



# Métodos y Metodología de Investigación

Gervacio Rivas

# OBJETIVO GENERAL

PROPONER VÍAS METODOLÓGICAS, VÁLIDAS Y COHERENTES, APLICABLES A DIFERENTES PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN ENMARCADOS EN EL EN EL ÁREA SOCIAL, CONSIDERANDO EL ENFOQUE POSITIVISTA

# CONCEPTOS BÁSICOS

CIENCIA

CONOCIMIENTO / TIPOS DE  
CONOCIMIENTO

CONOCIMIENTO CIENTÍFICO /  
CARACTERÍSTICAS

# CIENCIA (I)

CUERPO CRECIENTE DE IDEAS QUE PUEDE  
CARACTERIZARSE COMO CONOCIMIENTO  
RACIONAL, SISTEMÁTICO, EXACTO, VERIFICABLE Y  
POR CONSIGUIENTE, FALIBLE (BUNGE, 1981)

QUE HACER CRÍTICO NO DOGMÁTICO, QUE SOMETE  
TODOS SUS SUPUESTOS A ENSAYO Y CRÍTICA  
(WARTOFSKY, CITADO POR TAMAYO, 2001)

# CIENCIA (II)

ACTIVIDAD REALIZADA POR EL HOMBRE PARA OBTENER CONOCIMIENTO VERIFICABLE DE LOS HECHOS QUE LO RODEAN (SABINO, 2002)

CONJUNTO DE CONOCIMIENTOS RACIONALES, DE TIPO CONJETURAL, QUE PUEDEN SER VERDADEROS O FALSOS, SE OBTIENEN DE UNA MANERA METÓDICA Y SE VERIFICAN EN SU VALIDEZ Y CONFIABILIDAD MEDIANTE LA CONTRASTACIÓN EMPÍRICA (ANDER-EGG, 2004)

# CONOCIMIENTO

ACCIÓN Y EFECTO DE ENTERARSE DE ALGO, DE ADQUIRIR INFORMACIÓN (ALBERT, 2007)

APREHENSIÓN INTELECTUAL DE UNA REALIDAD O DE UNA RELACIÓN ENTRE OBJETOS (VELILLA, S/F)

CÚMULO DE EXPERIENCIAS ADQUIRIDAS A LO LARGO DE LA HISTORIA DE LA CULTURA (LEÓN Y MONTERO, 2003)

# CONOCIMIENTO

## TIPO

- VULGAR Y CIENTÍFICO
- SENTIDO COMÚN Y CIENCIA

## MÉTODOS

- TENACIDAD
- AUTORIDAD
- A PRIORI / INTUICIÓN
- CIENCIA

# CONOCIMIENTO CIENTÍFICO

CONJUNTO DE CONOCIMIENTOS SOBRE LA REALIDAD OBSERVADA, OBTENIDOS MEDIANTE EL MÉTODO CIENTÍFICO (SIERRA BRAVO, 1992)

CONJUNTO ORDENADO Y SISTEMÁTICO DE PROCEDIMIENTOS QUE NOS POSIBILITAN EL DESARROLLAR TAREAS DE ADQUISICIÓN DE NUEVOS CONOCIMIENTOS O PERFECCIONAR LOS YA EXISTENTES (SABINO, 1974)



# CONOCIMIENTO CIENTÍFICO / CARACTERÍSTICA

FÁCTICO

TRASCIENDE LOS HECHOS

ANALÍTICO

ESPECIALIZADO

CLARO Y PRECISO

COMUNICABLE

VERIFICABLE

METÓDICO

SISTEMÁTICO

GENERAL

LEGAL

EXPLICATIVO

PREDICTIVO

ABIERTO

ÚTIL (BUNGE, 1981)

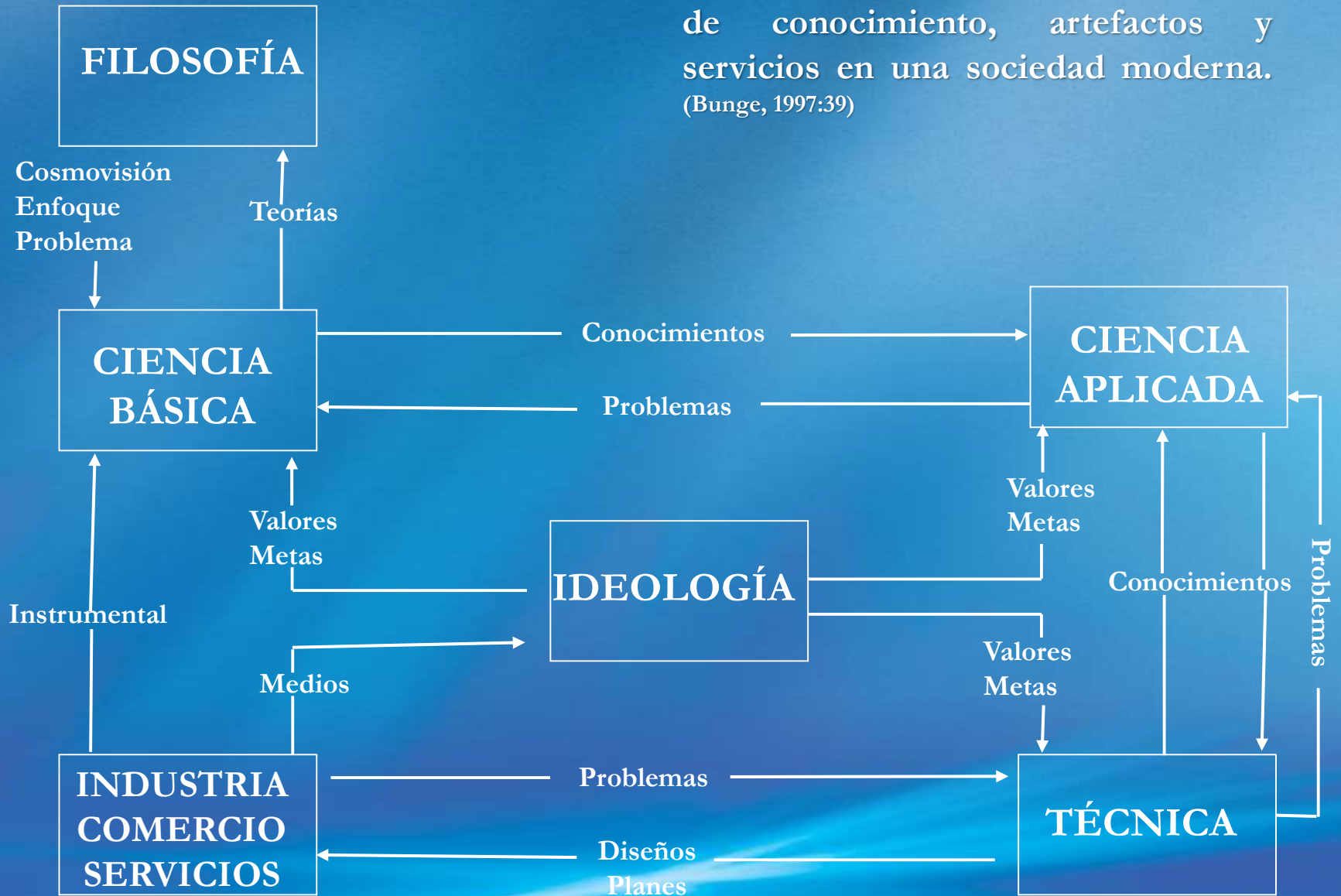
# CONCEPTOS BÁSICOS

SISTEMA CIENCIA

INVESTIGACIÓN / PROCESO

TRABAJO DE GRADO

Sistema de producción y circulación de conocimiento, artefactos y servicios en una sociedad moderna.  
(Bunge, 1997:39)



# CONOCIMIENTO CIENTÍFICO / PROCESO



# INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA \*

ANTECEDENTES: DESARROLLO ASTRONOMÍA, MATEMÁTICA,  
FILOSOFÍA

MÉTODOS: ARISTÓTELES (DEDUCTIVO), BACON (RAZONAMIENTO  
INDUCTIVO Y MÉTODO EXPERIMENTAL)

SURGIMIENTOS: POSITIVISMO (COMTE), EVOLUCIONISMO (DARWIN),  
SOCIOLOGÍA (DURKHEIM), PRAGMATISMO (JAMES),  
EXPERIMENTALISMO (DEWEY)

ASPECTOS COMUNES: HECHO COMO FUENTE DEL CONOCIMIENTO,  
DATO BASE DEL ANÁLISIS Y “SUMISIÓN AL OBJETO” COMO ACTITUD  
INVESTIGADOR

# INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA \*

POSITIVISMO Y MÉTODO CIENTÍFICO COMO VÍA ÚNICA PARA LA PRODUCCIÓN CONOCIMIENTO CIENTÍFICO

SIGLO XX: NEOPOSITIVISMO O POSITIVISMO LÓGICO: CREACIÓN DEL CÍRCULO DE VIENA (CARNAP, HEMPEL, REICHENBACH, WITTGENSTEIN)

UNIFICACIÓN DEL TRABAJO CIENTÍFICO, MÉTODO ÚNICO PARA LAS CIENCIAS

# INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA \*

POPER: FALSACIONISMO, ROMPE CON CÍRCULO DE VIENA.  
RECHAZA INDUCCIÓN E IMPONE DEDUCCIÓN

APORTES DE BUNGE, CHALMERS Y OTRO: DATOS BASE DE LA  
CONTRASTACIÓN, NO SIEMPRE FAVORABLE

HABERMAS      SUBJETIVISMO.      FEYERABEND      PLURALISMO  
METODOLÓGICO

\* Bisquerra, R. (1989). Métodos de investigación educativa. Barcelona, España:CEAC

# EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

ACTIVIDAD COMPLEJA CONSTITUIDA POR UN CONJUNTO DE ACTUACIONES SUCESIVAS INTERRELACIONADAS

PROCESO QUE TIENDE A CONCEPTUALIZAR LA REALIDAD OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN

SIERRA BRAVO, R. (1992). *TECNICAS DE INVESTIGACIÓN SOCIAL. TEORÍA Y EJERCICIOS*. (OCTAVA EDICIÓN REVISADA) MADRID: PARANINFO



# ASPECTOS PROCESO DE INVESTIGACIÓN

## ASPECTOS

METODOLÓGICO

LÓGICO

EXPOSITIVO

# ASPECTO METODOLÓGICO

DESCRIBIR PROBLEMA



DOCUMENTAR Y DEFINIR



PROPONER RESPUESTAS



DEDUCIR CONSECUENCIAS



DISEÑAR VERIFICACIÓN



COMPROBAR HIPÓTESIS



CONCLUSIONES



GENERALIZACIONES

# ASPECTO LÓGICO

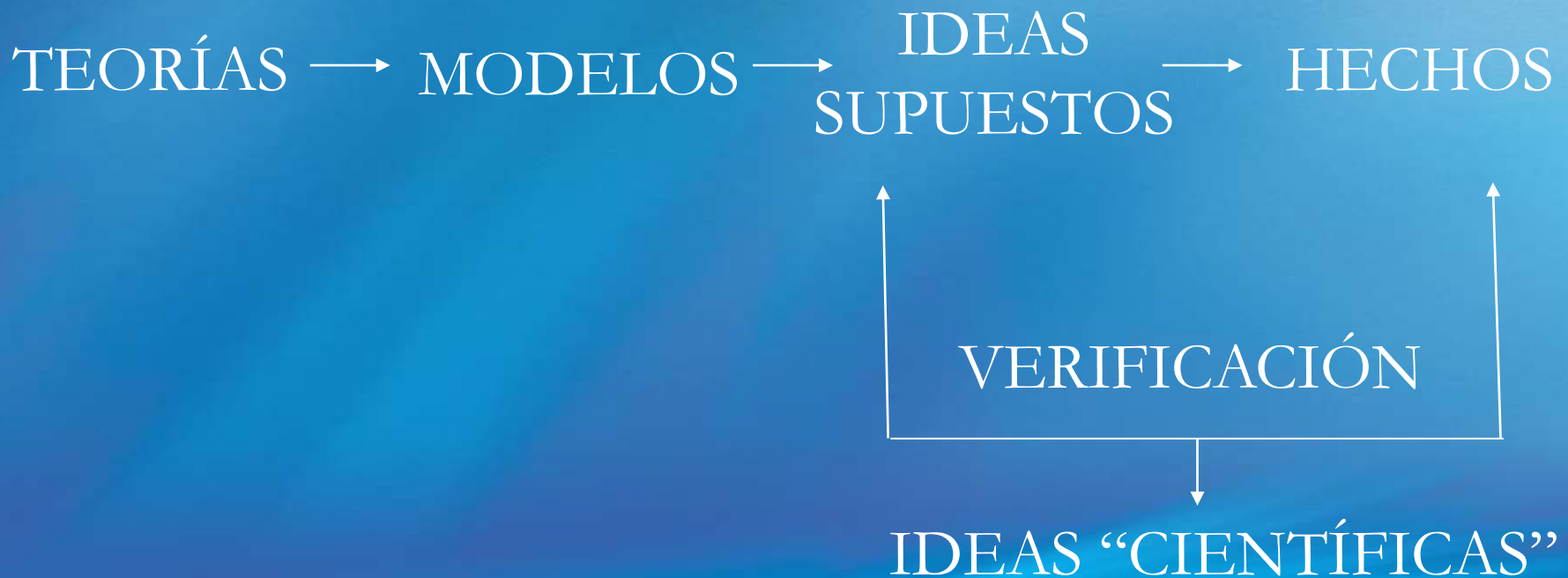


METODOLÓGICO

VERIFICACIÓN

TEORIZACIÓN

# SUBPROCESO DE VERIFICACIÓN \*



# SUBPROCESO DE TEORIZACIÓN

DE LA REALIDAD A LA TEORÍA

INICIA DONDE CULMINA VERIFICACIÓN

CONFORMADO POR: DATOS, FORMACIÓN DE PROPOSICIONES U ARTICULACIÓN DE TEORÍAS

# SUBPROCESO DE TEORIZACIÓN \*



\* SIERRA BRAVO, R. (1992). *TECNICAS DE INVESTIGACIÓN SOCIAL. TEORÍA Y EJERCICIOS*. (OCTAVA EDICIÓN REVISADA) MADRID: PARANINFO

# ASPECTO EXPOSITIVO

REPORTE INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS  
PARA:

COMUNICARLOS A LA  
COMUNIDAD CIENTÍFICA  
Y PÚBLICO EN GENERAL

POSIBILITAR SU  
CONOCIMIENTO,  
CRÍTICA, REVISIÓN Y  
UTILIZACIÓN

# EL TEMA DE INVESTIGACIÓN

ÁREA O DISCIPLINA  
ACADÉMICA O CIENTÍFICA  
DONDE SE INSERTA EL  
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN  
A SER ESTUDIADO



# EL TEMA DE INVESTIGACIÓN

## FUENTES DE CONSULTA (I)

OBSERVACIÓN COTIDIANA

INVESTIGACIÓN

REFLEXIÓN

SUGERENCIAS DE EXPERTOS

OPINIÓN DE EXPERTOS

# EL TEMA DE INVESTIGACIÓN

## FUENTES DE CONSULTA (II)

SUGERENCIAS INVESTIGADORES EXPERTOS

AREAS PRIORITARIAS

LECTURAS LITERATURA

EXPERIENCIA PERSONAL

EXPERIENCIA PROFESIONAL

# TRABAJO DE GRADO

EL TRABAJO DE GRADO ES UN REQUISITO CURRICULAR PARA OPTAR AL GRADO CORRESPONDIENTE Y CONSISTE EN EL REPORTE DE LA EJECUCIÓN DE UNA DE INVESTIGACIÓN DESARROLLADA POR EL ESTUDIANTE, CON EL APOYO DE UN TUTOR.

# EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN (I)

ES UN ENUNCIADO U ORACIÓN INTERROGATIVA QUE PREGUNTA ¿QUÉ RELACIÓN EXISTE ENTRE DOS VARIABLES? (KERLINGER Y LEE, 2002)

DESIGNA UNA DIFICULTAD QUE NO PUEDE RESOLVERSE AUTOMÁTICAMENTE SINO QUE REQUIERE INVESTIGACIÓN CONCEPTUAL O EMPÍRICA (BUNGE, 1985)

# EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN (II)

ES UN ENUNCIADO U ORACIÓN INTERROGATIVA QUE PREGUNTA ¿QUÉ RELACIÓN EXISTE ENTRE DOS VARIABLES? (KERLINGER Y LEE, 2002)

DESIGNA UNA DIFICULTAD QUE NO PUEDE RESOLVERSE AUTOMÁTICAMENTE SINO QUE REQUIERE INVESTIGACIÓN CONCEPTUAL O EMPÍRICA (BUNGE, 1985)

# PROBLEMA INVESTIGACIÓN / CONDICIONES (I)

RELACIÓN ENTRE VARIABLES

ENUNCIADO CLARO, PRECISO Y SIN  
AMBIGÜEDADES

EN FORMA DE PREGUNTA

IMPLICA POSIBILIDAD SOMETERLO A PRUEBA

(KERLINGER Y LEE, 2002)

# PROBLEMA INVESTIGACIÓN / CONDICIONES (II)

CARÁCTER SOCIAL

CONCRETO Y FORMULADO EN FORMA PRECISA

SIN JUICIO DE VALOR

OBJETO DE OBSERVACIÓN, EXPERIMENTACIÓN,  
CONTRASTE Y VERIFICACIÓN

REPRESENTATIVO Y SUCEPTIBLE A  
GENERALIZACIONES EN EL ÁREA QUE SE REFIERE

REPRESENTAR ALGUNA NOVEDAD (SIERRA BRAVO, 1992)

# TIPOS DE PROBLEMAS

DESCRITIVOS

COMPARATIVOS

RELACIONALES

OPINÁTICOS Y ACTITUDINALES

EXPLICATIVOS

EVALUATIVOS

APLICATIVOS (SIERRA BRAVO, 1992)



# EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

OBJETIVOS

JUSTIFICACIÓN

ALCANCE

# MARCO TEÓRICO

ANÁLISIS Y EXPOSICIÓN DE TEORÍAS Y ENFOQUES TEÓRICOS, INVESTIGACIONES Y ANTECEDENTES, EN GENERAL, QUE SE CONSIDEREN VALIDOS PARA EL CORRECTO ENCUADRE DEL ESTUDIO (ROJAS, 1981. CITADO POR HERNÁNDEZ Y OTROS, 1999)

# MARCO TEÓRICO

## FUNCIONES

- PREVIENE ERRORES
- ORIENTA ESTUDIO
- AMPLIA HORIZONTE Y GUÍA
- FUENTE HIPÓTESIS Y NUEVAS INVESTIGACIONES
- SOPORTE RESULTADOS

## ORGANIZACIÓN

- REVISIÓN LITERATURA
- ADOPCIÓN TEORÍA O DESARROLLO PERSPECTIVA
- SELECCIÓN DOCUMENTOS
- ORGANIZACIÓN TEMAS Y SUBTEMAS
- DESARROLLO INTEGRADO

# MARCO METODOLÓGICO

DESCRIBE EN FORMA ORDENADA, CLARA, PRECISA Y DETALLADA TODOS LOS MÉTODOS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS SELECCIONADOS PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS PLANTEADOS, PARA DAR RESPUESTA AL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

# MARCO METODOLÓGICO

DEFINIDO POR LA DESCRIPCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS SELECCIONADAS PARA EL ABORDAJE DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN PLANTEADO

REPRESENTA LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

REFLEJA EL ENFOQUE EPISTEMOLÓGICO SELECCIONADO POR EL INVESTIGADOR PARA EL ABORDAJE DEL PROBLEMA PLANTEADO

# MÉTODOS CUANTITATIVOS

## CARACTERÍSTICAS \* (I)

SON INDUCTIVOS, DEDUCTIVOS O AMBOS

TIENEN UNA PERSPECTIVA ANALÍTICA

TRATAN A LAS PERSONAS ESTUDIADAS COMO OBJETOS

EL CIENTÍFICO SE MANTIENE COMO UN OBSERVADOR

TRATAN DE ALCANZAR LA OBJETIVIDAD Y LA NEUTRALIDAD  
VALORATIVA

PARTEN DESDE LA PROPIA PERSPECTIVA DEL INVESTIGADOR

# MÉTODOS CUANTITATIVOS

## CARACTERÍSTICAS \* (II)

SE INTERESAN EN LA REPRESENTATIVIDAD

DAN TANTO ÉNFASIS A LA VALIDEZ COMO A LA CONFIABILIDAD

ESTUDIAN HECHOS O FENÓMENOS QUE SE ENCUENTREN DENTRO DE LAS COORDENADAS DE MASA, TIEMPO Y ESPACIO

SON RÍGIDOS EN CUANTO A SU APLICACIÓN

\* Tomado de Hurtado, I y Toro, J.(1999) Paradigmas y Métodos de Investigación en Tiempos de Cambio. Valencia: Episteme

# MÉTODOS CUANTITATIVOS

## MÉTODO HIPOTÉTICO-DEDUCTIVO

PROCEDIMIENTO ORIENTADO A LA  
COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS PREVIAMENTE  
FORMULADAS

ES: a) EMPÍRICO-TEÓRICO, b) INDUCTIVO Y  
DEDUCTIVO Y c) ANALÍTICO (HURTADO Y TORO, OB CIT)



# MÉTODOS CUANTITATIVOS

## MÉTODO HIPOTÉTICO-DEDUCTIVO PROCESO

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

MARCO TEÓRICO

MARCO METODOLÓGICO

DESARROLLO INVESTIGACIÓN

ANÁLISIS DATOS/RESULTADOS

CONCLUSIONES/REPORTE

# MARCO METODOLÓGICO

## PLANIFICACIÓN

TIPO DE INVESTIGACIÓN / DISEÑO

POBLACIÓN Y MUESTRA

VARIABLES

MEDIOS Y TÉCNICAS RECOLECCIÓN DATOS

PROCEDIMIENTO

ANÁLISIS DE LOS DATOS

# TIPOS DE INVESTIGACIÓN

FINALIDAD /  
PROPÓSITO

- BÁSICA
- APLICADA

NIVEL  
CONOCIMIENTO

- EXPLORATORIA
- DESCRIPTIVA
- EXPLICATIVA
- PREDICTIVA

NATURALEZA

- DOCUMENTAL
- EMPÍRICA
- EXPERIMENTAL
- DOCTRINAL

# TIPOS DE INVESTIGACIÓN

ESTUDIOS A QUE  
DAN LUGAR

- PILOTO
  - INFORME SOCIAL
  - ESTUDIOS DE CASO
  - REPLICACIÓN
- \* EVALUATIVA
  - \* ENCUESTAS
  - \* SONDEOS

CARÁCTER  
O  
NATURALEZA DE  
LOS DATOS

- CUANTITATIVA
- CUALITATIVA

# DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

ES LA CONCEPCIÓN DE LA FORMA DE REALIZAR LA PRUEBA QUE SUPONE TODA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y SOCIAL (SIERRA BRAVO, 1992)

ES EL PLAN O ESTRATEGIA CONCEBIDA PARA DAR RESPUESTA A LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN (CHRISTENSEN, 1980)

# CONCEPTOS BÁSICOS

MEDICIÓN

VARIANZA

HIPÓTESIS

POBLACIÓN  
Y MUESTRA

VARIABLES

# CONCEPTOS BÁSICOS MEDICIÓN

ASIGNAR NÚMEROS A OBJETOS O  
EVENTOS (Stevens, citado por Hernández, Fernández y Baptista)

PROCESO DE VINCULAR CONCEPTOS  
ABSTRACTOS CON INDICADORES  
EMPÍRICOS (Carmines y Zeller, citados por Hernández, Fernández y Baptista)

# CONCEPTOS BÁSICOS VARIANZA





# CONCEPTOS BÁSICOS HIPÓTESIS

ENUNCIADO CONJETURAL DE LA  
RELACIÓN ENTRE DOS O MÁS VARIABLES

(Kerlinger y Lee, 2002)

ENUNCIADOS QUE EXPRESAN  
AFIRMACIONES O NEGACIONES SOBRE LA  
REALIDAD

(Sierra Bravo, 1992)

# CONCEPTOS BÁSICOS POBLACIÓN Y MUESTRA

**POBLACIÓN:** CONJUNTO FINITO O INFINITO DE ELEMENTOS CON CARACTERÍSTICAS COMUNES PARA LOS CUALES SERÁN EXTENSIVAS LAS CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN (Arias, 2006)

**MUESTRA:** SUBCONJUNTO REPRESENTATIVO Y FINITO QUE SE EXTRAE DE LA POBLACIÓN ACCESIBLE (Arias, 2006)

# CONCEPTOS BÁSICOS VARIABLE

CARACTERÍSTICAS OBSERVABLES DE ALGO QUE SON SUSCEPTIBLES DE ADOPTAR DISTINTOS VALORES O DE SER EXPRESADAS EN VARIAS CATEGORÍAS (Freeman, citado por Sierra Bravo, 1992)

CARACTERÍSTICAS OBSERVABLES DE ALGO, LIGADAS ENTRE SI EN SU VARIACIÓN CON UNA RELACIÓN DETERMINADA, ENTRE LAS MÁS COMUNES: LA COVARIACIÓN O ASOCIACIÓN Y DE DEPENDENCIA, INFLUENCIA O CAUSALIDAD (Sierra Bravo, 1992)

# CONCEPTOS BÁSICOS TIPO DE VARIABLES

INDEPENDIENTES Y DEPENDIENTES

ACTIVAS Y ATRIBUTO

EXTRAÑAS

CONTINUAS Y CATEGÓRICAS

# DISEÑOS EXPERIMENTALES CONCEPTOS BÁSICOS

MANIPULACIÓN VARIABLE

VALIDEZ MEDIDA

CONTROL

# DISEÑOS EXPERIMENTALES

CONDICIONES	DISEÑOS EXPERIMENTALES		
	PRE	CUASI	PROPIO
MANIPULACIÓN VARIABLE			
ALEATORIZACIÓN	-----	-----	
NÚMERO DE GRUPOS	1	2	2 MÍNIMO

# DISEÑOS EXPERIMENTALES

## FUENTES DE INVALIDACIÓN\*

INTERNA	EXTERNA
HISTORIA	INTERACCIÓN ADMON PRUEBAS Y VI
MADURACIÓN	
ADMON PRUEBAS	INTERACCIÓN SELECCIÓN Y VI
INSTRUMENTACIÓN	
REGRESIÓN	DISPOSITIVOS REACTIVOS
SELECCIÓN	
MORTALIDAD	INTERFERENCIA DE TRATAMIENTOS MÚLTIPLES
INTERACCIÓN SELECCIÓN Y MADURACIÓN, ETC.	

# POBLACIÓN Y MUESTRA

DEFINICIONES: POBLACIÓN Y MUESTRA

ELEMENTOS PARA DEFINIR UNA  
MUESTRA: UNIDAD DE OBSERVACIÓN Y  
DELIMITACIÓN POBLACIÓN



# POBLACIÓN Y MUESTRA

## CONDICIONES MUESTRA

- COMPRENDE PARTE DEL UNIVERSO, TAMAÑO PROPORCIONAL AL UNIVERSO, AUSENCIA DE DISTORSIÓN, REFLEJO FIEL POBLACIÓN

## VENTAJAS

- PERMITE INVESTIGAR GRANDES POBLACIONES, ECONOMÍA Y RAPIDEZ RESULTADOS MÁS PRECISOS

# SELECCIÓN MUESTRA PROCEDIMIENTOS\*



# SELECCIÓN MUESTRA PROCEDIMIENTOS\*



# SELECCIÓN MUESTRA AZAR\*



# SELECCIÓN MUESTRA

## ERROR SISTEMÁTICO/ FACTORES\*

MODO DE ELECCIÓN

DEPENDENCIA MÉTODO DE ELECCIÓN CON  
CARACTERÍSTICAS UNIDADES UNIVERSO

TENDENCIAS SUBJETIVAS CONSCIENTES O  
INCONSCIENTES

SUSTITUCIONES

INSUFICIENCIA DE OBSERVACIONES (USO DE LOS  
PRIMEROS RESULTADOS/RESPUESTAS)