

## INVESTIGACIONES NACIONALES

# La Investigación Socio-Jurídica: teoría y método

## Socio-Legal Research: theory and method

*Dennis Chávez de Paz*<sup>1</sup>

Universidad Nacional Mayor de San Marcos

<https://orcid.org/0000-0001-9175-0664>

[gchavezd@unmsm.edu.pe](mailto:gchavezd@unmsm.edu.pe)

Presentado: 28/03/2022 - Aceptado: 08/06/2022 - Publicación: 31/07/2022

### Resumen

El método de investigación científica tiene como objetivo la producción de conocimiento científico que se caracteriza principalmente por ser un conocimiento susceptible de verificación empírica, probabilístico y predictivo por lo que exige como condición: la cuantificación y medición de la realidad, siendo el concepto de variable el que ayuda a cumplir esta condición; luego, una ciencia es más rigurosa en la medida que más se matematiza. El proceso de la investigación científica aplicable a la investigación socio jurídica requiere de los siguientes componentes.

La variable que expresa un dato, valor o respuesta, que varía en cada unidad de análisis y es susceptible de ser cuantificada y medida. La variable a su vez está conformada por indicadores, sistema de medición, categorías y datos, valores o respuestas.

El problema de investigación o problema para la ciencia está basado en la inexistencia o insuficiencia de conocimiento científico o que este es contrario a la realidad. Sobre el particular debe considerarse el modelo, características, criterios, tipos, análisis y etapas de la formulación del problema de investigación.

La hipótesis como la respuesta provisional a la interrogante que fluye del problema de investigación; en tal sentido orienta la investigación; una hipótesis que resulta falsa puede ser más importante para el conocimiento científico que una hipótesis que se confirma empíricamente.

El dato es la información sobre un hecho, suceso o acontecimiento; por consiguiente, el dato científico es la información válida y confiable sobre un hecho, suceso o acontecimiento, medible y cuantificable: es válido cuando corresponde a la definición de la variable; es confiable cuando es verificable y reproducible.

Las técnicas de recolección de datos usuales en este tipo de investigación son: la observación, la entrevista, el cuestionario. La prueba de las hipótesis

---

© Los autores. Este artículo es publicado por *Lucerna Iuris Et Investigatio* de la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0) [<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>] que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada de su fuente original.

constituye propiamente el análisis y contrastación de los datos con las hipótesis.

**Palabras clave:** investigación social jurídica teoría método.

#### **Abstract**

The objective of the scientific research method is the production of scientific knowledge that is mainly characterized by being a knowledge susceptible to empirical, probabilistic and predictive verification, for which it requires as a condition: the quantification and measurement of reality, being the concept of variable the which helps to fulfill this condition; then, a science is more rigorous to the extent that it is mathematized more. The process of scientific research applicable to socio-legal research requires the following components.

The variable that expresses a datum, value or response, which varies in each unit of analysis and is capable of being quantified and measured. The variable in turn is made up of indicators, measurement system, categories and data, values or responses.

The research problem or problem for science is based on the non-existence or insufficiency of scientific knowledge or that it is contrary to reality. In particular, the model, characteristics, criteria, types, analysis and stages of the formulation of the research problem should be considered.

The hypothesis as the provisional answer to the question that flows from the research problem; in this sense, it guides the investigation; a hypothesis that turns out to be false may be more important to scientific knowledge than a hypothesis that is confirmed empirically.

The data is the information about a fact, event or occurrence; therefore, scientific data is valid and reliable information about a fact, event or event, measurable and quantifiable: it is valid when it corresponds to the definition of the variable; it is reliable when it is verifiable and reproducible.

The usual data collection techniques in this type of research are: observation, interview, questionnaire. The test of the hypotheses constitutes properly the analysis and contrast of the data with the hypotheses.

**Keywords:** Research social legal theory method.

---

## **I. El método de investigación**

El método de investigación científica tiene como objetivo la producción de conocimiento científico que forma la teoría científica referida a describir, explicar y predecir probabilísticamente el comportamiento de los hechos. El conocimiento científico se caracteriza principalmente por ser un conocimiento susceptible de verificación empírica, probabilístico y predictivo.

El conocimiento científico exige una precondition: la cuantificación y medición de la realidad, siendo el concepto de variable<sup>2</sup> que ayuda a cumplir esta precondition. En este sentido, una ciencia es mucho más rigurosa en la medida que más se matematiza<sup>3</sup>. A continuación, se presenta el proceso de la investigación científica aplicable a la investigación socio jurídica.

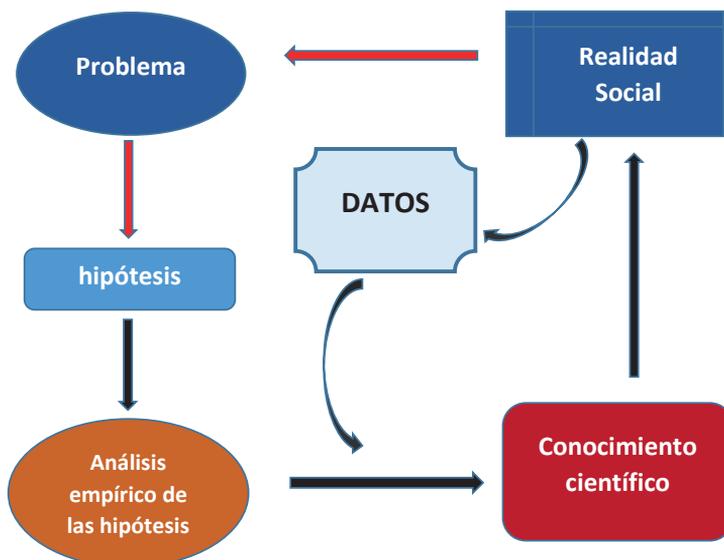


Figura 1. Proceso de investigación social y socio jurídica

## II. Variables Sociales

### 2.1. Concepto

La variable expresa un dato, valor o respuesta, que puede variar en cada unidad de análisis y es susceptible de ser cuantificada y medida.

*“Dado un conjunto de unidades, un valor es algo que puede predicarse de una unidad, y una variable es un conjunto de valores que forma una clasificación”<sup>4</sup>*

*“Se puede decir que una variable es una propiedad que adquiere distintos valores”<sup>5</sup>*

### 2.2. Estructura y operacionalización de la variable

La variable está conformada por:

Indicadores, sistema de medición, categorías y datos, valores o respuestas.

a) **Indicador:** concepto que se define un solo dato para la variable

Ejemplo:

**Variable:** Nivel de educación

Definición: número de años de estudios aprobado en el sistema de la educación formal.

Indicador: último año de estudios con nota aprobatoria

Una variable puede tener más de un indicador.

Ejemplo:

Variable: nivel de industrialización

**Indicadores:**

1. Porcentaje de profesionales y técnicos en relación a la población total
2. Volumen de consumo de energía eléctrica en un año
3. Monto de inversión económica en un año en el sector industrial.

**b) Sistema de cuantificación y categorías**

**(1) Nominal**

Separa a las unidades de análisis en categorías o grupos.

Ejemplos:

Variable: Sexo

Categorías: H y M

Variable: Lugar de nacimiento:

Categorías: Italia, Alemania, Perú

Variable: Tipo de ocupación:

Categorías: obrero no profesional, profesional, etc.

**(2) Ordinal**

Distribuye a las unidades de análisis en categorías o grupos jerarquizadas.

Ejemplo:

Variable: Nivel de educación

Categorías:

Educación primaria

Educación media

Educación universitaria.

### **(3) Intervalo**

Distribuye a las unidades de análisis en categorías o grupos con intervalos comparables.

Ejemplos:

Variable: Nivel de ingresos

Categorías: 01 a 100; 101 a 200; 201 a 300

Variable: grupos de edad

Categorías: 01 a 10 años; 11 a 20; 21 a 30

Variable: Tiempo de servicios

Categorías: 01 a 5 años; 6 a 10 años; 11 a 15 años; 16 a 20 años.

**c) Dato, valor o respuesta**, corresponde a cada categoría de la variable de acuerdo a su sistema de cuantificación.

El dato debe ser válido y confiable.

Dato válido: corresponde a la definición teórica de la variable.

Dato confiable: reproducible o repetible bajo las mismas condiciones en que fue obtenido.

Ejemplo

Variable: Nivel de educación

Indicador: último año de estudios con nota aprobatoria

Sistema de medición: ordinal

Categorías:

1. Primaria: 5to. año aprobado de primaria
2. Media: 5to. año aprobado de secundaria

3. Universitaria: estudios concluidos

Dato:

Dato (1, 2 y 3):

1. Estudios concluidos de nivel primario
2. Estudios concluidos de nivel secundaria
3. Estudios concluidos de nivel universitario

**2.3. Tipos de variables sociales<sup>6</sup>:**

**(1) Por su origen o naturaleza**

- a. Públicas: sexo, raza, etc.
- b. Permanentes: sexo, raza, nivel de educación, etc.
- c. Privadas: Opinión, sentimiento, etc.
- d. Temporales: opinión, sentimiento, expectativas

**(2) Por la combinación de sus valores**

	Públicas / Privadas	
Permanentes /	BASE	PERSONALIDAD
Temporales	NO EXISTE	COMPORTAMIENTO, OPINIÓN

Ejemplos:

Variable de base (pública y permanente): Sexo, raza, nivel de educación, tipo de ocupación, etc.

Variable de personalidad (privada y permanente): carácter, temperamento, nivel de inteligencia, etc.

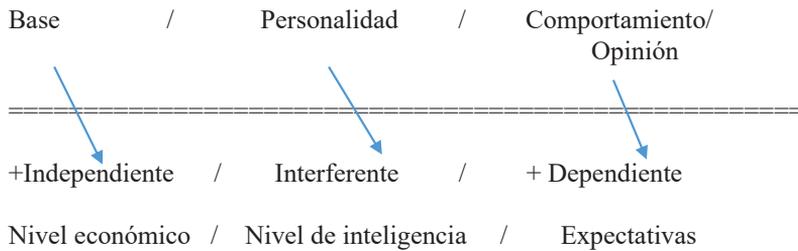
Variable de comportamiento (privada y temporal): tipo de conducta, tipo de sentimientos, grado de simpatía, etc.

Variable de opinión (privada y temporal): apoyo al gobierno, crítica a los políticos, etc.

**(3) Por la forma como se relacionan:**

- independiente: causa (ej. Nivel de educación, nivel de ingresos)

- dependiente: efecto o consecuencia (ej. Tipo de conducta, tipo de opinión)
- interferente: interviene alterando la relación entre una variable independiente y una variable dependiente (ej. Nivel de inteligencia, experiencia, etc.).



#### 2.4. Niveles de análisis de la variable:

- (1) Univariable: análisis de una sola variable
- (2) Bivariable: análisis de la correlación entre dos variables
- (3) Multivariable: análisis de correlación entre más de dos variables.

#### 2.5. Modelo formal de las variables en una matriz de datos

Simbología

V: variable

S: unidad de análisis

D: Dato

n/v	V1	V2	V3	V4	Vm
S1	D11	D12	D13	D14	D1m
S2	D21	D22	D23	D24	D2m
S3	D31	D32	D33	D34	D3m
			⋮		
Sn	Dn1	Dn2	Dn3	Dn4	Dnm

Ejemplo de variables con datos en una matriz

- Unidad de Análisis (S)
- Variable (V)

- Dato (D)

Muestra de estudiantes: n= 20

Variables (V):

V1: Sexo:

1. H
2. M

V2: Tipo de estudios:

1. Letras;
2. Ciencias.

V3: Rendimiento Académico:

1. Malo; 2. Regular 3. Bueno

**MATRIZ\***

n/v	V1	V2	V3	n/v	V1	V2	V3
S1	1	1	3	S11	2	1	3
S2	1	2	1	S12	1	1	2
S3	2	2	2	S13	2	2	3
S4	1	1	2	S14	2	1	1
S5	2	1	2	S15	1	2	2
S6	2	2	3	S16	2	1	3
S7	2	2	3	S17	2	2	2
S8	1	1	2	S18	1	1	3
S9	2	1	1	S19	2	2	1
S10	1	2	1	S20	1	1	1

\* Interpretar cada caso

### III. El problema de investigación

#### 3.1. Concepto

La investigación científica busca describir, explicar o predecir un hecho. En este sentido el conocimiento científico puede ser: que no exista, que sea insuficiente o sea contradicha por la realidad. Cuando encontramos alguna de estas situaciones estamos ante un problema de investigación; es decir el problema es para la ciencia.

### **3.2. Modelo de formulación del problema**

Todo problema se formula en términos de una interrogante que exprese el conocimiento que se busca.

La interrogante que expresa el problema de investigación es descriptiva cuando se trata de conocer el hecho; es explicativa cuando se trata de encontrar las causas que producen el hecho; y, es predictiva cuando se identifican las condiciones en que se produce el hecho

### **3.3. Características del problema de investigación**

Es una interrogante que:

- a. Está referida a un hecho
- b. Tiene relación con un sistema teórico
- c. Está compuesta por variables
- d. Es susceptible de ser operacionalizada
- e. Persigue un objetivo y tiene una finalidad

### **3.4. Principales criterios para la selección de un problema de investigación**

- a. Relevancia teórica y empírica
- b. Acceso a fuentes de información
- c. Disponibilidad de recursos: tiempo, financieros y técnico científicos.

### **3.5. Tipos de problemas de investigación**

#### ***3.5.1. Por el nivel de conocimiento que se busca***

- a. Descriptivo. Ej. ¿Existe relación entre nivel socioeconómico y la propensión al comportamiento delictivo?
- b. Explicativo (mínimo dos variables: independiente y dependiente). Ej. ¿Cómo influyen los cambios tecnológicos en el desarrollo de conductas delictivas?
- c. Predictivo. Ej. ¿Qué condiciones socio económicas favorecen el desarrollo de conductas delictivas?

**3.5.2. Por su estructura de variables:**

- a. Univariable. Ej. ¿Qué tipo de delito es más frecuente?
- b. Bivariable. Ej. ¿Existe relación entre la ideología de los jueces y las decisiones judiciales?
- c. Multivariable. Ej. ¿Existe relación entre la ideología de los jueces y las decisiones judiciales, diferenciándolos por su nivel de experiencia judicial?

**3.5.3. Por su grado de abstracción:**

- a. Teórico (variables). Ej. ¿Cuál es la relación entre las decisiones de los jueces y su concepción de justicia?
- b. Operacional (indicadores). Ej. ¿Qué relación existe entre grado de estudios concluidos y estar de acuerdo con el gobierno?

**3.5.4. Por su pertenencia a un sistema teórico.**

- a. General o principal (variables). Ej. ¿Qué relación existe entre el nivel de actualización en Derecho de los jueces y las decisiones judiciales?
- b. Específico, particular o secundario (es parte del problema general). Ej. ¿Qué relación existe entre la actualización de los jueces penales en su materia y las sentencias que emiten por lavado de activos?

**3.6. Análisis de la estructura del problema**

- a. Tipo de conocimiento que busca: descriptivo, explicativo, predictivo
- b. Estructura de variables: univariable, bivariable, multivariable
- c. Nivel de abstracción: general y específico
- d. Relación con la teoría: Teórico (variables) - práctico (indicadores)

**3.7. Etapas en la formulación del problema de investigación.**

Se sigue en lo posible la siguiente secuencia:

- a. Antecedentes del problema: descripción de la situación o caso

- b. Formulación de un enunciado que exprese el problema. Definición en qué materia del Derecho se ubica el problema.
- c. Formulación de la interrogante que expresa el problema: el
- d. enunciado en forma de pregunta.
- e. Identificación de las variables en la interrogante
- f. Definición teórica y operacional de las variables

## **IV. Hipótesis**

### **4.1. Concepto operacional**

Es la respuesta provisional a la interrogante que expresa el problema de investigación.

La hipótesis orienta la investigación del problema

Una hipótesis que resulta falsa puede ser más importante para el conocimiento científico que una hipótesis que se confirma empíricamente.

### **4.2. Modelo de formulación de la hipótesis**

Es una afirmación que de manera supuesta responde a la interrogante que expresa el problema

### **4.3. Fuentes de las hipótesis**

- a. Casos concretos de la realidad
- b. La teoría existente

### **4.4. Criterios para la formulación de la hipótesis:**

- a. Plantea una respuesta satisfactoria al problema.
- b. Información empírica accesible para su investigación.
- c. Recursos disponibles (tiempo, financiación, recursos científicos y tecnológicos)

### **4.5. Análisis de la estructura de las hipótesis.**

- a. Identificación de las variables
- b. Tipos de variables: independiente, dependiente e interferente.

- c. Definición teórica de las variables
- d. Definición operacional de las variables.

#### **4.6. Tipos de hipótesis.**

Corresponde a la misma tipología del problema.

##### **4.6.1. Por el nivel de conocimiento que se busca:**

###### **a. Descriptiva. Ejemplo:**

No existe relación empírica entre nivel de educación y la conducta propensa al comportamiento delictivo.

###### **b. Explicativa. Ejemplo:**

El nivel de educación modifica la conducta de las personas.

###### **c. Predictiva. Ejemplo:**

Cuando la educación alcanza un nivel medio tiende a influir en la conducta de la persona evitando la propensión al comportamiento delictivo.

##### **4.6.2. Por su estructura: Ejemplos:**

###### **a. Univariable**

Los delitos contra la fe pública y los delitos informáticos son los de mayor incidencia

###### **b. Bivariable.**

Existe relación entre nivel socioeconómico y comportamiento delictivo

###### **c. Multivariable**

Existe relación entre nivel socioeconómico y comportamiento delictivo, siendo mayor esta tendencia en los hombres que en las mujeres

##### **4.6.3. Por su pertenencia a un sistema teórico. Ejemplos:**

###### **a. Hipótesis general o principal.**

Existe relación entre la ideología política del juez y sus decisiones judiciales.

- b. Hipótesis específica, particular o secundaria (esta hipótesis debe estar en la hipótesis general o principal).

Existe relación entre la creencia del juez sobre la protección del medio ambiente y sus sentencias sobre los delitos ecológicos.

#### **4.6.4. Por su nivel de abstracción. Ejemplos:**

- a. Teórico (variables).

Las decisiones de los jueces por lo general son percibidas por la población como ajenas a la justicia.

- b. Operacional (indicadores) (No necesariamente tiene relación con la hipótesis teórica).

Los que defienden el Estado de Derecho por lo general son partidarios de la paz.

## **V. DATOS**

### **5.1. Concepto**

Dato: información sobre un hecho, suceso o acontecimiento.

El diccionario de la Real Academia Española (2014) define al dato como:

“Información sobre algo concreto que permite su conocimiento exacto o sirve para deducir las consecuencias derivadas de un hecho”

Dato científico, información válida y confiable sobre un hecho, suceso o acontecimiento, medible y cuantificable.

El dato es válido cuando corresponde a la definición de la variable.

El dato es confiable cuando es verificable y reproducible.

### **5.2. Tipos de datos y tipo de fuentes**

**5.2.1. Datos primarios:** se obtienen por primera vez.

Ejemplo: datos de una entrevista o cuestionario

**5.2.2. Datos secundarios:** almacenados en una fuente.

Ejemplo: Datos existentes en informes, videos, grabaciones, periódicos, etc.

### **5.3. Unidad de análisis (S), Universo de población (N) y muestra de estudio (n)**

#### **5.3.1. Unidad de análisis:**

Unidad de análisis es el elemento de la realidad donde la variable obtiene el dato, valor o respuesta.

Elemento que proporciona la información para la variable

Ejemplo: una persona, provincia, país, expediente, contrato, proceso judicial, etc.

#### **5.3.2. Universo de población bajo estudio (N)**

El total de unidades de análisis.

Características:

- a. Jurisdicción: puede ser administrativa – geográfica (toda la población de una provincia, estado o país) social (los funcionarios públicos), demográfica (hombres de 20 a 30 años), etc.
- b. Se refiere al momento actual o a un periodo de tiempo.

#### **5.3.3. La muestra (n) de estudio**

##### **5.3.3.1. Características**

- a. Es parte del universo de población estudio
- b. Su selección es aleatoria o probabilística
- c. Estadísticamente significativa

##### **5.3.3.2. Parámetros estadísticos:**

- Desviación Standart (z): +/- 1.95 = 95%
- Margen de error probable (E): +/- 0.05
- Distribución probabilística  $p= 0.5$ ;
- $q= 1 - p$
- N: tamaño del universo de población

##### **5.3.3.3. Principales tipos de muestras**

- a. Muestra simple al azar: las unidades de análisis poseen la misma propiedad principal. Ejemplo: muestra de estudiantes universitarios

- b. Estratificada: reproduce a la población jerarquizada por alguna propiedad. Ejemplo: muestra de población según niveles económicos: alto, medio, bajo
- c. Por conglomerados: muestra de grupos diferenciados, pero no jerarquizados. Ejemplo: muestra de primeros años de estudio universitarios diferenciado especialidades; muestra de juzgaos de primera instancia.
- d. Polietápica: Selección de la muestra por intervalos del número total de población que compone en universo de estudio. Ejemplo, de universo de población de 3,000 personas donde el tamaño de la muestra es 300. Se divide 1000 entre 300 y se selecciona la muestra según el cociente.

**5.3.3.4. Tamaño de la muestra estadísticamente significativa** (universo de población homogénea, donde todas las unidades de análisis tienen las mismas propiedades o características) <sup>7</sup>

El tamaño de una muestra simple al azar se calcula mediante la siguiente formula estadística

$$n = \frac{(Z)^2 (PQ N)}{(E)^2 (N-1) - (Z)^2 PQ}$$

Dónde:

$$Z = 1.96 \text{ (95\%)}$$

$$E = 0.05 \text{ (5\%)}$$

$$P = 0.5 \text{ (50\%)}$$

$$Q = 0.5 \text{ (1 - p)}$$

$$N = 321$$

Ejemplo para determinar el tamaño de la muestra, donde N= 321

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5 \times 0.5) 321}{(0.05)^2 (321-1) + (1.96)^2 (0.5 \times 0.5)}$$

$$n = \frac{3.8416 (0.25 \times 321)}{0.0025 (320) + 3.8416 (0.25)}$$

$$n = \frac{3.8416 (80.25)}{1.4975 + 0.9604}$$

$n = 308.29 / 2.4579$

$n = 125.43$

$n = 126$

#### **5.3.3.5. Selección de las unidades de análisis componentes de la muestra**

Se utiliza una tabla de números aleatorios <sup>8</sup>

#### **5.3.3.6. Metodología para la selección de la muestra usando la tabla de números aleatorios:**

- a. Se ordenan correlativamente todas las unidades de análisis componentes de universo de población

Ejemplo, si son personas, se puede ordenar por apellido, fecha de nacimiento, etc.

- b. Se establece una regla para el uso de la Tabla. Ejemplo: de arriba abajo y de izquierda a derecha.

- c. Se determina el número de dígitos que tiene N

Ejemplo:  $N = 3000$  tiene 4 dígitos

- d. Los números de la tabla se dividen en bloques de acuerdo al número de dígitos de N, siguiendo la regla "b".

En el ejemplo,  $N = 3000$ , 4 dígitos. La tabla se divide en bloques verticales con cuatro dígitos cada uno.

- e. En cada bloque, se seleccionan los números, siguiendo la regla de uso de la tabla, hasta completar el tamaño de la muestra.

Los números seleccionados deben ser igual o menor al tamaño del universo de población. No se pueden repetir los números seleccionados.

- f. Los números seleccionados constituyen la muestra ( $n$ )

#### **5.3.3.7. Muestra de reserva:**

Es el 10% del tamaño de la muestra. En su selección no se considera a las unidades de análisis de la muestra principal.

Se sigue la misma metodología de la muestra principal

## **VI. Técnicas de recolección de datos y sistematización de los datos en una matriz**

### **6.1. Técnicas de recolección de datos**

#### **6.1.1. Observación**

Se registra lo que se observa en la población bajo estudio para las variables que se investigan.

##### **6.1.1.1 Tipos: participante y no participante**

- a. Participante, el investigador participa de las actividades vida de la población que investiga
- b. No participante: el investigador es un observador de lo que ocurre en la población que investiga.

##### **6.1.1.2. Metodología:**

Registro de información para las variables que pueden ser abiertas o pre codificadas.

- a. Variables abiertas: se registra todo lo que se observa para cada variable.
- b. Variable pre – codificada: Previamente, para cada variable, se establecen categorías (se incluye la categoría “otra respuesta”). Se marca la categoría que corresponde.

Ejemplo:

Variable: Sexo

1. Hombre
2. Mujer

#### **6.1.2. Entrevista**

##### **6.1.2.1. Descripción**

Conjunto de preguntas abiertas: cada respuesta del entrevistado puede dar lugar a otras preguntas, hasta obtener la información necesaria para las variables que se investigan.

##### **6.1.2.2. Metodología:**

- a. En cada variable se establecen preguntas abiertas (sin alternativas de respuesta)

- b. Se registran las respuestas textualmente
- c. Una respuesta puede dar lugar a que se hagan otras preguntas.

### **6.1.3. El cuestionario.**

#### **6.1.3.1. Descripción**

El cuestionario es la técnica de recolección de datos más utilizada en la investigación social.

El cuestionado está estructurado por un conjunto de preguntas, de acuerdo a las variables que se investigan. Las preguntas son las mismas para todos los entrevistados.

#### **6.1.3.2. Tipos de cuestionarios:**

##### **a) Según el tipo de preguntas:**

- (i) Cuestionario de preguntas abiertas
- (ii) Cuestionario de preguntas cerradas (con alternativas de respuesta para marcar)
- (iii) Cuestionario de preguntas mixtas (abiertas y cerradas).

##### **b) Cuestionarios según modalidad de aplicación:**

- (i) Cuestionario auto administrado.
- (ii) Administrado por un entrevistador

#### **6.1.3.3. Estructura del cuestionario:**

- a. Título: tema o problema, universo de población, periodo al que corresponde el estudio, fecha en que aplica el cuestionario.
- b. Introducción: breve, se indica el carácter anónimo y los fines científicos y académicos del cuestionario.
- c. Cuerpo de preguntas: preguntas de los indicadores de las variables que se investigan.
- d. Observaciones: se registran las preguntas donde se presentaron.
- e. dificultades: Ej. el informante se ausentó un tiempo; intervino una tercera persona, etc.

#### **6.1.3.4. Orden de las preguntas en el cuestionario.**

Las preguntas se ubican en el siguiente orden:

- a. Primero se ubican las preguntas que corresponden a las variables de base
- b. Siguen las preguntas que corresponden a las variables de personalidad
- c. Finalmente, las preguntas de comportamiento y opinión
- d. Las preguntas que corresponden a cada tipo de variables se ubican de las más independiente a las más dependientes.

#### **6.1.3.5. Requisitos de una pregunta bien formulada**

- a. La pregunta no debe orientar la respuesta
- b. La pregunta debe estar redacta con el vocabulario acorde a la cultura de la población donde se aplicará el cuestionario (se hace un pre test)
- c. La pregunta debe ser precisa, que corresponda a un solo indicador.
- d. La pregunta debe buscar un solo dato.
- e. La pregunta no debe exigir datos difíciles de recordar.
- f. La pregunta no debe herir las susceptibilidades de la persona.
- g. La pregunta no debe ser muy larga (demasiados detalles)

#### **6.1.3.6. Procedimiento para formular las preguntas del cuestionario:**

Las preguntas que constituyen el cuestionario son únicamente las que corresponden a los indicadores de las variables que se investigan.

La información que se busca es para contrastar las hipótesis con los datos (para probar las hipótesis).

Procedimiento

- a. Se establece la variable
- b. Se determina el indicador de la variable
- c. El indicador se transforma en una interrogante

- d. La pregunta puede ser abierta o cerrada con categorías donde quien contesta la pregunta debe indicar o marcar la correcta.

Ejemplo:

Variable: Nivel de educación

Indicador: último año de estudios aprobado

Pregunta: ¿Cuál es el último año de estudios aprobado por usted?

Categorías de respuesta:

1. Educación alta: estudios universitarios concluidos.
2. Educación media: algún año de estudios universitarios o estudios secundarios concluidos.
3. Baja educación: Algún año de estudios secundarios o primarios concluidos.

#### **6.1.3.7. Metodología para evaluar la eficiencia y la eficacia del cuestionario (pre test):**

- a. Se selecciona una muestra (10% del tamaño de la muestra de estudio), donde no haya nadie que corresponda a la muestra seleccionada.
- b. Se aplica el cuestionario
- c. Las preguntas que fallan en la respuesta por no estar bien formuladas se corrigen.

## **VII. Prueba de las hipótesis: análisis de los datos. contrastación de los datos con las hipótesis**

### **7.1. Prueba de la hipótesis bivariante**

#### **7.1.1. Formulación de la hipótesis**

La hipótesis expresa:

“En los procesos de justicia penal existe una relación entre nivel económico del inculpado y tipo de sentencia. Los inculcados con mayor capacidad económica tienden a obtener sentencia absolutoria y los inculcados de menor nivel económico obtienen sentencia condenatoria”

### 7.1.2. Metodología

#### (1) Identificación de variables

Variable independiente (VI): Nivel económico del inculpado

Variable dependiente (VD): Tipo de sentencia

#### (2) Se operacionalizan las variables

**Variable independiente (VI):** Nivel económico del inculpado

**Indicador:** Ingresos promedio mensual

**Sistema de medición:** ordinal

**Categorías:**

1. Nivel económico alto (igual al promedio o por encima del promedio de los ingresos de los inculpados)
2. Nivel económico bajo (por debajo del promedio de los ingresos de los inculpados)

**Variable dependiente (VD):** Tipo de sentencia

**Indicador:** sentencia

**Sistema de medición:** Nominal

**Categorías:**

1. Sentencia absolutoria
2. Sentencia condenatoria

#### (3) Se construye la matriz de datos para la muestra "n".

Elementos de la Matriz

n = 20

S = cada integrante de la muestra

**VI = variable independiente:** nivel económico

1. Alto
2. Bajo

**VD = variable dependiente:** tipo de sentencia

1. Absolutoria
2. Condenatoria

Ejemplo: MATRIZ DE DATOS CON DOS VARIABLES (V1, V2)

n = 20

n/v	VI	VD	n/v	VI	VD
S1	1	1	S11	2	1
S2	1	2	S12	1	1
S3	2	2	S13	2	2
S4	1	1	S14	2	1
S5	2	1	S15	1	2
S6	2	2	S16	2	1
S7	2	2	S17	2	2
S8	1	1	S18	1	1
S9	2	1	S19	2	2
S10	1	2	S20	1	1

**(4) Se selecciona la técnica de correlación (r) entre VI y VD: “r” de contingencia:**

$$r = a - b / a + b$$

En un cuadro estadístico de 2 X 2, los datos se distribuyen en cuatro casilleros, “a” es el casillero donde se cumple la hipótesis y “b” es el casillero adyacente a “a”.

Entendamos que es un coeficiente de correlación y para que sirve:

Un coeficiente de correlación “r” es una escala que va de (-1), (0), (1)

(-1) ----- (0) ----- (1)

El área positiva de “0 a 1” expresa una relación directa entre las variables; es decir, si una variable se incrementa la otra también; si una disminuye la otra también.

El área negativa de “0 a -1” expresa que la relación es indirecta o inversa; es decir, si una aumenta la otra disminuye y viceversa.

El cero significa que no hay relación empírica entre las variables; es decir, lo que ocurra con una variable no tiene relación con la otra variable.

En el ejemplo, asumimos que todos los valores de “r” que se ubiquen entre -0.25 y 0.25 corresponden al área del cero; es el área que expresa que las

variables, empíricamente, no tienen correlación. Es decir, el comportamiento de una variable no tiene relación con el comportamiento de la otra variable.

**(5) Se tabulan los datos de la Matriz en cada casillero del cuadro estadístico, colocando los datos en cifras absolutas**

**(6) Se obtienen los porcentajes para los casilleros “a” y “b” considerando como 100% el total de casos de cada categoría de la variable independiente (VI).**

**(7) En la fórmula se sustituye “a” y “b” por el porcentaje que le corresponde obtenido verticalmente.**

**(8) Se ejecuta la fórmula y se obtiene el valor de “r”**

**(9) Se analiza el valor de “r” considerando:**

- a. Conclusión: el valor de “r” confirma o no la hipótesis totalmente. Confirma o no parcialmente la hipótesis.
- b. Interpretación: qué significa el valor de “r”, de acuerdo a lo que establece la hipótesis.
- c. Explicación: se proponen hipótesis explicativas sobre la conclusión establecida.

Desarrollo de la hipótesis bivariable expuesta, donde la muestra es 215

**Tabla 1.**

VI: Nivel económico del inculpado

VD: Tipo de sentencia	1 alto	2 bajo	Total
1. absolutoria	a 65 (59%)	b 20 (18%)	85
2. condenatoria	45 (42%)	85 (82%)	130
<b>TOTAL</b>	<b>110 (100%)</b>	<b>105 (100%)</b>	<b>215</b>

Obtención del valor de “r”

Se sustituye “a” y “b” con los porcentajes

$$r = \frac{a - b}{a + b}$$

$$r = \frac{59 - 18}{59 + 18}$$

$$41 / 77$$

$$r = 0.53$$

## RESULTADOS:

- a. Conclusión: el valor de “r” (0.53), confirma completamente la hipótesis
- b. Interpretación: Es lo que expresa la hipótesis: los inculcados de mayor nivel económico tienden a obtener sentencias absolutorias. En cambio, los inculcados de menor nivel económico tienden a obtener sentencias condenatorias
- c. Explicación: los inculcados con mayor nivel económico tienen mayores posibilidades de financiar los gastos que implique un proceso judicial de carácter penal; lo que no ocurriría con los inculcados de menor nivel económico. Los de mayor nivel económico cuentan con otros recursos extrajudiciales para obtener una condena absoluta.

## 7.2. Prueba de la hipótesis multivariable

### 7.2.1. Hipótesis con tres variables:

La hipótesis establece:

“En los procesos de justicia penal, existe una relación entre nivel económico del inculcado y tipo de sentencia. los inculcados que tienen mayor nivel económico tienden a obtener sentencia absoluta y los inculcados de menor nivel económico tienden a obtener sentencia condenatoria. Estas tendencias varían de acuerdo al nivel de educación del inculcado. En los inculcados de mayor nivel económico y mayor nivel de educación la tendencia se fortalece con sentencias absolutorias. En los inculcados de menor nivel económico y menor nivel de educación la tendencia se fortalece con sentencias condenatorias”

### 7.2.2. Metodología

#### (1) Se determinan las variables:

Variable independiente.(VI): Nivel económico del inculcado

Variable dependiente.(VD): Tipo de sentencia

Variable interferente (VI): nivel de educación

#### (2) Se operacionalizan las variables

**Variable independiente** (VI): Nivel económico del inculcado

**Indicador:** Ingresos promedio mensual del inculcado

**Sistema de medición:** ordinal

**Categorías:**

1. Nivel económico alto (igual al promedio o por encima del promedio de los ingresos de los inculpados)
2. Nivel económico bajo (por debajo del promedio de los ingresos de los inculpados)

**Variable dependiente (VD):** Tipo de sentencia

**Indicador:** sentencia judicial

**Sistema de medición:** Nominal

**Categorías:**

1. Sentencia absolutoria
2. Sentencia condenatoria

**Variable interferente (Vi):** nivel de educación

**Indicador:** último año de estudios aprobado

**Sistema de medición:** Ordinal

**Categorías:**

1. Educación alta (igual o por encima del promedio de educación de los inculpados).
2. Educación baja (por debajo del promedio de educación de los inculpados)

### **(3) Se construye la matriz de datos de toda la muestra (n)**

Elementos de la Matriz

n = 20

S = cada integrante de la muestra

**VI = variable independiente:** nivel económico

1. Alto
2. Bajo

**VD = variable dependiente: tipo de sentencia**

1. *Absolutoria*
2. *Condenatoria*

**Variable interferente: nivel de educación**

1. Educación alta
2. Educación baja

**MATRIZ DE DATOS CON TRES VARIABLES PARA**

n/v	VI	VD	Vi	n/v	VI	VD	Vi
S1	1	1	2	S11	2	1	2
S2	1	2	1	S12	1	1	2
S3	2	2	2	S13	2	2	1
S4	1	1	2	S14	2	1	1
S5	2	1	2	S15	1	2	2
S6	2	2	1	S16	2	1	1
S7	2	2	1	S17	2	2	2
S8	1	1	2	S18	1	1	2
S9	2	1	1	S19	2	2	1
S10	1	2	1	S20	1	1	1

**(4) Se obtiene el valor de “r” total entre la VI y la VD (en el análisis bivariable, el valor de r fue 0.53)**

Se analiza qué ocurre con este resultado cuando lo relacionamos con el nivel de educación del inculcado, variable que puede interferir modificando la relación entre la VI y la VD.

**(5) Se obtiene el valor de “r” entre la VI y la VD en cada categoría de la variable interferente (“nivel de educación”).**

La variable “nivel de educación” tiene dos categorías:

1. Alta educación
2. Baja educación

Se obtiene el valor de la correlación entre la VI y VD en Vi “alta educación” correlación parcial 1 (rp1) y en “baja educación” correlación parcial 2 (rp2)

Para hallar los valores de “rp1” y “rp2”, se sigue el mismo procedimiento del análisis bivariable, separadamente, para “alta educación” y para “baja educación”

En la matriz de datos, la variable Vi (la tercera variable) es “nivel de educación” y el dato 1 corresponde a “alta educación” y el dato 2 es “baja educación”.

A continuación, se determina el valor de “r” de VI y VD en “alta educación” (rp1); y, el valor de “r” de VI y VD en “baja educación” (rp2). Muestras rp1 =105 y 110.

Tabla 2. Valor de “rp1” “alta educación”  
VI: Nivel económico del inculgado

VD: Tipo de sentencia	1 Alto	2 Bajo	Total
1. Absolutoria	a 25 (45%)	b 10 (20%)	35
2. Condenatoria	30 (55%)	40 (85%)	70
TOTAL	55 (100%)	50 (100%)	105

Valor de rp1 (correlación parcial 1) “alta educación”

Se hace con los porcentajes

$$rp1 = \frac{a - b}{a + b}$$

$$rp1 = \frac{45 - 20}{45 + 20} = \frac{25}{65}$$

$$rp1 = 0.38$$

Tabla 3. Valor de “rp2” “baja educación”  
VI: Nivel económico del inculgado

VD: Tipo de sentencia	1 Alto	2 Bajo	Total
3. Absolutoria	a 20 (36%)	b 15 (27%)	35
4. Condenatoria	35 (64%)	40 (73%)	75
TOTAL	55 (100%)	55 (100%)	110

Valor de rp2 (correlación parcial 2) “baja educación”

Se hace con los porcentajes

$$rp1 = \frac{a - b}{a + b}$$

$$rp1 = \frac{36 - 27}{36 + 27} = \frac{9}{63}$$

$$rp1 = 0.14$$

**(6) Para facilitar el análisis se grafican la “r” total y las “r” parciales: “rp1” y “rp2”**

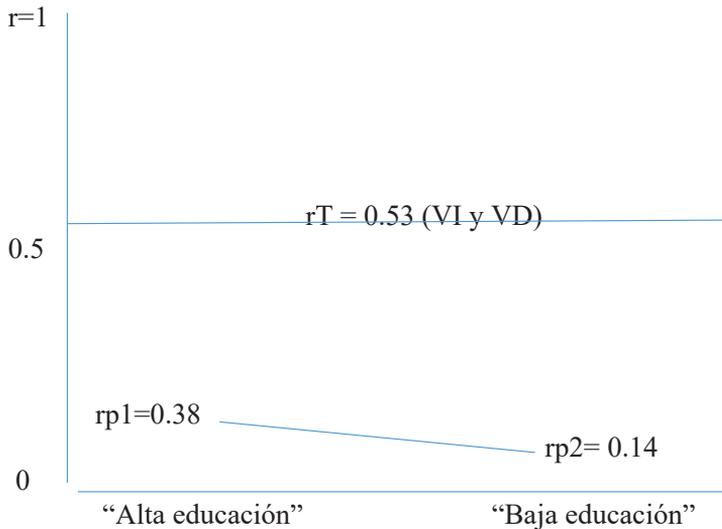


Figura 2. Gráfica de “rp1” y “rp2”

**Claves:**

rT: Correlación total entre VI y VD

rp1: Correlación entre VI y VD en “alta educación”

rp2: Correlación entre VI y VD en “baja educación”

**(7) Resultados:**

**a) Conclusión:** La Hipótesis multivariable se verifica parcialmente:

- La hipótesis resulta verdadera sólo en los inculcados que han logrado alta educación (rp1: 0.38)
- La hipótesis resulta falsa en los inculcados de baja educación (rp2: 0.14).

## **b) Interpretación**

- Cuando el inculgado ha logrado mayor nivel de educación, su nivel económico es más importante para obtener una sentencia absolutoria.
- Por el contrario, cuando menor es el nivel de educación del inculgado, desaparece la correlación entre nivel económico y el tipo de sentencia. Puede ocurrir que el inculgado de baja educación obtenga una sentencia condenatoria o absolutoria.

## **c) Explicación:**

Los resultados permiten plantear algunas interrogantes:

¿Qué variable es más importante para influir en una sentencia judicial, el nivel económico o el nivel de educación?

¿Cuál es el nivel económico suficiente y cuál es el nivel de educación necesario para que hagan una fuerza conjunta para la obtención de una sentencia absolutoria?

Ensayando una explicación, se podría decir lo ya expresado para los resultados del análisis bivariable: los inculcados con mayor nivel económico tienen mayores posibilidades de financiar los gastos que implique un proceso judicial de carácter penal. Su mayor nivel de educación refuerza esta relación pues poseen mayor información para enfrentar su proceso judicial, incluso entre ellos pueden existir profesionales del Derecho.

Esta situación no ocurre para los inculcados de bajo nivel económico y baja educación.

## **VIII. Referencias**

Blalock, H. Jr. Estadística Social. Fondo de Cultura Económica; México.

Bunge, Mario... La Investigación científica; Ariel, Barcelona

Galtung, Johan... Métodos y Técnicas de la Investigación Social; EUDEBA, Buenos Aires, 1966. T I

Kerlinger, Fred... La investigación del comportamiento; Mc Graw Hill, México

Selltiz C. Jahoda M. Métodos de investigación en las relaciones sociales, Rialp, Madrid.

### **Del autor:**

Conceptos y técnicas de recolección de datos en la investigación socio jurídica

La No Arbitrariedad en la Política: una hipótesis confirmada empíricamente

Las variables en la investigación Socio Jurídica

Método de investigación sobre "el delito como opción del riesgo"

Renato Treves y el método de investigación de la Sociología del Derecho

**Notas al final**

1 Doctor en Sociología y magíster en Economía. Licenciado en sociología por la Pontificia Universidad Católica del Perú. Estudios de Posgrado en The London School of Economics and Political Science, Universidad de Londres. Docente extraordinario experto en la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Autor de publicaciones traducidas al alemán, inglés e italiano.

2 Ver Dennis Chávez de Paz, Variables Sociales. En Diritto e Società, Milán, Italia, 2020

3 Francisco Miró Quesada Cantuarias. 90 años Francisco Miró Quesada Cantuarias, Lima, 2008, Editora El Comercio S.A.

4 Galtung, Johan... Teoría y métodos de la investigación Social. EUDEBA, Buenos Aires; 1966; T. I. p. 78.

5 Kerlinger, Fred N. Investigación del comportamiento. Mc Graw Hill. Tercera edición. México. 1988; p. 31

6 GALTUNG. Johan ... Op. Cit. T. I. pgs 79 - 98

7 Portafolio de Marvin 10 <https://sites.google.com/site/portafoliodemarvin10/tercer-periodo/tema-3>

8 CORTADA, Nuria y CARRO, José M. Estadística Aplicada. EUDEBA, Buenos Aires, 1078; Tabla II Números al azar.