



25906

## *Metodología de la Investigación I*

Prof. Angel Barrasa

Curso 2008-09

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906)

### CONTENIDOS

## A. MÉTODOS Y DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGÍA

### 1. Psicología, Ciencia y método científico

#### 1. 1. Ciencia y método científico

- Concepto de método científico
- Características del método
- Etapas del método
- Presupuestos básicos del método

Lectura: García, V. (1990). *El método experimental en la investigación psicológica*. Barcelona: PPU. (p. 33-45)

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/a1.1.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/a1.1.pdf)

#### 1. 2. División del método científico

- Tipos de inferencia (método inductivo, deductivo, hipotético-deductivo)
- Amplitud de control (método natural, comparativo, experimental)

Lectura: García, V. (1990). *El método experimental en la investigación psicológica*. Barcelona: PPU. (p. 47-65)

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/a1.2.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/a1.2.pdf)

#### 1. 3. La Psicología como Ciencia

- Por qué la Psicología es una Ciencia
- Concepto de Psicología Experimental
- Objeto de la Psicología Experimental

Lectura: García, V. (1990). *El método experimental en la investigación psicológica*. Barcelona: PPU. (p. 69-75 y 115-131)

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/a1.3.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/a1.3.pdf)

### 2. El problema

- Concepto
- Fases del problema (detección, elaboración, formulación, evaluación, decisión)
- Documentación experta

Lectura: García, V. (1990). *El método experimental en la investigación psicológica*. Barcelona: PPU. (p. 173-189) y León, O. y Montero, I. (2003). *Métodos de investigación en Psicología y Educación*. Madrid: McGraw-Hill. (p. 35-39)

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/a2.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/a2.pdf)

### 3. La hipótesis

- Concepto, fuente, fases
- Formulación (hipótesis nula, formulación lógica de implicación general, enunciado matemático)
- Tipos, evaluación, función

Lectura: García, V. (1990). *El método experimental en la investigación psicológica*. Barcelona: PPU. (p. 191-202)

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/a3.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/a3.pdf)

### 4. Las variables

- Concepto, constructo, variable
- Definición constitutiva y operacional (de medida y experimental)
- Tipos (experimentales, seleccionadas, independientes, contaminadoras, dependientes)

Lectura: García, V. (1990). *El método experimental en la investigación psicológica*. Barcelona: PPU. (p. 203-221)

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/a4.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/a4.pdf)

### 5. Participantes, muestreo y aleatoriedad

- Participantes (características, representatividad, idoneidad, accesibilidad)
- Consideraciones éticas con los participantes en las investigaciones
- Población y muestra
- Muestreo aleatorio y técnicas de muestreo
- Error muestral (sesgo, aleatorio, sistemático) y reducción de error muestral

Lectura: León, O. y Montero, I. (2003). *Métodos de investigación en Psicología y Educación*. Madrid: McGraw-Hill. (p. 40-51) y García, V. (1990). *El método experimental en la investigación psicológica*. Barcelona: PPU. (p. 269-280)

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/a5.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/a5.pdf)

### 6. La medida

- Medición
- Concepto de escala y tipos de escala
- Fiabilidad y validez
- Recogida de datos
- Instrumentos

Lectura: García, V. (1990). *El método experimental en la investigación psicológica*. Barcelona: PPU. (p. 281-290) y León, O. y Montero, I. (2003). *Métodos de investigación en Psicología y Educación*. Madrid: McGraw-Hill. (p. 55-66)

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/a6.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/a6.pdf)

## 7. Diseño de investigación

- Concepto y símbolos
- Función del diseño, criterios de elección
- Validez interna y externa del diseño
- Criterios de clasificación

Lectura: García, V. (1990). *El método experimental en la investigación psicológica*. Barcelona: PPU. (p. 291-316)

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/a7.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/a7.pdf)

## 8. Metodología cuantitativa

- Lógica, contexto y situación actual de la metodología cuantitativa
- Análisis multivariante
- Análisis de datos con AMOS

Lectura: Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. y Black, W. C. (1999). *Análisis multivariante*. Madrid: Prentice Hall.

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/a8.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/a8.pdf)

## 9. Metodología cualitativa

- Lógica, contexto y situación actual de la metodología cualitativa
- Entrevista en profundidad
- Grupo de discusión
- Análisis de datos con ATLAS.ti

Lectura: Ibáñez, J. (1985). *Del algoritmo al sujeto. Perspectivas de la investigación social*. Madrid: Siglo XXI. (p. 226-251)

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/a9.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/a9.pdf)

Consulta: Gil, F., Barrasa, A. y Roda, R. (2005). Grupos de discusión. En F. Gil y C. Alcover (Comps.), *Técnicas grupales en contextos organizacionales* (pp. 171-188). Madrid: Pirámide.

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/a9c.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/a9c.pdf)

Consulta: Muñoz, J. (2005). *Análisis de datos textuales con ATLAS.ti 5*. Barcelona: UAB.

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/a9c\\_.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/a9c_.pdf)

## 10. El informe científico

- Título, resumen, introducción, método, resultados, discusión, referencias
- Formato APA
- Citar, referenciar

Lectura: León, O. y Montero, I. (2003). *Métodos de investigación en Psicología y Educación*. Madrid: McGraw-Hill. (p. 401-426)

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/a10.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/a10.pdf)

Consulta: APA (2001). *Publication Manual of the American Psychological Association*.  
Washington: APA.

Resumen en [http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/a10c.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/a10c.pdf) y  
[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/a10c\\_.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/a10c_.pdf)

### **Lecturas complementarias**

Meltzoff, J. (2000). *Crítica a la investigación. Psicología y campos afines*. Madrid: Alianza. (p.  
13-18)

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/a\\_lc1.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/a_lc1.pdf)

## B. ESTADÍSTICA APLICADA A LA PSICOLOGÍA

### 1. Estadística descriptiva univariada

#### 1. 1. Introducción a la Estadística aplicada a la Psicología

- Conceptos previos: población, muestra, parámetro, estadístico
- Definición de estadística: descriptiva, inferencial
- Características, modalidades, constantes, variables
- Escalas de medida: nominal, ordinal, intervalo, razón
- Tipos de variable: cualitativa, cuantitativas

Lectura: Amón, J. (1993). *Estadística para Psicólogos I. Estadística descriptiva*. Madrid: Pirámide. (p. 36-41 y 25-35)

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/b1.1.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/b1.1.pdf)

- Manipulación de datos con SPSS

Guión:

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/b1.1.0.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/b1.1.0.pdf)

#### 1. 2. Organización y representación de datos

- Distribución de frecuencias y representaciones gráficas
- para variables cualitativas (nominales y ordinales)
- para variables cuantitativas (discretas y continuas)
- Diagrama de tallo y hojas
- Propiedades (tendencia central, variabilidad, simetría, curtosis)

Lectura: Botella, J., León, O., San Martín, R. y Barriopedro, M. I. (2001). *Análisis de datos en Psicología I. Teoría y ejercicios*. Madrid: Pirámide. (p. 45-59)

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/b1.2.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/b1.2.pdf)

- Representación de datos con SPSS

Guión:

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/b1.2.0.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/b1.2.0.pdf)

#### 1. 3. Estadísticos de posición y tendencia central

- Percentiles (cálculo directo e inverso, deciles, cuartiles)
- Estadísticos de tendencia central clásicos (media aritmética, media ponderada, mediana, moda, relación con asimetría, criterios de elección)
- Estadísticos de tendencia central resistentes (media recortada y centrimedia, trimedia, criterios de elección)

Lectura: Botella, J., León, O., San Martín, R. y Barriopedro, M. I. (2001). *Análisis de datos en Psicología I. Teoría y ejercicios*. Madrid: Pirámide. (p. 67-73 y 81-95)

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/b1.3.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/b1.3.pdf)

- Estadísticos de posición y tendencia central con SPSS

Guión:

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/b1.3.0.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/b1.3.0.pdf)

#### 1. 4. Estadísticos de variabilidad o dispersión

- Estadísticos de variabilidad clásicos (diversidad, amplitud, desviación media, desviación típica, varianza, coeficiente de variación)
- Estadísticos de variabilidad resistentes (asi, cvq, dema)
- Representaciones gráficas de la variabilidad (segmento rectilíneo, diagrama caja-bigotes)

Lectura: Botella, J., León, O., San Martín, R. y Barriopedro, M. I. (2001). *Análisis de datos en Psicología I. Teoría y ejercicios*. Madrid: Pirámide. (p. 101-117)

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/b1.4.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/b1.4.pdf)

- Estadísticos variabilidad con SPSS

Guión:

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/b1.4.0.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/b1.4.0.pdf)

#### 1. 5. Estadísticos de asimetría y apuntamiento

- Asimetría (concepto, tipos)
- Estadísticos que permiten cuantificar asimetría (Person, Intercuartílico, basado en el momento de tercer orden)
- Curtosis (concepto, tipos)
- Estadísticos que permiten cuantificar curtosis (Cuantílico, basado en el momento de cuarto orden)
- Transformaciones de la variable que permiten corregir asimetría (lineales, no lineales)

Lectura: Amón, J. (1993). *Estadística para Psicólogos I. Estadística descriptiva*. Madrid: Pirámide. (p. 123-132)

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/b1.5.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/b1.5.pdf)

- Estadísticos asimetría y apuntamiento con SPSS

Guión:

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/b1.5.0.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/b1.5.0.pdf)

#### 1. 6. Puntuaciones típicas

- Puntuaciones directas, diferenciales y típicas (comparación)
- Propiedades puntuaciones típicas
- Puntuaciones típicas y curva normal
- Puntuaciones T, S, CI

Lectura: Amón, J. (1993). *Estadística para Psicólogos I. Estadística descriptiva*. Madrid: Pirámide. (p. 134-151)

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/b1.6.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/b1.6.pdf)

- Puntuaciones típicas con SPSS

Guión:

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/b1.6.0.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/b1.6.0.pdf)

## 2. Estadística descriptiva multivariada

## 2. 1. Organización y representación de datos conjunta

- Distribución conjunta de frecuencias
- Representaciones gráficas (diagrama de dispersión)

Lectura: Botella, J., León, O., San Martín, R. y Barriopedro, M. I. (2001). *Análisis de datos en Psicología I. Teoría y ejercicios*. Madrid: Pirámide. (p. 231-240)

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/b2.1.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/b2.1.pdf)

- Representación de datos conjunta con SPSS

Guión:

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/b2.1.0.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/b2.1.0.pdf)

## 2. 2. Estadísticos de correlación para variables cualitativas

- Concepto de correlación
- Estadísticos de correlación para variables nominales (Q de Jule, ji cuadrado  $\chi^2$ , coeficiente de contingencia C)
- Estadísticos de correlación para variables ordinales (Spearman  $r_s$ )

Lectura: Amón, J. (1993). *Estadística para Psicólogos I. Estadística descriptiva*. Madrid: Pirámide. (p. 272-287 y 255-269)

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/b2.2.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/b2.2.pdf)

- Estadísticos de correlación para variables cualitativas con SPSS

Guión:

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/b2.2.0.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/b2.2.0.pdf)

## 2. 3. Estadísticos de correlación lineal para variables cuantitativas

- Estadísticos de correlación para variables cuantitativas (Covarianza  $S_{xy}$ , Pearson  $r_{xy}$ )
- Correlación y causalidad

Lectura: Amón, J. (1993). *Estadística para Psicólogos I. Estadística descriptiva*. Madrid: Pirámide. (p. 179-197)

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/b2.3.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/b2.3.pdf)

- Estadísticos de correlación para variables cuantitativas con SPSS

Guión:

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/b2.3.0.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/b2.3.0.pdf)

## 2. 4. Regresión lineal simple

- Concepto
- Función lineal
- Ecuación de regresión, coeficiente de determinación, modelo de regresión

Lectura: Botella, J., León, O., San Martín, R. y Barriopedro, M. I. (2001). *Análisis de datos en Psicología I. Teoría y ejercicios*. Madrid: Pirámide. (p. 185-209)

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/b2.4.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/b2.4.pdf)

- Regresión lineal simple con SPSS

Guión:

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/b2.4.0.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/b2.4.0.pdf)

## 2. 5. Correlación y regresión lineal múltiple

- Ecuaciones de regresión
- Coeficiente de correlación múltiple

Lectura: Botella, J., León, O., San Martín, R. y Barriopedro, M. I. (2001). *Análisis de datos en Psicología I. Teoría y ejercicios*. Madrid: Pirámide. (p. 210-215)

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/b2.5.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/b2.5.pdf)

- Regresión lineal múltiple con SPSS

Guión:

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/b2.5.0.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/b2.5.0.pdf)

### **Lecturas complementarias**

Cohen, J. (1990). Things I Have Learned (So Far). *American Psychologist*, 45, 1304-1312.

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/b\\_lc1.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/b_lc1.pdf)

Cohen, J. (1994). The Earth is Round ( $p < .05$ ). *American Psychologist*, 49, 997-1003.

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/b\\_lc2.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/b_lc2.pdf)

## C. PSICOMETRÍA

### INFORME DE VALIDACIÓN DE UN TEST

#### 1. Introducción a la medición mediante tests

- Psicometría y tests, conceptos y bases metodológicas
- Teoría clásica de los tests
- Teoría de respuesta al ítem
- Evaluación de la inferencia y las correlaciones

Lectura: Martínez-Arias, R. (1996). *Psicometría: teoría de los tests psicológicos y educativos*. Madrid: Síntesis. (p. 21-44)

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/c1.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/c1.pdf)

#### 2. Proceso de construcción de tests

- Elección de constructo, conductas representativas
- Especificación, análisis, depuración de ítems
- Tipificación del tests según TC y TRI

Lectura: Martínez-Arias, R. (1996). *Psicometría: teoría de los tests psicológicos y educativos*. Madrid: Síntesis. (p. 45-55)

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/c2.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/c2.pdf)

#### 3. Análisis de ítems

- Análisis de ítems con SPSS

Guión:

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/c3.0.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/c3.0.pdf)

#### 4. Análisis de Fiabilidad y Validez

- Análisis de consistencia interna con SPSS

Guión:

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/c4.1.0.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/c4.1.0.pdf)

- Análisis factorial exploratorio con SPSS

Guión:

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/c4.2.0.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/c4.2.0.pdf)

- Análisis factorial confirmatorio con AMOS

Guión:

[http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809\\_25906/c4.3.0.pdf](http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200809_25906/c4.3.0.pdf)

#### Lecturas complementarias

Exámenes a examen. La propia evaluación de las pruebas sigue siendo asignatura pendiente en España. *EL PAÍS*, 06/05/2009

Yela, M. (1966). Los tests y el análisis factorial. *Psicothema*, 8, 73-88.