica dos o más veces a un mismo grupo de personas, después de cierto periodo (test-retest).
- **Método de formas alternativas o paralelas**: se administran dos instrumentos (con características similares) que midan el mismo evento.
- **Método de división por mitades**: sólo una aplicación, el total de ítems del instrumento, se los divide en dos partes con la finalidad de comparar sus resultados.
- **Medidas de consistencia interna**: sólo una administración del instrumento y a través de una prueba llamada Alfa de Cronbach, se busca determinar si cada uno de los ítems que compone el instrumento guarda una fuerte relación con el resto de los ítems.

# Requisitos de la medición (b)

---

- **2. Validez:** grado en que un instrumento mide lo que pretende medir.



- **Validez de contenido:** grado en que la medición refleja un dominio específico del contenido de lo que pretende medir.
- **Validez de criterio:** la medición se ajusta a un criterio externo: validez predictiva y validez concurrente
- **Validez de constructo:** grado en que una medición aportada por un instrumento se relaciona consistentemente con otras mediciones que han surgido de hipótesis y de la construcción de teorías antecedentes.

# Factores que afectan la confiabilidad y la validez

---

- **La improvisación:** desconocer la variable que se pretende medir, la teoría que la sustenta y la población a la que se orienta.
- **Utilización de instrumentos desarrollados en el extranjero que no han sido validados en nuestro contexto, cultura y tiempo:**
- **Instrumento inadecuado para las personas a quienes se les aplica:** expresiones del lenguaje que no se ajustan a las características de los participantes, etc.
- **Cuestiones vinculadas con los estilos personales de los participantes:** no tener en cuenta la deseabilidad social, sesgo negativo, etc.
- **Condiciones en las que se aplica el instrumento de medición:** ruido, iluminación, temperaturas extremas, instrumento demasiado largo o tedioso.
- **La falta de estandarización:** las instrucciones que no sean las mismas para todos los participantes, orden de las preguntas distinto, etc.

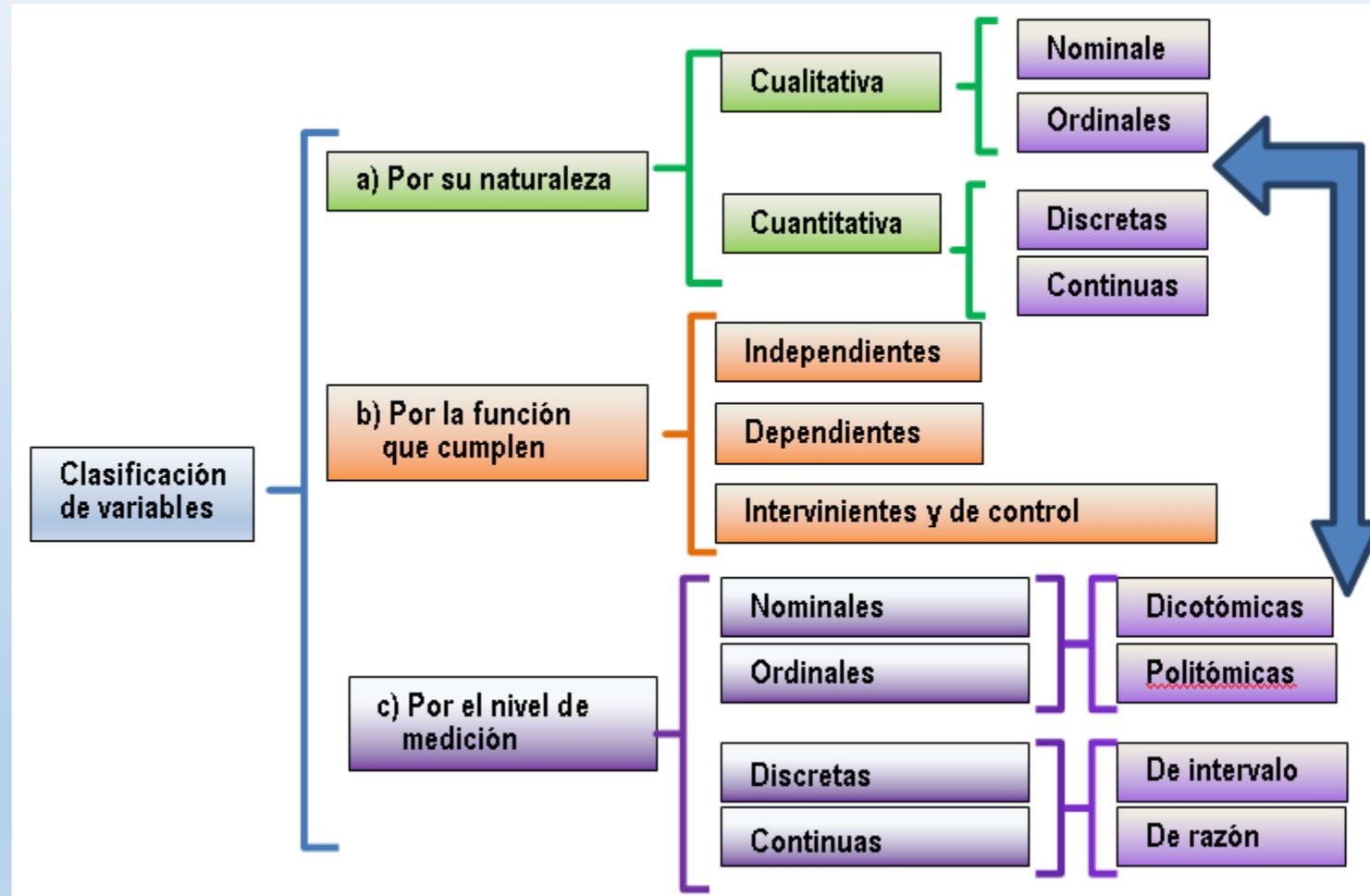
# Concepto de variable

---

## VARIABLE vs CONSTANTE

***Una variable es una característica o cualidad que puede sufrir cambios y que es objeto de análisis, medición, manipulación, o control, en una investigación***

# Clasificación de variables



# Clasificación de variables (a)

---

**Según su naturaleza: determina el camino metodológico a seguir en las investigaciones**

- **Cualitativas:** representan una cualidad o atributo. Su representación no es numérica; por ejemplo, Religión, Pasatiempo, Género, Raza, etc.
- **Cuantitativas:** propiedades del individuo u objeto susceptibles de ser medida; por ejemplo, Altura, Peso, Nivel de Ansiedad, Depresión, Asertividad, etc.

# Clasificación de variables (b)

---

**Según la función que cumplen: es muy utilizado en investigación experimental (causa-efecto)**

- **Independientes:** manipula el investigador para explicar, describir o transformar el objeto de estudio a lo largo de la investigación.
- **Dependientes:** son aquellas que son modificadas por la acción de la variable independiente.
- **Intervinientes:** interfieren la variable dependiente (variable que no se la estudia pero si se la controla)
- **De control:** las variables que el investigador mantiene constantes de manera que no afecten indebidamente la forma en que la variable independiente afecta a la variable dependiente.

# Clasificación de variables (c)

---

**Según el nivel de medición: esto es determinante para elegir que tipo de prueba estadística (Cualitativas)**

Nominales: imposible medirlas con una escala numérica y NO se les puede asignar un orden (Sexo, Profesión, Lugar de residencia).

Ordinales: imposible medirlas con una escala numérica y SI se les puede asignar un orden (Nivel socio económico, Escolaridad)

**Dicotómicas:** se presentan en sólo dos clases o categorías; por ejemplo: Tipo de escuela (pública o privada).

**Politómicas:** asumen más de dos categorías; por ejemplo, Localidad de residencia, Escolaridad (Primario, Secundario, Terciario, Universitario)

# Clasificación de variables (c)

---

**Según el nivel de medición: esto es determinante para elegir que tipo de prueba estadística (Cuantitativas)**

Discretas: se expresan en valores numéricos, pero solo pueden tomar números enteros por ejemplo:  
Cantidad de personas con ACV – podrán ser 42, 56 o 44, pero nunca 51,7 personas

Continuas: se expresan en números y pueden tomar infinitos valores dentro de un rango determinado porque pueden ser medidas con decimales; por ejemplo: Altura, una persona puede medir 1,69, 1,71 o 1,80 mts.

**De intervalo:** no existe el 0 absoluto natural, sino convencional. Ejemplos: coeficiente intelectual, Habilidades sociales, etc.

**De razón:** aquellas que tienen un punto cero natural; por ejemplo, Edad, Altura, Producción, Ingresos.

# Operacionalización de variables

---

**Es el proceso de llevar una variable del nivel abstracto a un plano concreto y hacerla medible**

## ¿Por qué deben operacionalizarse las variables?

- Para que la comunidad científica le otorgue el mismo significado a lo planteado por nuestras hipótesis
- Para orientar adecuadamente nuestro trabajo de investigación
- Para poder interpretar apropiadamente los resultados
- Para poder comparar con solidez nuestra investigación con otras similares
- Para lograr arribar a conclusiones relevantes

# Operacionalización de variables 1

Etapa		Definición/explicación	Ejemplo
1	<b>Identificación de la Variable</b>	Característica que se va a medir	<b>Inteligencia</b>
2	<b>Tipo de Variable</b>	Clasificación de las variables por ejemplo; dependiente, independiente, interviniente; cualitativa, cuantitativa; etc.	<b>Variable cuantitativa, independiente</b>
3	<b>Definición Operacional</b>	Se define conceptualmente la variable revisando la literatura científica descomponiendo las variables en sus referentes empíricos mediante un proceso de deducción. Una definición operacional nos dice qué tenemos que hacer para medir una variable, es decir nos brinda indicaciones para realizar la medición de una variable definida conceptualmente	<b>Inteligencia desde la concepción de inteligencias múltiples propuesto por Howard Gardner</b> quien expresa acuerdo por cuantificar la inteligencia sólo que a diferencia de la tradición propone hacerlo en ocho áreas o facetas

# Operacionalización de variables 2

	Etapa	Definición/explicación	Ejemplo
4	<b>Categorización o Dimensiones</b>	Cuando el concepto tiene varias dimensiones o clasificaciones o categorías, éstas deben especificarse en el estudio.	<i>Inteligencia lingüística</i> <i>Inteligencia lógico-matemática</i> <i>Inteligencia espacial</i> <i>Inteligencia musical</i> <i>Inteligencia corporal y cinestésica</i> <i>Inteligencia intrapersonal</i> <i>Inteligencia interpersonal</i> <i>Inteligencia naturalista</i>
5	<b>Definición de las Categorías</b>	Cada una de las dimensiones, categorías o clasificaciones del paso anterior deben ser definida conceptualmente	<i>Inteligencia lingüística:</i> dominio del lenguaje y comunicación <i>Inteligencia lógico-matemática:</i> capacidad para el razonamiento lógico y la resolución de problemas matemáticos. <i>Inteligencia espacial:</i> habilidad que nos permite observar el mundo y los objetos desde diferentes perspectivas. <i>Inteligencia musical:</i> interpretación y composición de música. <i>Inteligencia corporal y cinestésica:</i> habilidades corporales y motrices <i>Inteligencia intrapersonal:</i> facultad para comprender y regular las emociones y del foco atencional. <i>Inteligencia interpersonal:</i> capacidad para advertir cosas de las otras personas más allá de lo que nuestros sentidos logran captar. <i>Inteligencia naturalista:</i> capacidad para detectar, diferenciar y categorizar los aspectos vinculados al entorno

# Operacionalización de variables 3

---

Etapa		Definición/explicación	Ejemplo
6	<b>Indicador</b>	El indicador tiene por función de señalar cómo medir cada uno de los factores o rasgos de la variable. Se expresa en razones, proporciones, tasas e Índices	<b>Coeficiente ajustado en escala de 1 a 100</b>
7	<b>Nivel de Medición</b>	Se refiere a su posibilidad de cuantificación o cualificación, y luego al nivel que permite ser medido en el objeto de estudio: Nominal, ordinal, intervalo, de razón.	<b>Cuantitativa. Nivel ordinal, escala de razón</b>
8	<b>Unidad de Medida</b>	Se refiere a la respuesta que se espera en la medición planeada. <ul style="list-style-type: none"><li>• Puede ser cuantitativa: por ejemplo, en kilos, en metros, en litros, en porcentajes, en proporciones, etc.</li><li>• Puede ser cualitativa: en grados de satisfacción (mucho, regular, poco), en calificaciones (excelente, regular, insuficiente), en grado de acuerdo (si y no) o (muy de acuerdo, en acuerdo, en desacuerdo) etc.</li></ul>	<b>Porcentaje</b>

# Operacionalización de variables 4

---

Etapa		Definición/explicación	Ejemplo
9	<b>Índice</b>	Es la expresión del indicador por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"><li>• Índice ocupacional: porcentaje de camas ocupadas.</li><li>• Índice de desempleo: porcentaje de desempleados.</li></ul>	<b>Percentil de inteligencia</b>
10	<b>Valor</b>	Es el resultado o número de resultados posibles que se obtiene de una variable	<b>Rango de 0 a 100</b>

# Preguntas de investigación o formulación del problema

---

## Criterios para plantear la Formulación del Problema

- a. expresar una relación entre dos o más conceptos o variables.
- b. estar formulado como pregunta, claramente y sin ambigüedad; ¿qué efecto?, ¿en qué condiciones...?, ¿cuál es la probabilidad de...?, ¿cómo se relaciona con...?
- c. debe basarse en una prueba empírica, es decir, la factibilidad de observarse en la “realidad única y objetiva”.

# Preguntas de investigación o formulación del problema

---

## Formulación del Problema

***¿Cómo se relaciona la autoestima y los factores de personalidad con la adhesión al tratamiento en personas con movilidad restringida? ¿Existe alguna diferencia según género con respecto a la adhesión al tratamiento?***

# ***Análisis de factibilidad***

---

- **¿Se dispone de recursos humanos, económicos y materiales suficientes para realizar la investigación?**
- **¿Es factible realizar el estudio en el tiempo previsto?**
- **¿Se podrá generalizar los hallazgos?**
- **¿Qué necesidades serán satisfechas con los resultados de la investigación?**



# ***Justificación de la investigación***

---



- ***Conveniencia***
- ***Relevancia social***
- ***Implicaciones prácticas***
- ***Valor teórico***
- ***Utilidad metodológica***

# Objetivos de la investigación

---

- *Sirven de guía para el estudio.*
- *Determinan los límites y la amplitud del estudio.*
- *Orientan sobre los resultados eventuales que se espera obtener.*
- *Permiten determinar las etapas del proceso del estudio a realizar.*

## Criterios

1. Debe estar dirigido a los elementos básicos del problema
2. No pueden ser juicios de valor
3. Deben ser medibles y observables
4. Deben ser claros y precisos
5. Deben seguir un orden metodológico
6. Deben ser EXPRESADOS EN VERBOS EN INFINITIVO

# Objetivos de la investigación

## VERBOS UTILIZADOS SEGÚN SEA EL TIPO O NIVEL DE INVESTIGACIÓN

		NIVEL
		EXPLICATIVO
NIVEL	NIVEL	COMPROBAR
EXPLORATORIO	DESCRIPTIVO	DEMOSTRAR
CONOCER	ANALIZAR	DETERMINAR
DEFINIR	CALCULAR	ESTABLECER
DESCUBRIR	CARACTERIZAR	EVALUAR
DETECTAR	CLASIFICAR	EXPLICAR
ESTUDIAR	COMPARAR	INFERIR
EXPLORAR	CUANTIFICAR	RELACIONAR
INDAGAR	DESCRIBIR	VERIFICAR
SONDEAR	EXAMINAR	TIPIFICAR
	MEDIR	

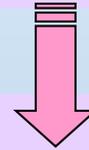
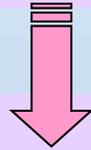
# Objetivos de la investigación

---

## EJEMPLO

### **Planteamiento del Problema**

*¿Cómo se relacionan la autoestima y los factores de personalidad con la adhesión al tratamiento en personas con movilidad restringida? ¿Existe alguna diferencia según género con respecto a la adhesión al tratamiento?*



### **Objetivos**

- Determinar la relación existente entre autoestima y la adhesión al tratamiento en personas con movilidad restringida.
- Determinar la relación existente entre factores de personalidad y la adhesión al tratamiento en personas con movilidad restringida.
- Comparar según género el nivel de adhesión al tratamiento en personas con movilidad restringida.

# ***Hipótesis***

---

- **Se derivan del cuerpo teórico y se formulan como proposiciones**
- **Debe referirse a una situación “real”. Sólo pueden someterse a prueba en un universo y un contexto bien definidos.**
- **Deben ser comprensibles, precisas y lo más concretas posible. Términos vagos o confusos no tienen cabida en una hipótesis.**
- **Los términos o variables de la hipótesis deben ser observables y medibles, así como la relación planteada entre ellos.**
- **Al formular una hipótesis, tenemos que analizar si existen técnicas o herramientas de investigación para verificarla.**

# *Hipótesis ¿nivel de investigación?*

---

<b>Alcance del estudio</b>	<b>Formulación de hipótesis</b>
<b>Exploratorio</b>	No se formulan hipótesis
<b>Descriptivo</b>	Sólo se formulan hipótesis cuando se pronostica un hecho o dato
<b>Correlacional</b>	Se formulan hipótesis correlacionales
<b>Explicativo</b>	Se formulan hipótesis causales

# ***Hipótesis: tipos***

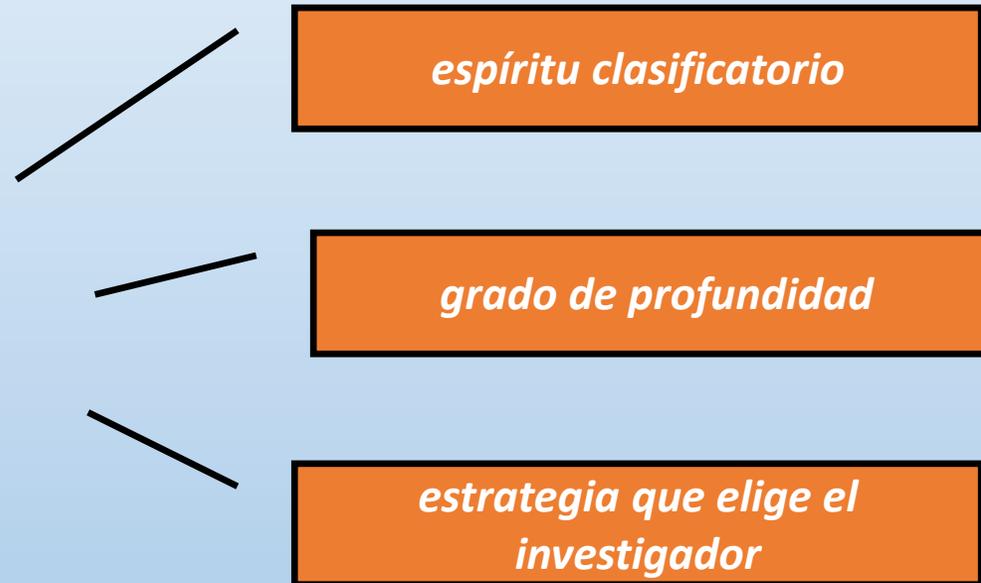
---

- **Descriptivas de un valor o dato pronosticado:** intentan predecir un dato o valor en una o más variables a observar.
- **Correlacionales:** especifican las relaciones entre dos o más variables.
- **De diferencia de grupos:** cuya finalidad es comparar grupos.
- **Causales:** no solamente afirma la o las relaciones entre dos o más variables, sino que además propone un “sentido” de las relaciones (causa-efecto)

# Tipos, niveles y diseños de investigación

---

- *Tipos de investigación*
- *Niveles de investigación*
- *Diseños de Investigación*



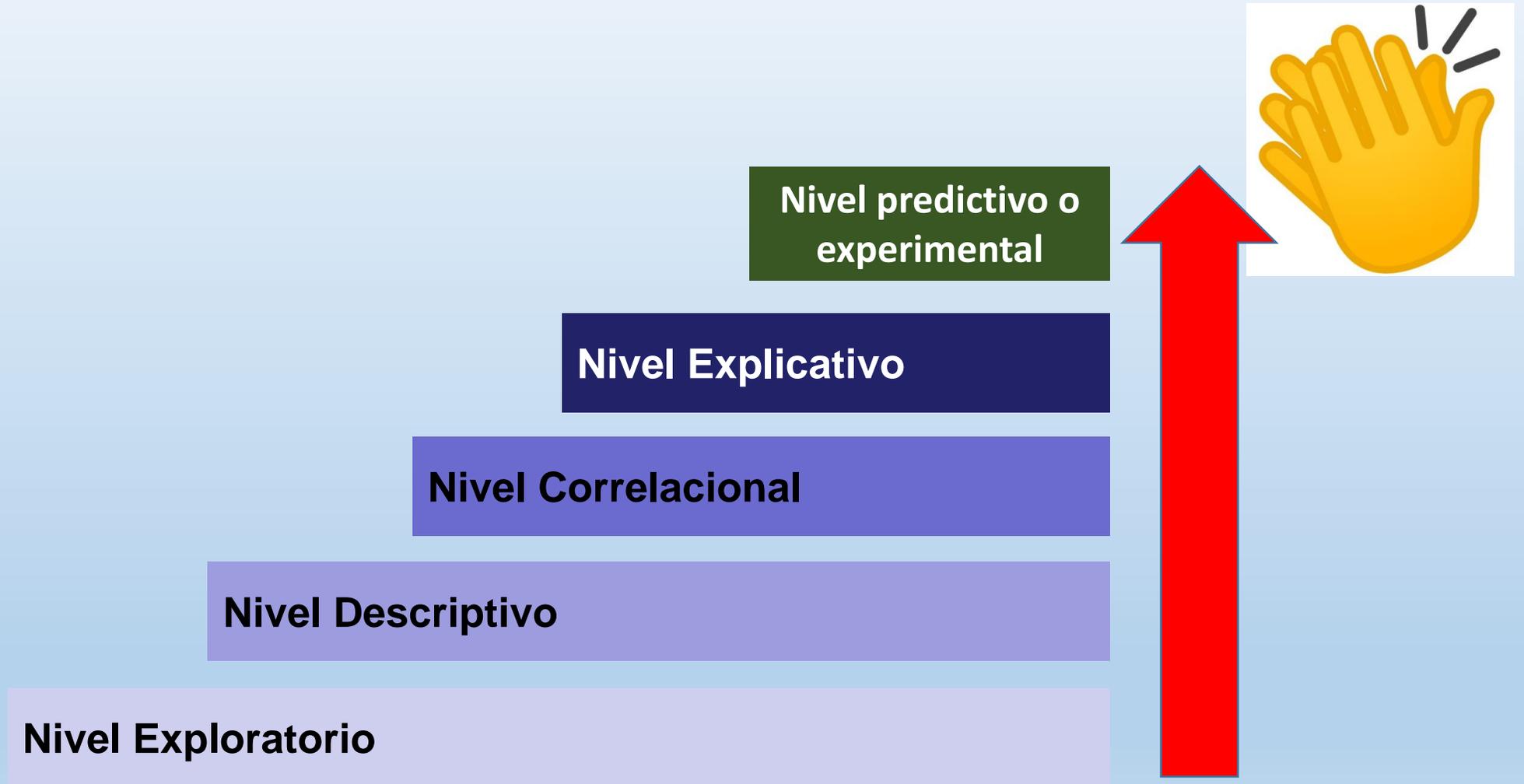
# Tipos de investigación

---

- 1. Según su naturaleza:** (Cuantitativa o Cualitativa)
- 2. Según la intervención del investigador:** (con o sin intervención)
- 3. Según la planificación de las mediciones:** (Estudios prospectivos o Estudios retrospectivos)
- 4. Según la cantidad de mediciones de la variable de estudio:** (Longitudinales o Transversales).
- 5. Según las fuentes de información:** (Investigaciones documentales o Investigaciones de campo).

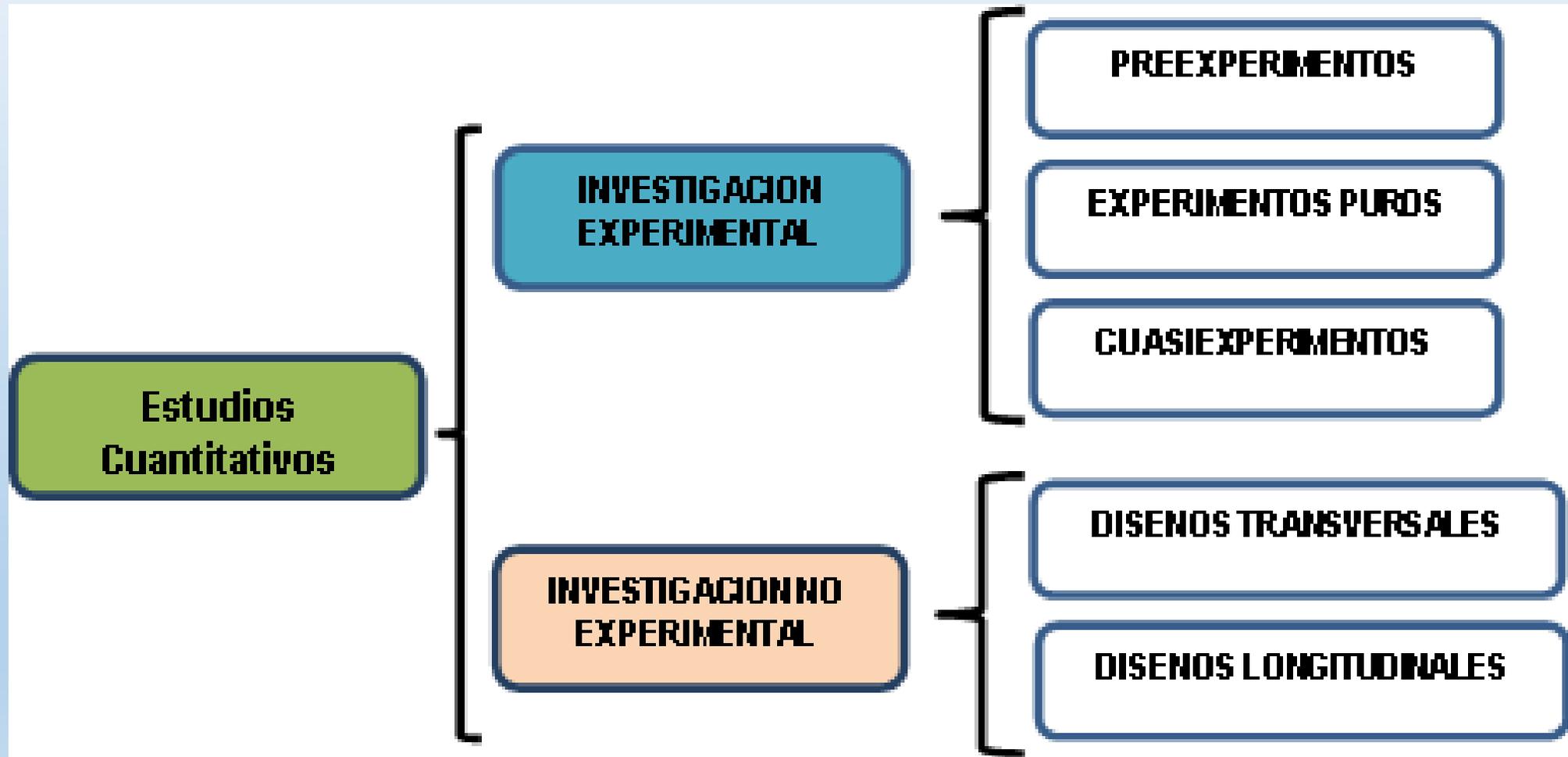
# NIVELES DE INVESTIGACIÓN

---



# DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN

---





Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)