

# Hipótesis y variables.

Edson Jorge Huaire Inacio.

Cita:

Edson Jorge Huaire Inacio (2019). *Hipótesis y variables*.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/edson.jorge.huaire.inacio/81>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/pY8w/SHA>



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>.*



<https://ehuaire.cf/>



: Edson Huaire



: EdsonHuaire



: @huaire\_edson



: 0000-0003-2925-6993




: ehuaire@usil.edu.pe



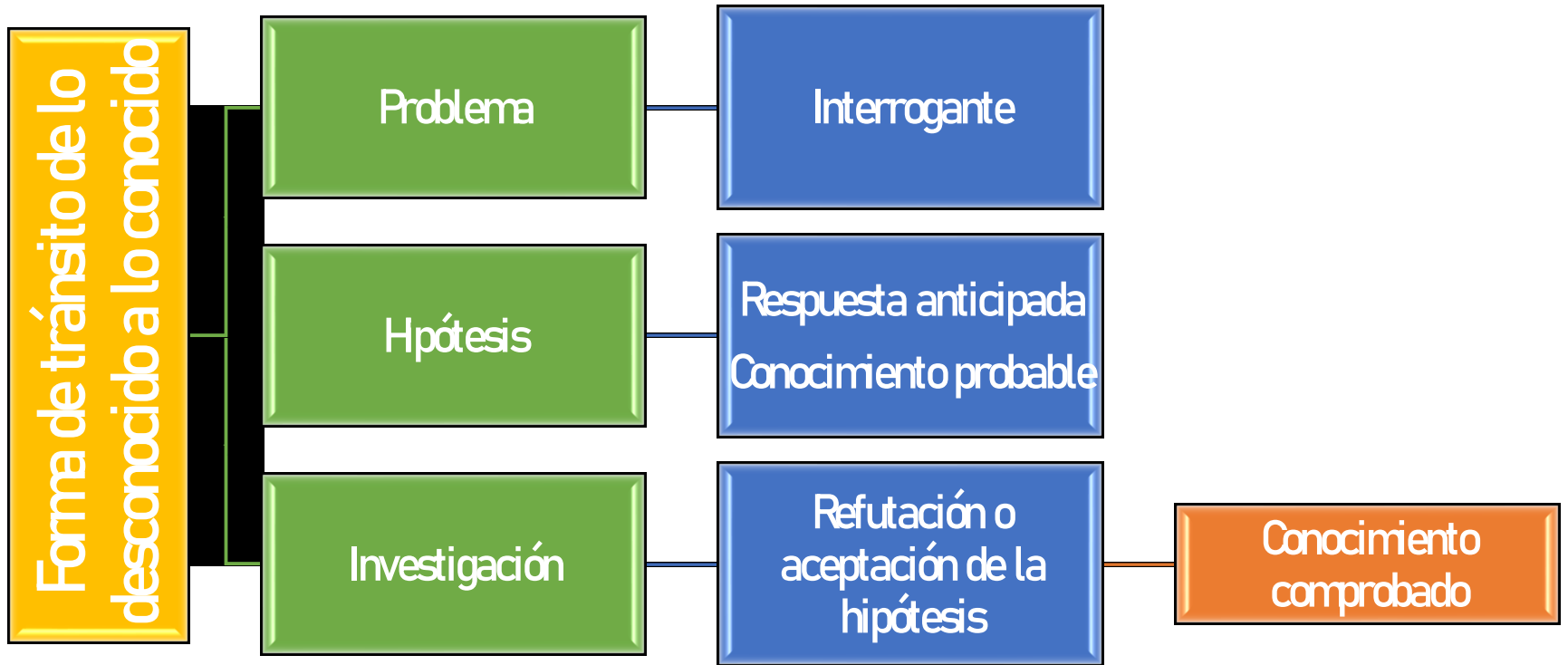
: [edsonjhi@gmail.com](mailto:edsonjhi@gmail.com)



# HIPÓTESIS Y VARIABLES

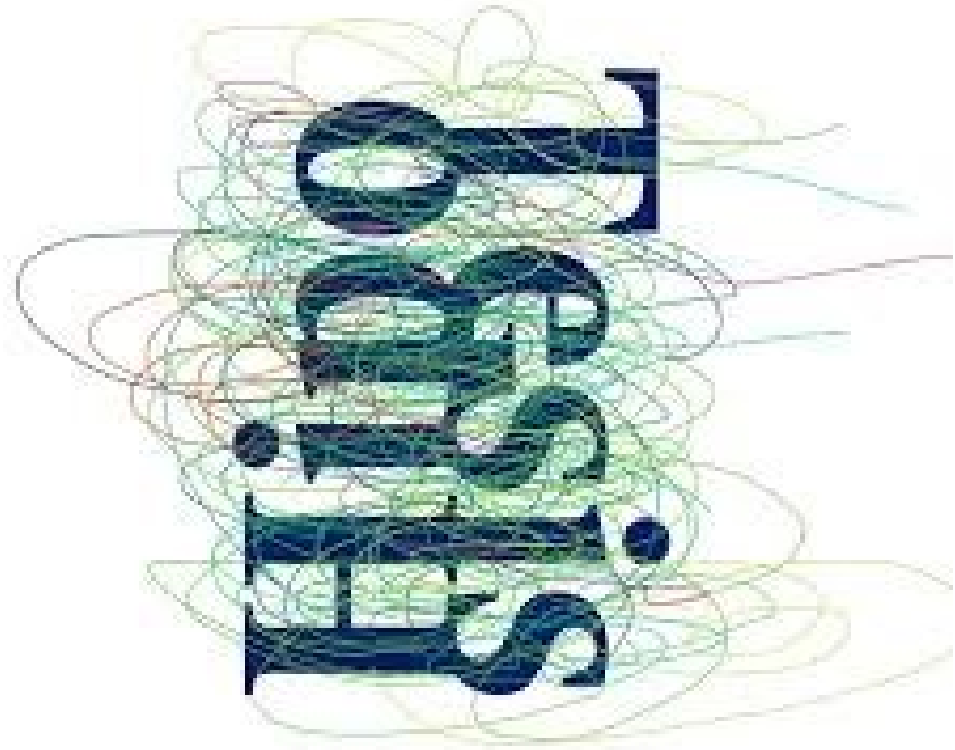


**F**ormulación de **H**ipótesis



# ¿Qué es?

Conjetura o suposición que se expresa en forma de enunciado positivo y que enlaza al menos dos variables.

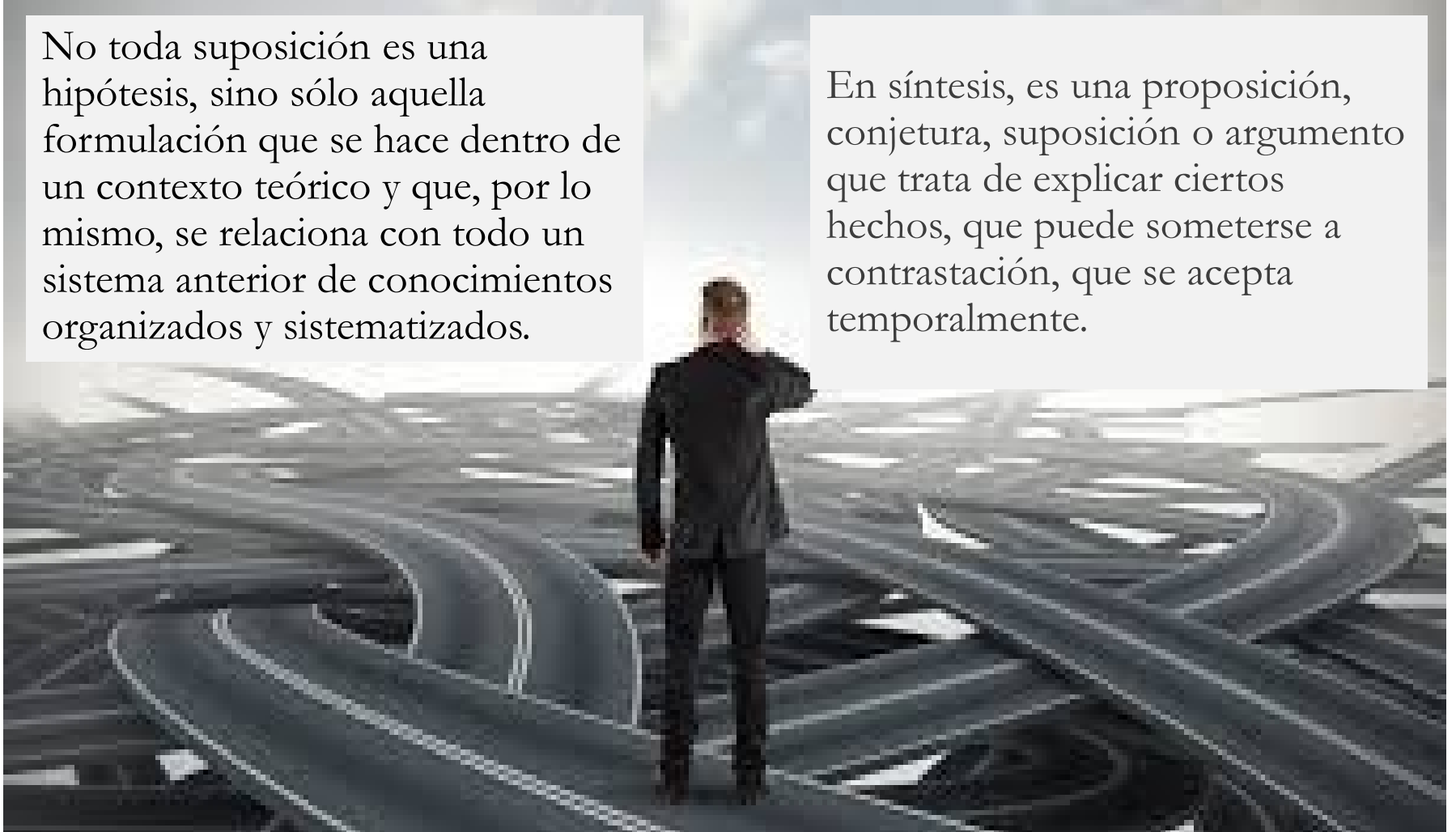


Explicación teórica supuesta, no probada, sobre algún fenómeno u objeto que se muestra como problemático y se basa en hechos científicos y conocimientos existentes

# Ten presente que:

No toda suposición es una hipótesis, sino sólo aquella formulación que se hace dentro de un contexto teórico y que, por lo mismo, se relaciona con todo un sistema anterior de conocimientos organizados y sistematizados.

En síntesis, es una proposición, conjetura, suposición o argumento que trata de explicar ciertos hechos, que puede someterse a contrastación, que se acepta temporalmente.





**Precisan los problemas.**



**Identifican o explicitan las variables.**



**Definen y unifican criterios, métodos, técnicas y procedimientos utilizados para la investigación, con la finalidad de darles uniformidad y constancia en la validación de la información obtenida**

# **FUNCIÓN DE LAS HIPÓTESIS**



# Criterios metodológicos

1

Debe ser comprobada empíricamente.

2

Susceptible de cuantificación para poder verificarse estadísticamente.

3

Debe estar en armonía con el marco teórico y con otras hipótesis del campo de investigación, por tanto fundada en conocimientos previos, es decir, las hipótesis deben estar bien fundamentadas y ser compatibles con los conocimientos actuales.

# Criterios Metodológicos

4

Cumplir el principio de parsimonia, es decir, entre dos hipótesis igualmente probables debe elegirse la más sencilla.

5

Debe expresarse en términos declarativos y asertivos.

6

Debe ser precisa, específica y expresarse con simplicidad lógica.

# Componentes principales

## Variables

Propiedades, fenómenos o atributos que se investigan

## Unidad de análisis

Objeto de estudio sobre el que se pronuncia la hipótesis. Lo constituyen un grupo de individuos, un hecho, etc.

## Implicancia

Función lógica que expresa la relación que se puede establecer entre dos o más variables.


# Componentes referenciales

## Tiempo


Especificación de la duración de la investigación en años, meses, periodos, entre otros.

## Lugar

Espacio geográfico en el que se investigan las variables y la unidad de análisis.



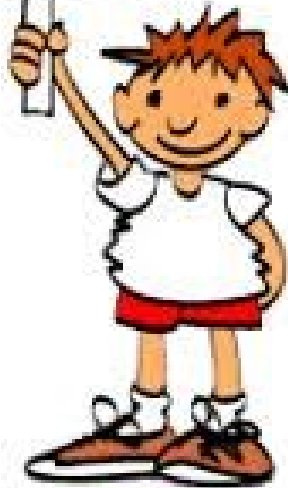
Es importante señalar que los componentes  
referenciales (tiempo y lugar) solo se deben incluir  
cuando SEA IMPRESCINDIBLE PARA LA  
COMPRESIÓN.



**tipo 1**



**tipo 2**



**TIPOS DE  
HIPÓTESIS,  
SEGÚN DISEÑOS  
DE  
INVESTIGACIÓN**

Proposiciones tentativas acerca de las posibles relaciones entre dos o más variables. Se les denomina hipótesis de trabajo.

Pueden ser de 4 tipos:

Hipótesis descriptivas

Hipótesis correlacionales

Hipótesis de la diferencia entre grupos

Hipótesis que establecen relaciones de causalidad

## HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Suposiciones referidas a la existencia, estructura, funcionamiento y cambios de cierto fenómeno.

01

---

# HIPÓTESIS DESCRIPTIVA



HIPÓTESIS  
CORRELACIONALES

02

**Establecen  
la relación  
entre dos  
o más  
variables.**

- **Pueden ser de dos tipos:**
- **Hipótesis que establecen relación entre variables: puede ser bivariada o multivariada.**
- **Hipótesis direccionales: indican como es la relación.**

Su finalidad es  
comparar grupos.

Se espera encontrar  
una diferencia entre  
grupos.

Estas hipótesis pueden  
abarcarse dos, tres o más  
grupos (Hernández,  
Fernández y Baptista,  
2010).

**HIPÓTESIS DE DIFERENCIAS DE GRUPOS**

**03**

1

**Hipótesis simple de diferencia de grupos:** Sólo se establece que hay diferencias sin indicar a favor de cual de los grupos es la diferencia.

2

**Hipótesis direccional de diferencia de grupos:** Hay bases para presuponer a favor de qué grupo será la diferencia.

**DOS CLASES DE COMPARACIÓN DE GRUPOS**

Afirma las relaciones causales entre dos o más variables.

Correlación y causalidad son conceptos asociados, pero distintos. Si dos variables están correlacionadas, ello no necesariamente implica que una será causa de la otra.

**Establecen relaciones de causa-efecto.**

**HIPÓTESIS CAUSALES**

**04**

## TIPOS DE HIPÓTESIS CAUSALES

**Causales bivariadas:** Plantea una relación entre una variable independiente y una variable dependiente. Ver ejemplos en la página 83 del manual.

**Causales multivariadas:** Plantean una relación entre diversas variables independientes y una dependiente, o una independiente y varias dependientes, o diversas variables independientes y varias dependientes. Ver ejemplos en la página 84 del manual.

---

# SISTEMA DE VARIABLES

¿CÓMO CONOCERLOS Y DEFINIRLOS



# DEFINICIÓN

- Las variables son atributos, rasgos, cualidades o características que poseen los sujetos u objetos a ser estudiados en el proceso de una investigación. Estas características pueden medirse, controlarse y observarse a través de un estudio. Pueden darse en diferentes grados o medidas diferentes, demostrando cambios y variaciones, justamente esas variaciones son las se someten a estudio (Miranda, 2008).

# CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES

Según grado de dependencia

The diagram consists of two large, stylized arrows pointing in opposite directions. The left arrow is filled with a light purple color and contains the text 'Según grado de dependencia'. The right arrow is white with a purple outline and contains the text 'Según medición'. The two arrows are connected at their inner ends by a horizontal line that has a small, rounded, grey-shaded tab-like shape protruding from the top.

Según medición



# SEGÚN RELACIÓN DE DEPENDENCIA

<b>Variable independiente</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Explica, condiciona o determina el cambio en los valores de la variable dependiente</li><li>• Actúa como factor condicionante de la variable dependiente</li><li>• Se le llama también causal o experimental porque es manipulada por el investigador.</li><li>• Se utilizan para describir o medir los factores que se supone son la causa o influyen en el problema</li></ul>
<b>Variable dependiente</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Es el fenómeno o situación explicado.</li><li>• Es la variable que es afectada por la presencia o acción de la variable independiente.</li><li>• Se llama también de efecto o acción condicionada.</li><li>• Utilizada para describir o medir el problema estudiado.</li></ul>
<b>Variable interviniente o desconcertante</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Es aquella que se interpone entre la variable independiente y la variable dependiente.</li><li>• No es objeto de estudio pero al presentarse y no ser controlada puede distorsionar los resultados de la investigación.</li><li>• Puede intensificar o debilitar la relación aparente entre el problema y una posible causa.</li></ul>

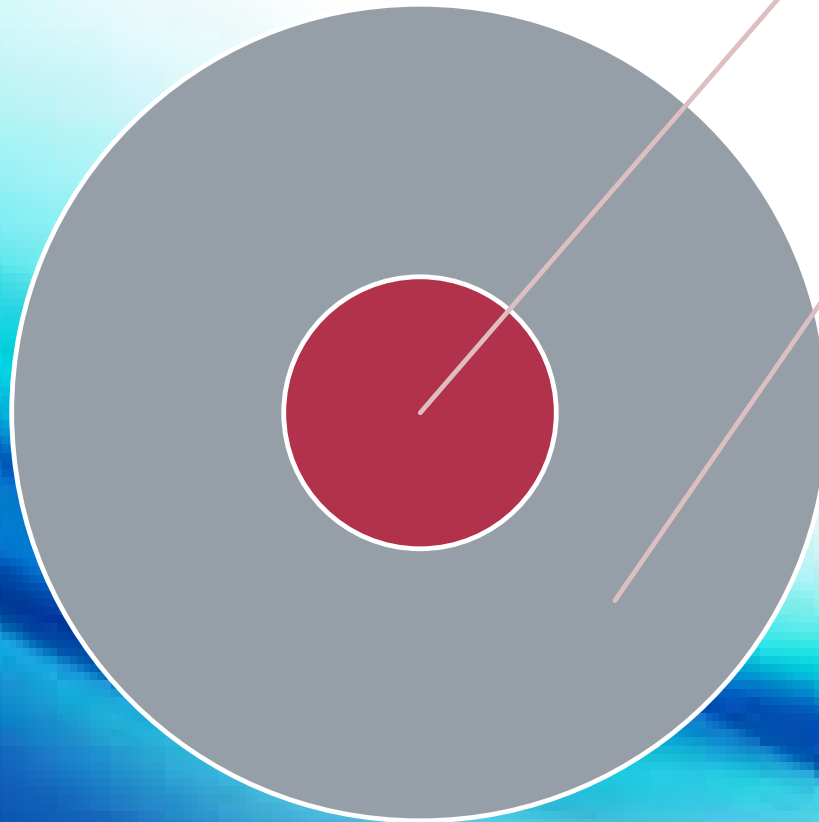
(Bisquerra, 2012)

# SEGÚN VALOR DE MEDICIÓN DE VARIABLES

<p><b>ESCALA NOMINAL</b></p>	<p>En este tipo de escala se clasifican los objetos según las categorías de una variable.</p>	<p>Comparar descriptivamente por medio de la categorización o identificación de variables cualitativas Para ello debemos codificar:</p>	<p>Ej: Estado marital: 1= Soltero, 2= Casado, 3= Viudo, 4= Unión libre</p>
<p><b>ESCALA ORDINAL</b></p>	<p>Utiliza la escala para clasificar los objetos en forma jerárquica, según el grado.</p>	<p>Este tipo de escala está destinada a ordenar a los sujetos/objetos de una distribución en función de alguna característica.</p>	<p>A___B_____C___ _____D__E ORDEN</p>
<p><b>ESCALA DE INTERVALO</b></p>	<p>Poseen características de las escalas nominales y de las ordinales.</p>	<p>Ordena por rangos En una escala intervalar se miden variables cuantitativas.</p>	<p>Ej: Temperatura, coeficiente intelectual.</p>
<p><b>ESCALA DE PROPORCIÓN O RAZÓN</b></p>	<p>Contiene características de una escala de intervalo con la ventaja adicional de poseer cero absoluto.</p>	<p>Permite la aplicación de cualquier técnica estadística.</p>	<p>Ej: Peso, Talla, N° de alumnos, etc.</p>

(Bisquerra, 2012: González, García-Bellido, Jornet y Bakieva, 2010)

# Según nivel de abstracción

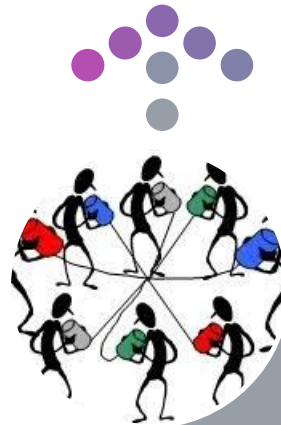


**Teóricas:** Son los constructos hipotéticos.

- Ejemplo: Motivación de logro, capacidad emprendedora, empoderamiento, optimismo.

**Observables:** Representan un concepto.

- Ejemplo: Número de logros alcanzados, horas de trabajo al mes.



Activas: Aquellas que pueden ser manipuladas



Atributivas: No se manipulan, sólo se miden

# Definición

- Una definición precisa el ámbito de un concepto, indica lo que dice un concepto.
- Se define un concepto o una variable cuando:
  - Tiene más de una interpretación.
  - Es poco conocido.
  - Forma parte de un cuerpo teórico específico.
  - Ha sido recientemente desarrollado.



# TIPOS DE DEFINICIONES

## Definiciones constitutivas:

Nominales o teóricas, son aquellas que definen una construcción con otras construcciones o conceptos.

Consiste en la conceptualización de la variable. Para ello se puede utilizar una definición ya existente, proveniente de algún enfoque teórico que resulte pertinente, o en caso contrario, si esta situación no se presentase, es válido elaborar una definición propia que sea coherente con los fines de la investigación.

## ■ **Definiciones operacionales:**

Define un concepto por las operaciones mediante las cuales se determina ese concepto. Son las actividades para medir o manipular una variable.

### **Hay dos tipos:**

- **Definición operacional de medida:** se refiere a como puede ser medida una variable.
- **Definición operacional experimental:** son las operaciones para manipular una variable.

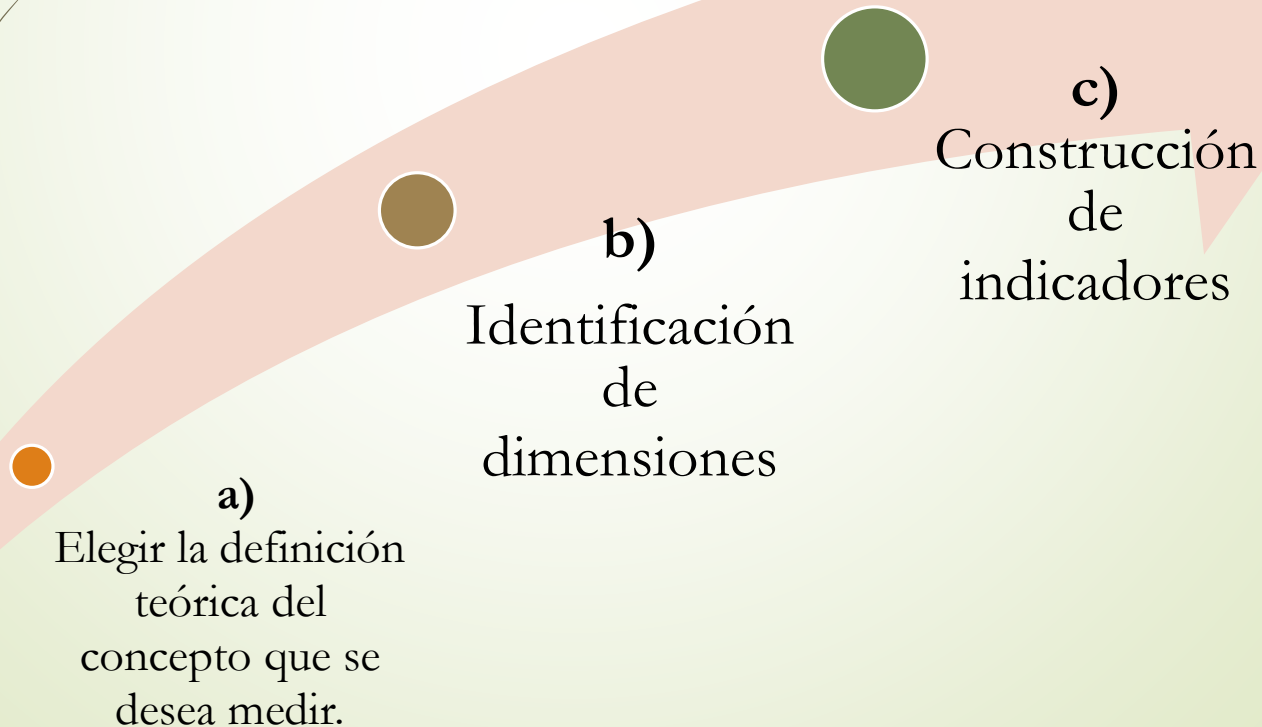


# Operacionalización de una variable



Es el proceso de sustitución de una variable teórica por uno o algunos indicadores capaces de permitir observar y medir dimensiones de su significado en una o en distintas unidades de observación. Es la acción de definir operacionalmente un concepto.

Generalmente se consideran tres etapas:



# EJEMPLO 1:

VARIABLE	DEFINICIÓN NOMINAL	DIMENSIONES	INDICADORES
INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA	Conjunto de acciones de docentes y estudiantes universitarios orientadas a la creación del conocimiento científico y aplicación de tecnología, considerando las necesidades del contexto.	Conocimiento científico	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Nº de publicaciones anuales.</li> <li>· Nº de tesis de pre-grado.</li> <li>· Nº de tesis de maestría.</li> <li>· Nº de tesis de doctorado.</li> </ul>
		Tecnología	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Nº de patentes al año.</li> <li>· Nº de laboratorios.</li> <li>· Tenencia de redes locales.</li> <li>· Tasa de dependencia.</li> <li>· Tasa de inversión anual.</li> </ul>
		Necesidades del contexto	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Nº de diagnósticos locales.</li> <li>· Nº de encuestas semestrales.</li> <li>· Nº de observatorios locales.</li> <li>· Proyectos implementados al año.</li> </ul>



# Elaboración de problemas específicos



- American psychological association (2009). *Publication manual of the American psychological association* (6ta Ed.). Washington D.C.:APA.
- Arias, D. & Huamani, J. (2014). *¿Cómo redactar la tesis y el artículo científico según el estilo APA?* Arequipa: Texto Editores.
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la investigación* (4ta Ed.). Bogotá: Pearson.
- Bisquerra, R. (1989). *Métodos de investigación educativa: Guía práctica*. Barcelona: CEAC.
- Cerda, J. (2011). *Los elementos de la investigación*. Bogotá: Magisterio.
- Hernández, S., Fernández, C. & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta Ed.). México: McGrawHill Educación.
- Kerlinger, F. y Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales* (4ta Ed.). México: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Miranda, E. (2008). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa* (2da Ed.). Asunción: Edición Gráfica.
- Niño, V. (2011). *Metodología de la investigación. Diseño y ejecución*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Pardinas, E (1991). *Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales* (32a ed.). México, D.F.: Siglo Veintiuno.
- Salgado-Lévano, C. (2016). *Curso de Metodología de investigación*. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola.
- Sierra, R. (2007). *Técnicas de investigación social* (14ta. Ed.). Madrid: Thomson.

## REFERENCIAS