

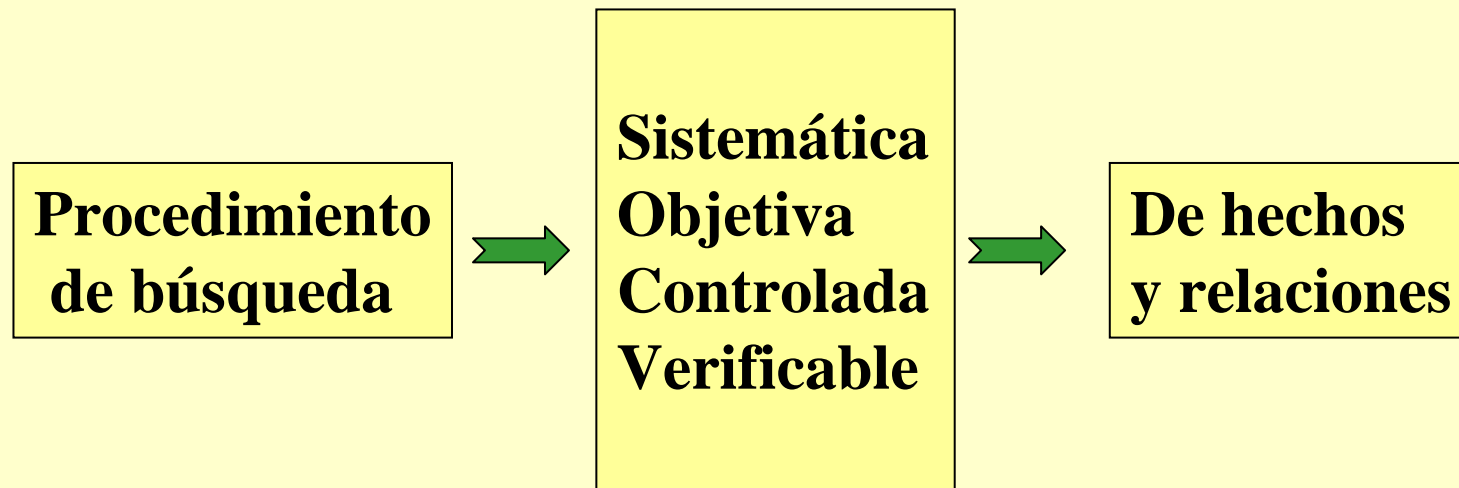
INVESTIGACION Y ESTADISTICA

Dr. Jorge Alarcón Villaverde
Profesor Principal
UNMSM

Resumen

- Investigación en Ciencias de la Salud.
- Importancia de la Estadística en la Investigación Científica.
- Utilidad de la Estadística en el Diseño de Investigaciones Científicas.
- El Razonamiento Estadístico.

Investigación científica



INVESTIGACION CIENTIFICA

- El planteamiento de un problema científico.
- El desarrollo de un modelo verificable para resolverlo.
- Un proceso riguroso y objetivo de observación y recopilación de datos.
- El análisis e interpretación de los hallazgos en función del modelo planteado, el contexto y el conocimiento científico previamente establecido.
- La comunicación apropiada de sus resultados a la comunidad científica y la sociedad para su verificación y aplicación.

INVESTIGACION EN SALUD

Conjunto de actividades orientadas a la identificación, descripción, explicación y solución de problemas que afectan a la salud individual y colectiva.

INVESTIGACION EN SALUD (I)

Comprende acciones que contribuyen a:

- El conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos de los seres humano.
- El conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social.
- ⇒

INVESTIGACION EN SALUD (II)

- La prevención y control de los problemas de salud.
- El conocimiento y control de los efectos nocivos del ambiente en la salud.
- El estudio de las técnicas y métodos que se recomiendan para la prestación de los servicios de salud.
- La producción de insumos para la salud.

TIPOS DE INVESTIGACION EN SALUD

Nivel de análisis	Objetivo del análisis	
	Condicionantes	Respuestas
Individual	Investigación Biomedica	Investigación Clínica
Población	Investigación en necesidades de salud	Investigación en sistemas de salud

Importancia de la estadística en la investigación científica

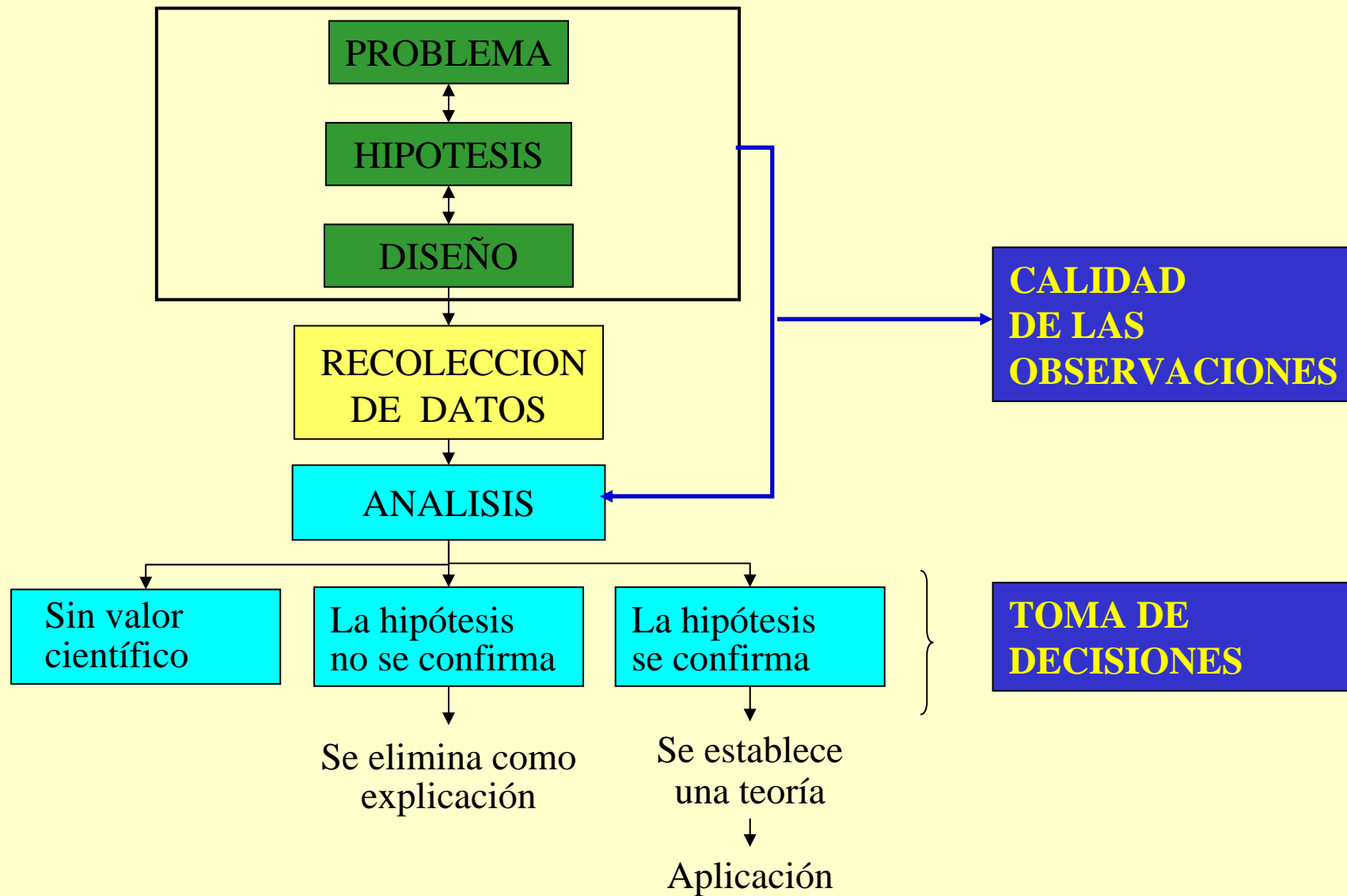
27/03/2007

joav/unmsm

Qué es la estadística

Es una ciencia que constantemente proporciona métodos y técnicas para mejorar la calidad de las observaciones científicas, y ayuda a la toma de decisiones acerca de problemas científicos específicos.

El proceso de la investigación científica



Utilidad de la estadística en la investigación científica

27/03/2007

joav/unmsm

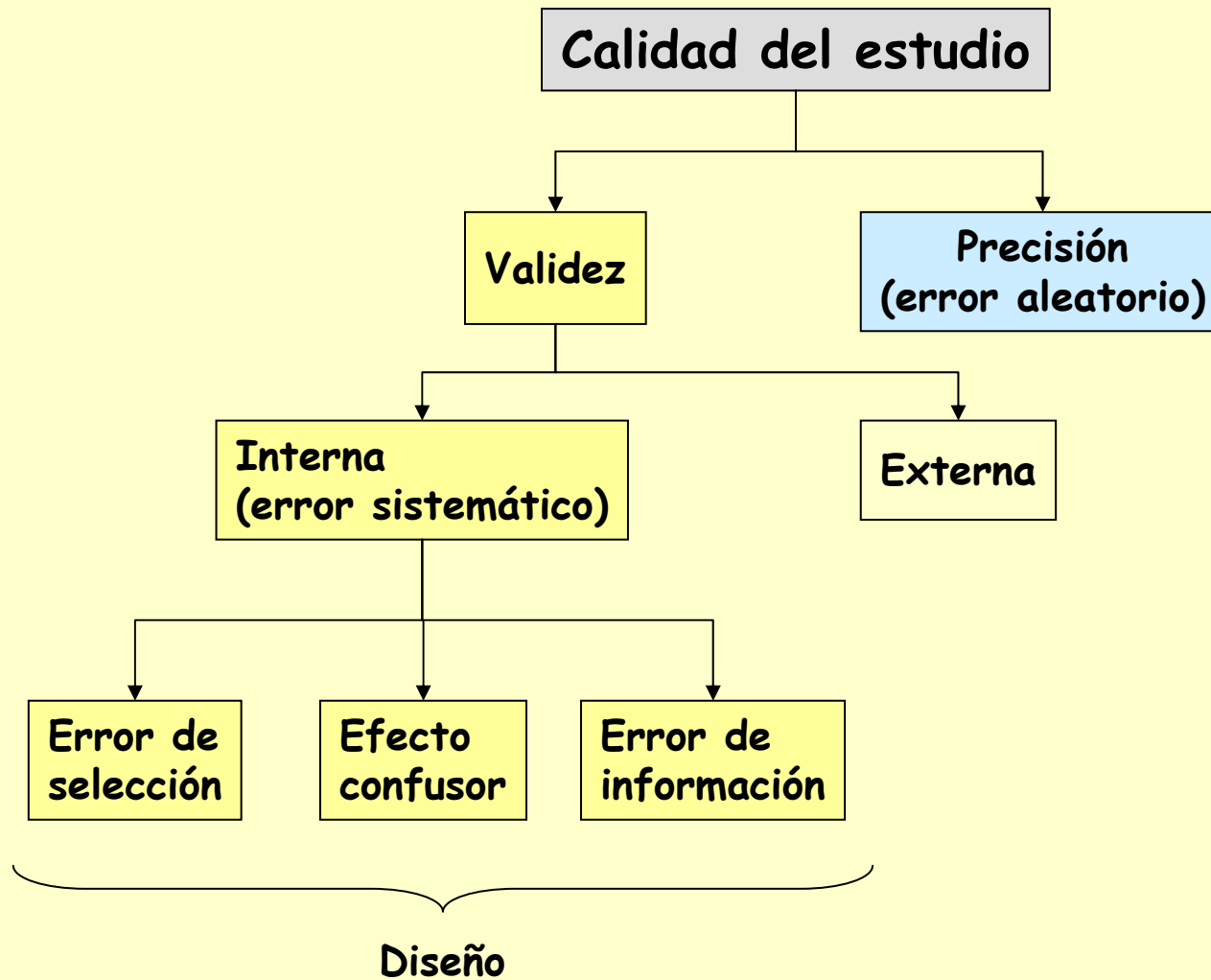
Utilidad de la estadística

- En el diseño
 - Selección de sujetos
 - En el control de sesgos
- En el análisis
- En la toma de decisiones

USO DE LA ESTADISTICA EN EL DISEÑO

27/03/2007

joav/unmsm



USO DE LA ESTADISTICA EN EL ANÁLISIS

27/03/2007

joav/unmsm

ANALISIS ESTADISTICO

- **Evalúa el valor de los datos:**
 - **Analiza las fuentes**
 - **Examina**
 - **Validez**
 - **Exactitud**
 - **Consistencia**
- **Examina sus características**
- **Construye modelos**
- **Extrae conocimiento de los datos (información).**

ENFOQUES DE ANALISIS ESTADISTICO

- **Confirmatorio (Clásico)**
- **Exploratorio (Tukey, 1977)**

COMPARACION DE LOS ENFOQUES DE ANALISIS (Bertrand)

EXPLOTARIO

- **Enfoque descriptivo**
- **Indica las hipótesis a probar**
- **Usa estadísticos resistentes**
- **Plan de investigación flexible y poco definido**
- **Usa los datos disponibles**
- **Privilegia la representación gráfica.**
- **Tiene visión intuitiva de los datos**
- **Semeja una investigación policial.**

CONFIRMATORIO

- **Enfoque inferencial**
- **Prueba hipótesis**
- **Usa estadísticos sensibles**
- **Plan de investigación riguroso y bien definido.**
- **Usa datos sin error (ideal).**
- **Poca importancia a la representación gráfica.**
- **Tiene una visión precisa de los datos.**
- **Semeja a un juicio**

SISTEMÁTICA DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO

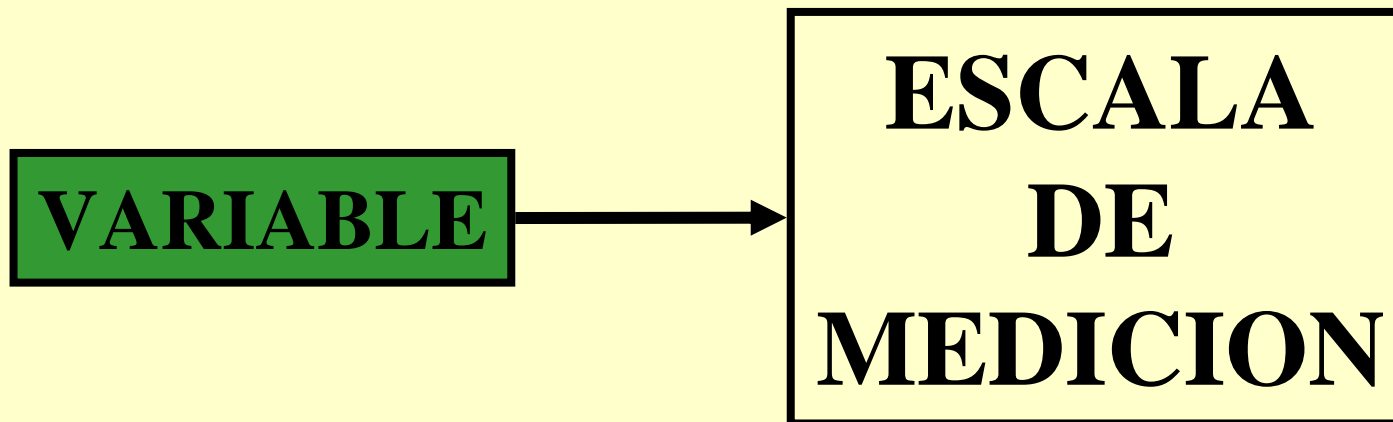
- **Evalúa calidad de los datos:**
 - **Analiza las fuentes**
 - **Examina**
 - **Validez**
 - **Exactitud**
 - **Consistencia**
- **Examina sus características (análisis exploratorio)**
- **Organiza los datos como información (Construye modelos)**
- **Hace pruebas acerca del significado estadístico de la información.**
- **Interpreta la información (extrae conocimientos).**
- **Toma decisiones sobre la base de la información.**

Análisis confirmatorio

27/03/2007

joav/unmsm

LA BASE DEL ANÁLISIS INFERENCIAL



USO DE LA ESTADÍSTICA EN LA TOMA DE DECISIONES

27/03/2007

joav/unmsm

La estadística en la toma de decisiones

- La tiranía de los números
- El significado clínico de los hallazgos estadísticos
- La incertidumbre y la estadística
- El uso de los modelos estadísticos