



Tipo de investigación a realizar

Conservatorio Superior de Música de Badajoz
Profesores:
Francisco Vila y Charo Mayoral

Pasos del proceso de investigación

A yellow pencil is positioned diagonally in the top right corner, pointing towards the title. A pink sticky note is attached to the pencil's tip.

- Tener una idea de investigación
- Construir un problema de investigación (plantear la pregunta de investigación)
- Elaborar el marco teórico o marco de referencias
- Elegir el tipo de estudio

Tipos de estudio



TIPOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Según su finalidad



▶ Básica

Su propósito es de aplicación inmediata. No aporta conocimiento nuevo.

▶ Aplicada

Tiene la intención de mejorar la calidad de vida y contribuir con la construcción del conocimiento nuevo.

▶ Experimental

Su intención es modificar, a lo largo de la investigación, las condiciones de vida del objeto de estudio (personas o fenómenos).

▶ No experimental

No requiere la modificación de las variables.

Según su diseño



Según su enfoque

▶ Cuantitativo

Se basa a la medición numérica.

▶ Cualitativo

Tiene como propósito la descripción de las cualidades de un fenómeno.



Según su alcance

- ▶ Es el más complicado porque no solo describe y relaciona, sino requiere encontrar las causas de un fenómeno.
- ▶ Relaciona dos o más conceptos para medir similitudes y diferencias.
- ▶ Describe de cualidades o características del objeto de estudio a través de censos o encuestas.
- ▶ Estudia temas poco trabajados, sin embargo esto no quiere decir que no exista información.



Explicativo

Correlacional

Descriptivo

Explorativo

Según su fuente de datos

▶ Investigación de campo

Examen directo, interacción con el objeto de estudio, directamente por observación y registro de fenómenos.



▶ Documentales

La información se busca en libros, análisis comparativo.



Tipos de estudio



- Exploratorios
- Descriptivos
- Explicativos

Cook, 1965

- Exploratorios
- Descriptivos
- Correlacionales
- Explicativos (Experimentales)

Dankhe, 1986

- Cualquier estudio puede incluir elementos de más de uno de estos tipos de investigación
- Cada estudio condiciona la estrategia de investigación: diseño, recolección de datos, muestreo...

¿De qué depende el tipo de estudio?

- Del estado del conocimiento en el tema de investigación, tras la revisión de la literatura
- El enfoque que el investigador pretenda otorgar a su estudio



Estudios exploratorios



- *Sirven para aumentar el grado de familiaridad con fenómenos relativamente desconocidos, identificar variables de estudio, establecer prioridades para investigaciones posteriores o sugerir afirmaciones verificables (Dankhe, 1986)*
- El objetivo se centra en descubrir o explorar algo poco investigado y conocido
- Indicados cuando existe poca literatura sobre el problema de investigación
- Ej: primeros estudios del SIDA; reflejo condicionado de Pavlov.

Estudios exploratorios



- Determinan tendencias
- Identifican relaciones entre variables
- Inician líneas de investigación
- Son más flexibles metodológicamente que los estudios descriptivos o explicativos
- Buscan observar el fenómeno estudiado desde varios puntos de vista
- Requieren paciencia y receptividad del investigador

Estudio exploratorio



- Ejemplo: Se quiere estudiar la opinión de los alumnos del CSM de Badajoz sobre su estado de salud. Se sabe que existen otros estudios similares en otros centros y que servirán para ver como se abordará la situación, qué problemas se plantean...pero el entorno estudiado es distinto. Por tanto en principio se plantea como investigación exploratoria (se comienza a explorar simplemente preguntando a compañeros cercanos)

Estudio descriptivo



- *Buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a análisis (Dankhe, 1986)*
- Refiere cómo es y/o cómo se manifiesta determinado fenómeno
- Miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar a través de variables
- Describir es medir con la mayor precisión posible

Ejemplo: censo nacional de población

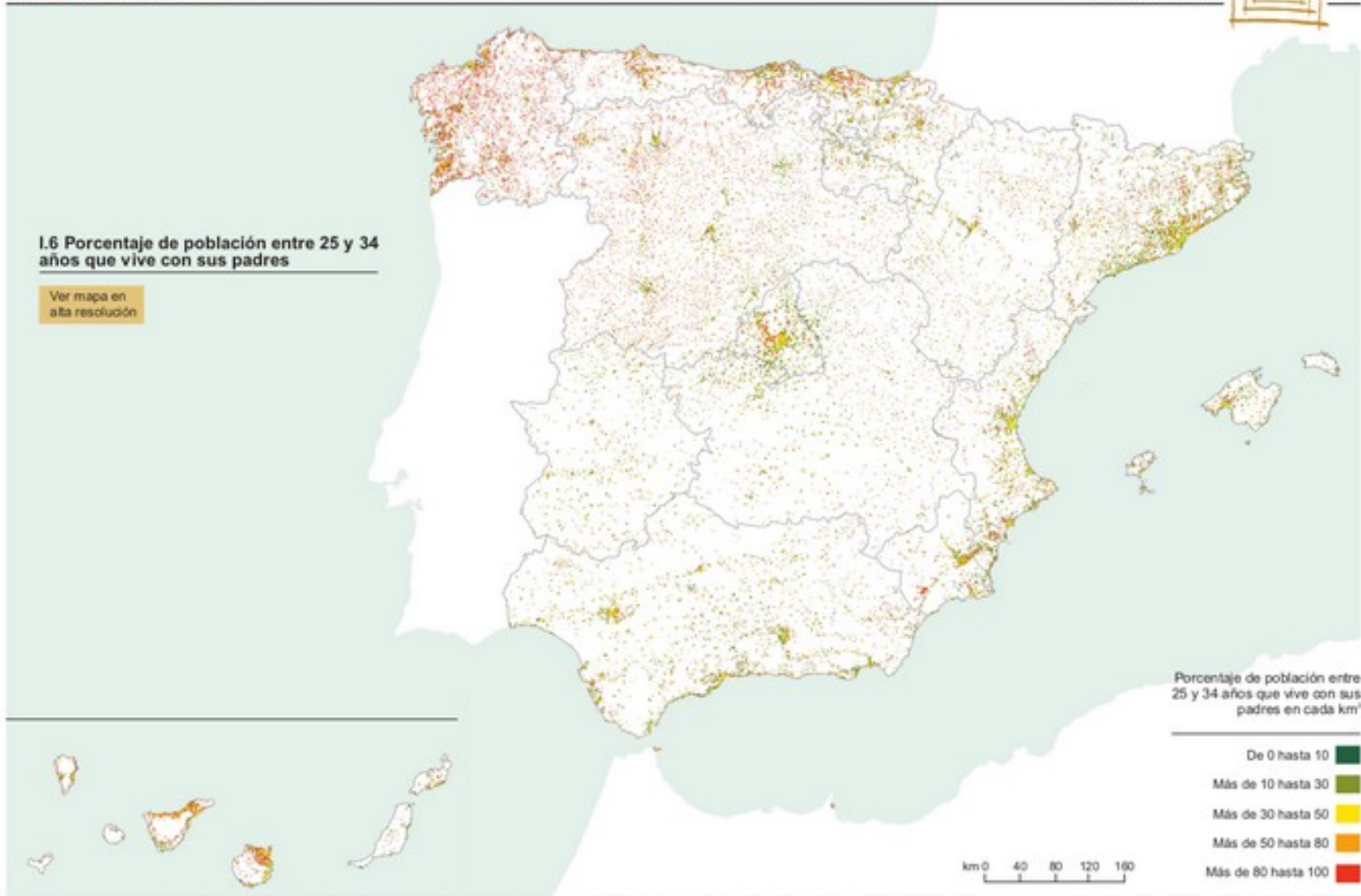
I. Mapas de personas

¿Cómo es España?



I.6 Porcentaje de población entre 25 y 34 años que vive con sus padres

Ver mapa en alta resolución



Ejemplo: censo nacional de población

I. Menas de personas

En este estudio descriptivo se miden:

Distribución de la población por edad

Número de extranjeros residentes

Origen de los extranjeros residentes

Bienes

Ingresos

Medios de comunicación

Lengua

Religión

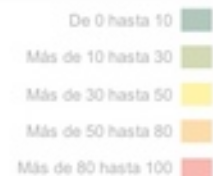
Ocupaciones

Nivel de estudios...

I.6 Porcentaje de población entre 25 y 34 años que vive con sus padres

Ver mapa en alta resolución

Porcentaje de población entre 25 y 34 años que vive con sus padres en cada km²



km 0 40 80 120 160

Otros ejemplos de estudios descriptivos

- Medida de la intención de voto
- N.º de fumadores entre adolescentes
- N.º de divorcios anuales
- N.º de pacientes que atiende un hospital
- Índice de productividad de una empresa
- N.º de faltas de asistencia a clase



- Método: experimentos y encuestas

Estudios descriptivos: miden conceptos

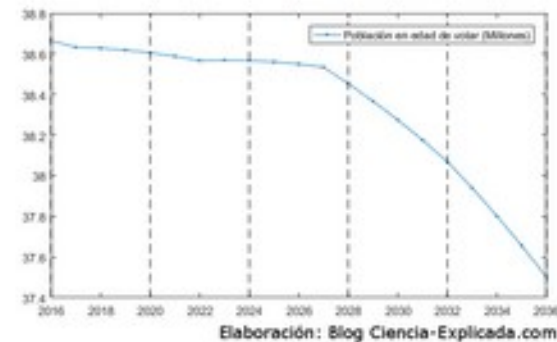
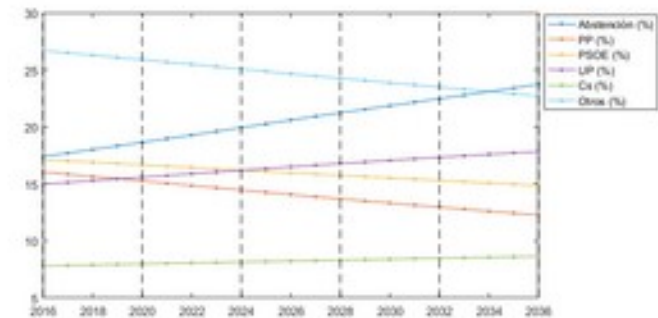
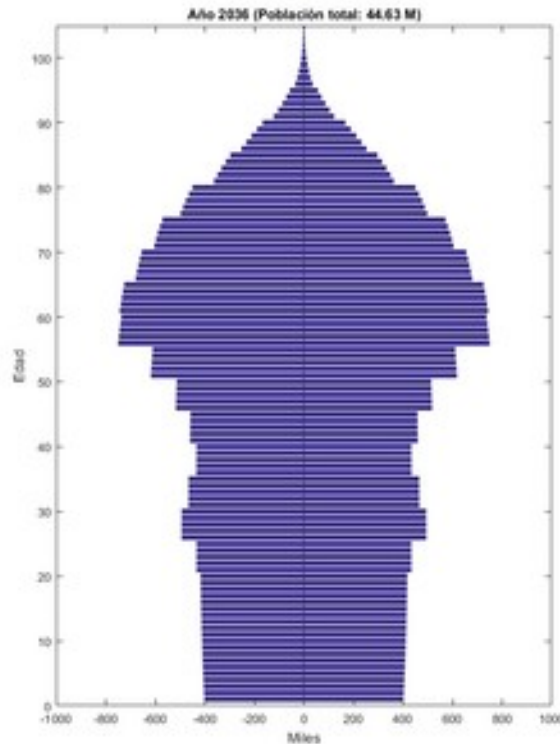


- Miden los conceptos o variables con las que se relacionan
- Hay que saber:
 - qué se va a medir
 - cómo se logrará la precisión de esa medición
 - quién/quienes deben incluirse en la medición
- Su objetivo no es indicar cómo se relacionan las variables
- Requiere gran conocimiento del área que se investiga

Estudios descriptivos: predicciones

- A través de los resultados obtenidos se pueden hacer predicciones basadas en la probabilidad

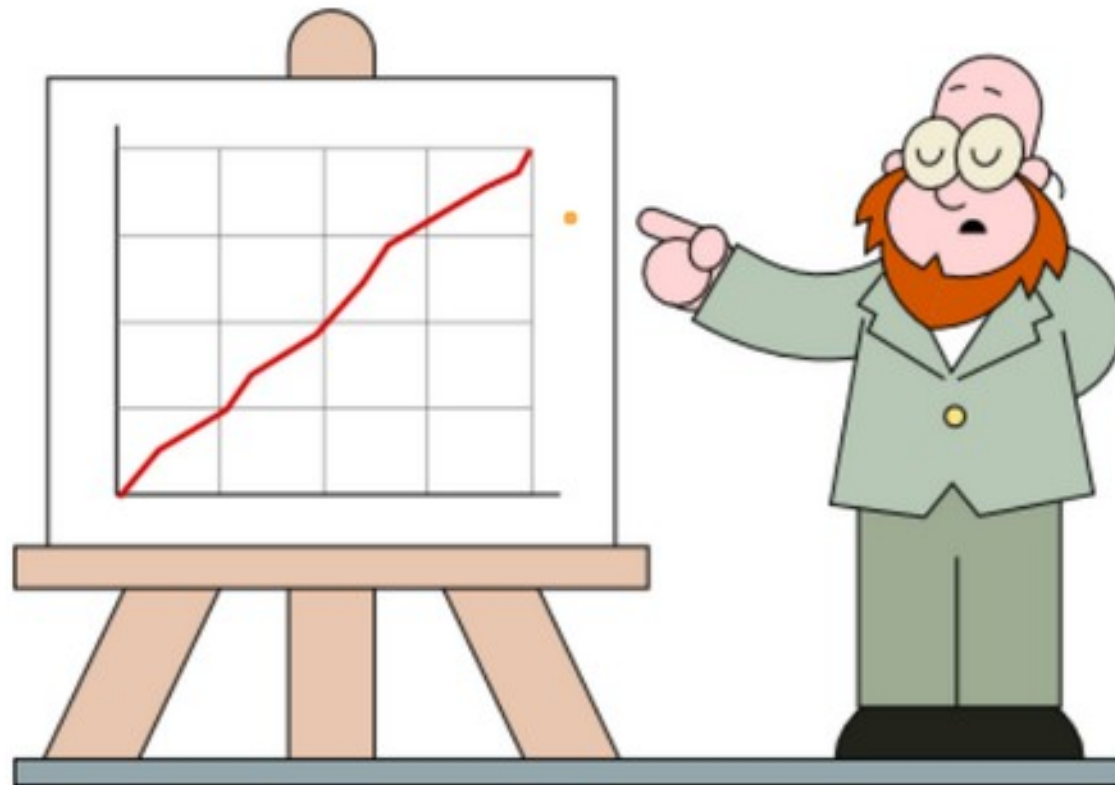
Predicción de intención de voto por crecimiento demográfico vegetativo: 2016-2036



- Ej.: el estudio de la intención de voto puede hacer predicciones respecto a **tendencias**

Estudios correlacionales

TRAS ENTREVISTAR A MILES DE PERSONAS, HE ENCONTRADO UNA FUERTE CORRELACIÓN ENTRE SER INTELIGENTE Y ESTAR DE ACUERDO CONMIGO.



Estudios correlacionales



- Tienen como propósito medir el grado de relación que existe entre dos conceptos o variables
- En ocasiones se estudian las relaciones entre más de dos variables
- Los estudios miden las dos variables observadas y después se analiza la correlación
- Ej: Estudio de la motivación y productividad de los profesores de EEAA superiores de música (primero se miden las variables y después se busca si están relacionadas, normalmente en los mismos sujetos de estudio)

Estudios correlacionales



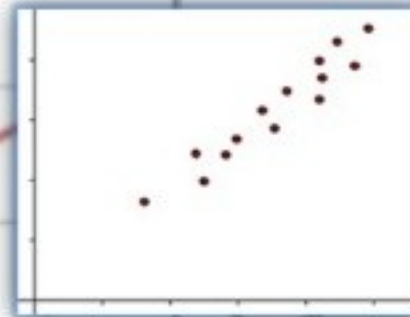
- Propósito: saber cómo se puede comportar una variable conociendo el comportamiento de otra u otras variables relacionadas
- Correlación positiva o directa: cuando una variable muestra altos valores, los sujetos muestran también valores altos en la otra
- Correlación negativa: cuando una variable muestra altos valores, los sujetos muestran bajos valores en la otra variable
- Correlación nula: no hay correlación entre las variables, varían sin seguir un patrón sistemático entre sí
- Ej: Correlacionar el tiempo dedicado a estudiar piano con las calificaciones obtenidas en el examen final

Tipos de Correlación

- **Correlación Directa:**

La correlación directa se da cuando al aumentar una de las variables la otra aumenta.

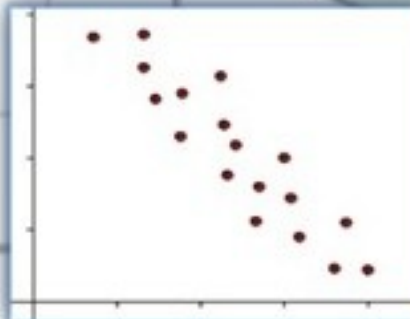
La recta correspondiente a la nube de puntos de la distribución es una recta creciente



- **Correlación Inversa:**

La correlación inversa se da cuando al aumentar una de las variables la otra disminuye.

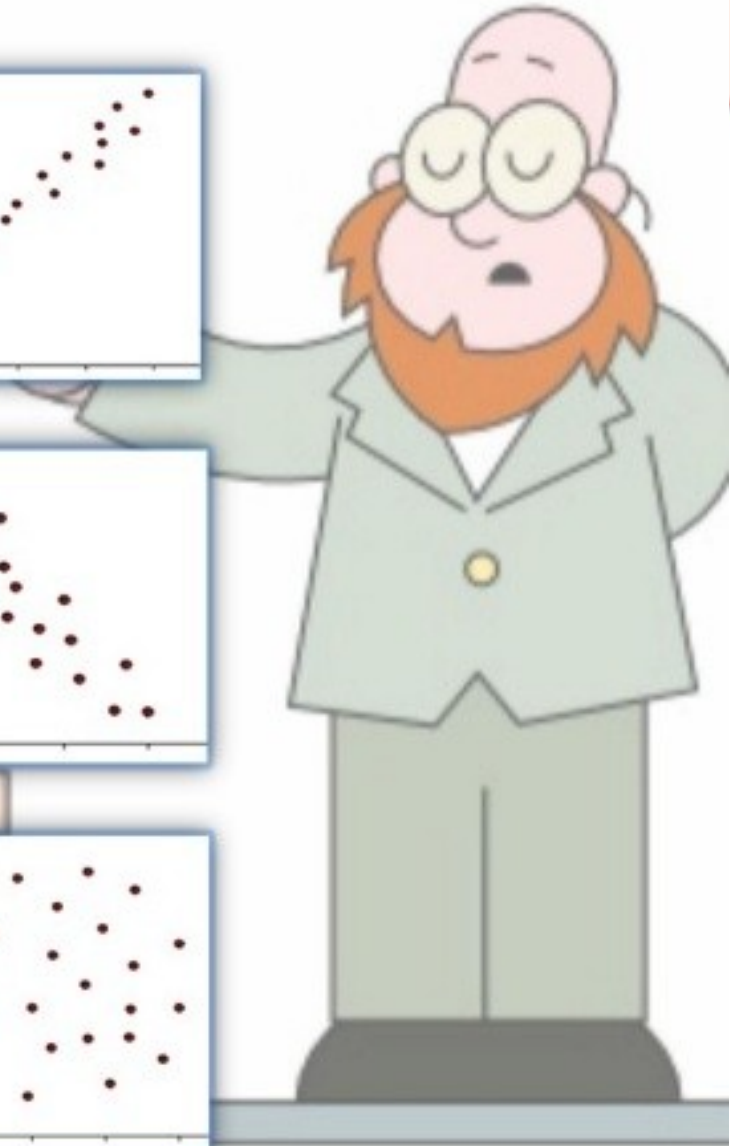
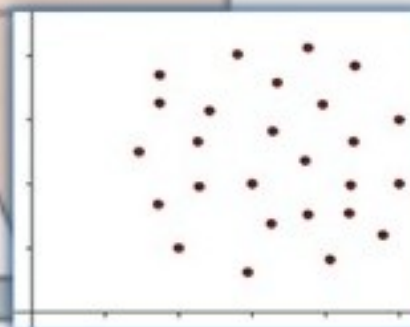
La recta correspondiente a la nube de puntos de la distribución es una recta decreciente.



- **Correlación nula:**

La correlación nula se da cuando no hay dependencia de ningún tipo entre las variables.

En este caso se dice que las variables son incorrelacionadas y la nube de puntos tiene una forma redondeada.



Coeficiente de Correlación de Pearson, r

Bondad de los ajustes

- El coeficiente de correlación de Pearson, r , nos permite saber si el ajuste de la nube de puntos a la recta de regresión obtenida es satisfactorio.
- Se define como el cociente entre la covarianza y el producto de las desviaciones típicas (raíz cuadrada de las varianzas)

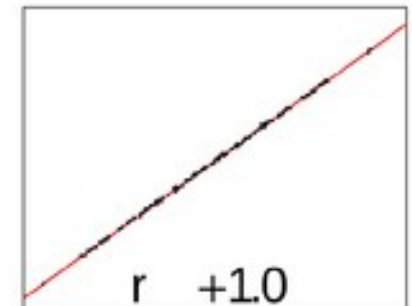
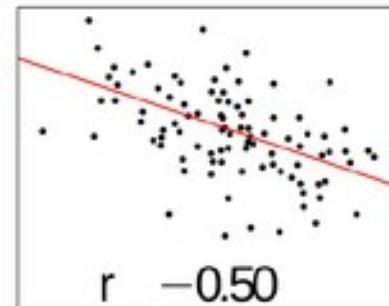
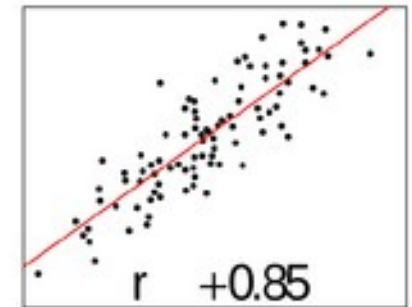
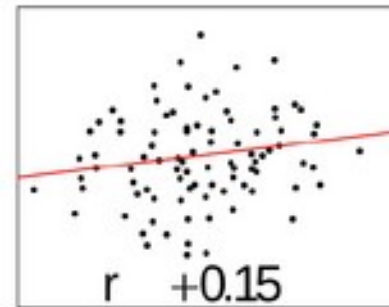
$$r = \frac{V_{xy}}{\sqrt{V_x V_y}} = \frac{S_{xy}}{\sqrt{S_x^2 S_y^2}} = \frac{S_{xy}}{S_x S_y}$$

- Teniendo en cuenta el valor de la covarianza y las varianzas, se puede evaluar mediante cualquiera de las dos expresiones siguientes:

$$r = \frac{\frac{\sum x_i y_i}{n} - \bar{x} \bar{y}}{\sqrt{\left(\frac{\sum x_i^2}{n} - \bar{x}^2\right) \left(\frac{\sum y_i^2}{n} - \bar{y}^2\right)}} \qquad r = \frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{\sqrt{\left[n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2\right] \left[n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2\right]}}$$

Estudios correlacionales: más ejemplos

- A mayor variedad del programa de repertorio y mayor autonomía con el trabajo, ¿corresponde una mayor motivación intrínseca?
- Cuantas más horas dedica el alumno a ver la pantalla de móvil o tablet ¿menor es el rendimiento con el instrumento?
- Conforme transcurre el periodo de aprendizaje con un instrumento, ¿disminuye la autoestima del intérprete?



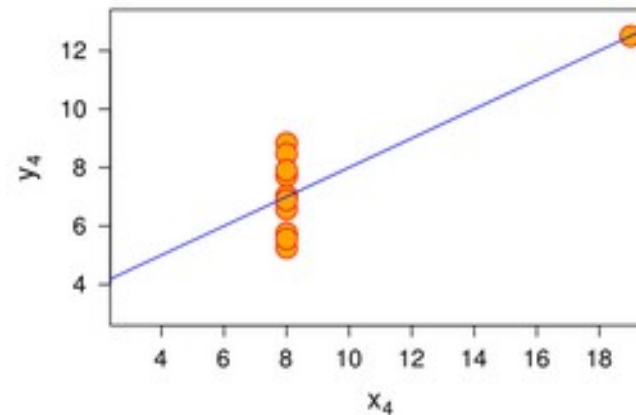
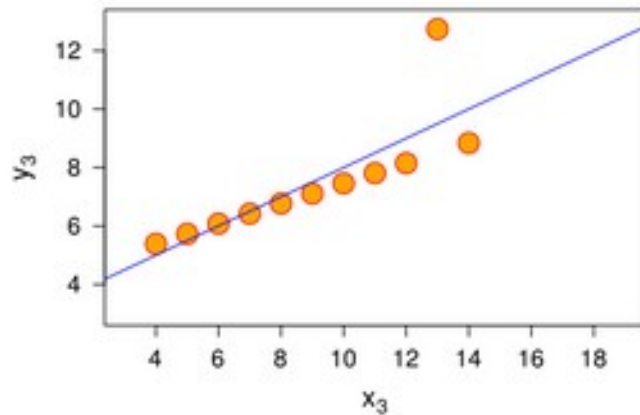
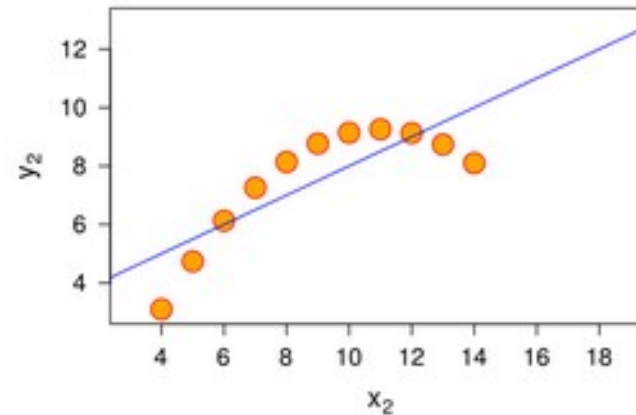
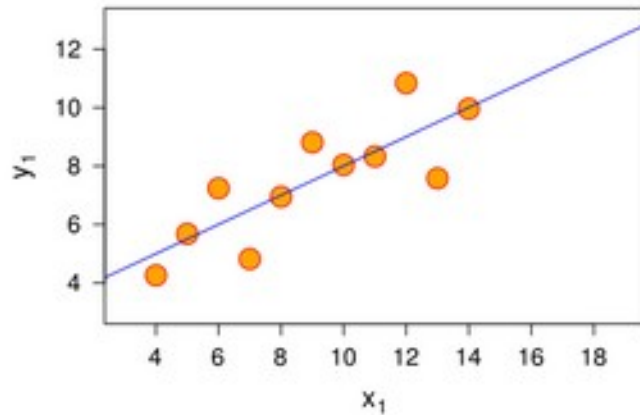
Investigación correlacional



- Tiene un valor explicativo parcial
- Debe medirse la fuerza de la relación entre variables
- Cuantas más variables se estudien, mayor será el grado de explicación
- Correlación espuria: las variables están aparentemente relacionadas, pero en la realidad no lo están (Ej: medida de inteligencia en niños de entre 8-12 años. Resultado: *cuanto más altos son los niños mayor CI muestran*. La realidad es que los niños más altos suelen ser los de mayor edad en el estudio, y cuanto más edad tienen mayores habilidades cognitivas presentan)

Cuarteto de Anscombe

- La interpretación de los resultados es muy importante



Estudios explicativos



- Su enfoque está dirigido a responder a las causas de los eventos físicos o sociales
- Dirigidos a responder al por qué ocurre un fenómeno, en qué condiciones se da éste y por qué dos o más variables están relacionadas
- Son los estudios más estructurados e implican los propósitos de los otros tres tipos de estudio (exploran, describen y buscan la correlación)
- Ej: el estudio explicativo referiría por qué el aumento del número de horas de estudio implica un mejor rendimiento y unas mejores calificaciones

Estudio explicativo: ejemplo



- Estudio correlacional dice: *Si el volumen de un gas es constante, a un incremento en la temperatura, le seguirá un cambio de presión*
- Estudio explicativo expondrá:
 - Un incremento en T aumenta la energía cinética de las moléculas de gas
 - Un incremento en la energía cinética causa un aumento en la V del movimiento de las moléculas
 - Puesto que las moléculas están dentro de un recipiente de volumen constante y no pueden ir más allá, impactan con mayor F la superficie interior del recipiente
 - Al aumentar la F de los impactos, la presión sobre las paredes del recipiente se incrementa



- Los estudios pueden incluir elementos de distintos tipos de investigación
- Ej: Explicar los motivos de la evasión de impuestos en intérpretes.
 - No se encuentra literatura suficiente y se decide hacer una exploración a través de entrevistas
 - Después tal vez se correlacionan variables: grado de evasión de impuestos con nivel de ingresos; grado de evasión fiscal y edad
 - Tal vez más tarde se pueda llegar a explicar por qué se evaden, quiénes y a qué se debe

De qué depende la elección de la metodología



- De la revisión de la literatura:
 - Estudio exploratorio:
 - No hay antecedentes al problema de investigación
 - No son aplicables al contexto
 - Estudio descriptivo
 - Se han detectado algunas variables y se pueden añadir nuevas variables al estudio
 - Estudio correlacional
 - Cuando se pueden presuponer relaciones entre las variables
 - Estudio explicativo:
 - Si existen una varias teorías aplicables al problema de investigación
- Del enfoque del investigador
 - Puede que un tema esté investigado pero se pretenda dar otro enfoque

¿Qué estudio es mejor?



- Todos son igualmente importantes porque han contribuido al avance de la ciencia
- Un estudio puede iniciarse como exploratorio y terminar siendo explicativo
- Hay que contribuir al conocimiento de un fenómeno
- El planteamiento del problema de investigación contribuye a la elección del tipo de estudio
- La investigación es a medida del problema formulado

Otras clasificaciones



Tipos de investigación científica: Clasificación

TIPOS DE INVESTIGACIÓN	
•Histórica	Analiza eventos del pasado y busca relacionarlos con otros del presente
•Documental	Analiza información escrita sobre el Tema Objeto de Estudio
•Descriptiva	Reseña rasgos, cualidades o atributos de la Población Objeto de Estudio
•Correlacional	Mide el grado de relación entre las variables de la Población estudiada
•Explicativa	Da razones del porqué de los fenómenos
•Estudio de Casos	Analiza una unidad específica de un Universo Poblacional
•Seccional	Recoge información del Objeto de Estudio en oportunidad única
•Longitudinal	Compara datos obtenidos en diferentes oportunidades o momentos de una misma población con el propósito de evaluar los cambios
•Experimental	Analiza el efecto producido por la acción o manipulación de una o más variables independientes sobre una o varias dependientes

TIPOS DE INVESTIGACIÓN

CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN

TIPOS DE INVESTIGACIÓN



Resumen

- Ningún tipo de estudio es superior a los demás
- Estudios exploratorios: para familiarizarse con el problema planteado. Aportan métodos a utilizar y estudios más profundos
- Estudios descriptivos: analizan cómo es y se manifiesta un fenómeno (miden)
- Estudios correlacionales: pretenden ver si se relacionan las variables y cómo lo hacen
- Estudios explicativos: buscan las razones o causas que explican determinados fenómenos
- Según los objetivos del investigador, un estudio puede iniciarse como exploratorio y terminar siendo descriptivo, correlacional y hasta explicativo



Ejercicios propuestos

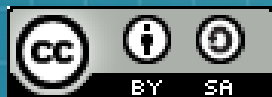


- Las siguientes preguntas de investigación a qué estudio corresponden:
 - ¿Cuál es la razón por la que Jaime Altozano presenta un elevado incremento de popularidad entre los músicos?
 - ¿El aumento de horas de estudio en flautistas mujeres supone un mayor rendimiento que en hombres?
 - ¿Qué opinan los alumnos de la presencia del Conservatorio Superior de música en la sociedad pacense?
 - ¿Cuántas notas se introducen por minuto en el programa de edición LilyPond? ¿Cuántos alumnos de música utilizan LilyPond? ¿Cuántos profesores elaboran materiales con Lilypond?

Ejercicios propuestos



- Las siguientes preguntas de investigación a qué estudio corresponden:
 - ¿Cuál es la razón por la que Jaime Altozano presenta un elevado incremento de popularidad entre los músicos? **EXPLICATIVO**
 - ¿El aumento de horas de estudio en flautistas mujeres supone un mayor rendimiento que en hombres? **CORRELACIONAL**
 - ¿Qué opinan los alumnos de la presencia del Conservatorio Superior de música en la sociedad pacense? **EXPLORATORIO**
 - ¿Cuántas notas se introducen por minuto en el programa de edición LilyPond? ¿Cuántos alumnos de música utilizan LilyPond? ¿Cuántos profesores elaboran materiales con Lilypond? **DESCRIPTIVO**
- Respecto al problema de investigación que has planteado, ¿a qué tipo de estudio corresponde?



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License.
Elaborado por María del Rosario Mayoral Núñez
Material principal extraído de:
Metodología de la investigación. Cuarta edición de
Roberto Hernández Sampieri y col

