



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

# Visualización de la Información

Dr. Mario Pérez-Montoro  
Department of Information Science and Media Studies  
University of Barcelona  
[perez-montoro@ub.edu](mailto:perez-montoro@ub.edu)

Tema 1. Conceptos básicos

Tema 2. Comunicación eficiente con tablas

Tema 3. Comunicación eficiente con gráficas



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

# Tema 1

# Conceptos básicos

1. Introducció

2. Visualizació de la informació

3. Percepció y visualizació

# 1. Introducción

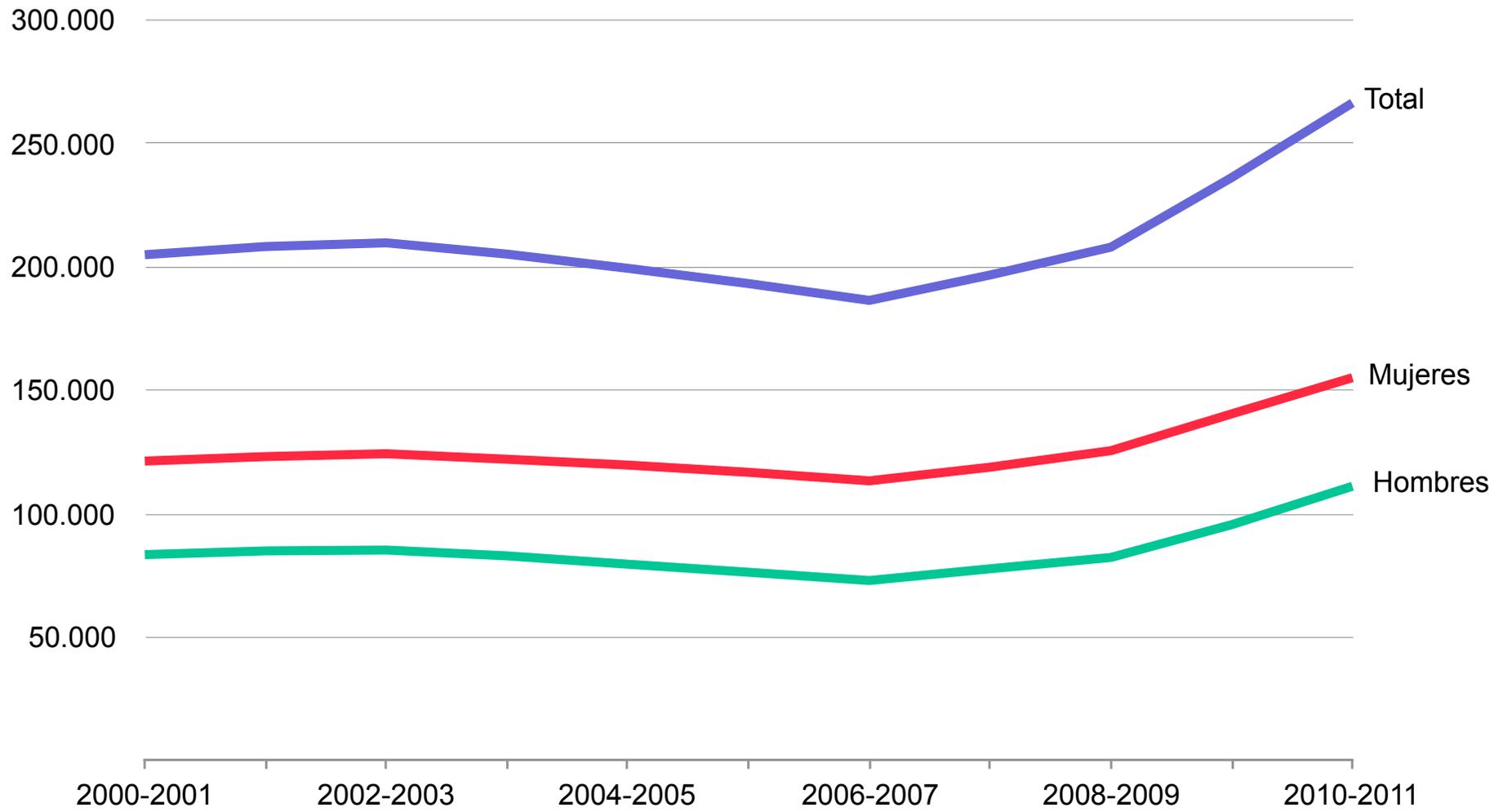
- Uso intensivo de la visualización (lenguaje universal):
  - Contexto profesional
  - Entorno personal
- Desfase:
  - Uso intensivo
  - Nivel del conocimiento de lo visual

- Principio:
  - El contenido informativo asociado a una señal es siempre una proposición verdadera (si una señal informa de que P entonces es verdad que P) (Israel & Perry (1990))
- Visualización (informar):
  - Alfabetización visual
  - Comunicación correcta y efectiva

## 2. Visualización de información

- Definición de visualización de la información:
    - Disciplina transversal que se encarga de la representación visual de contenidos proposicionales mediante el uso de diagramas, gráficas y esquemas para facilitar el almacenamiento, la aprehensión, la interpretación, la transformación y la comunicación de esos contenidos a través de esas representaciones visuales
- <http://glossarium.bitrum.unileon.es/Home/visualizacion-de-la-informacion>

- Funciones básicas:
  - Almacenamiento
  - Comunicación
  - Soporte al razonamiento



- Distinción (confusión):
  - Infografía
  - Visualización de datos

- Infografía:
  - Representación gráfica (estática) que combina imagen y texto con objetivos narrativos:
    - Representación discursiva (puede incluir visualización de datos)
    - Representación figurativa (apariencia similar a la del objeto representado)

- Visualización de datos:
  - Representación gráfica (estática o dinámica) de un conjunto de datos para presentar aspectos y relaciones entre esos datos:
    - Representación analítica
    - Representación abstracta (apariencia distinta a la del objeto representado)

### 3. Percepción y visualización

- Justificación (70% receptores son visuales)
- Límites en la discriminación perceptiva
- Principio ratio data-tinta

- Límites en la discriminación perceptiva
- Principio ratio data-tinta

- Límites en la discriminación perceptiva
- Principio ratio data-tinta

- Tipos de tinta:
  - Tinta-dato
  - Tinta-no dato

## 2. Caracterización

- Definición
- Gráficas versus tablas
- Tipología

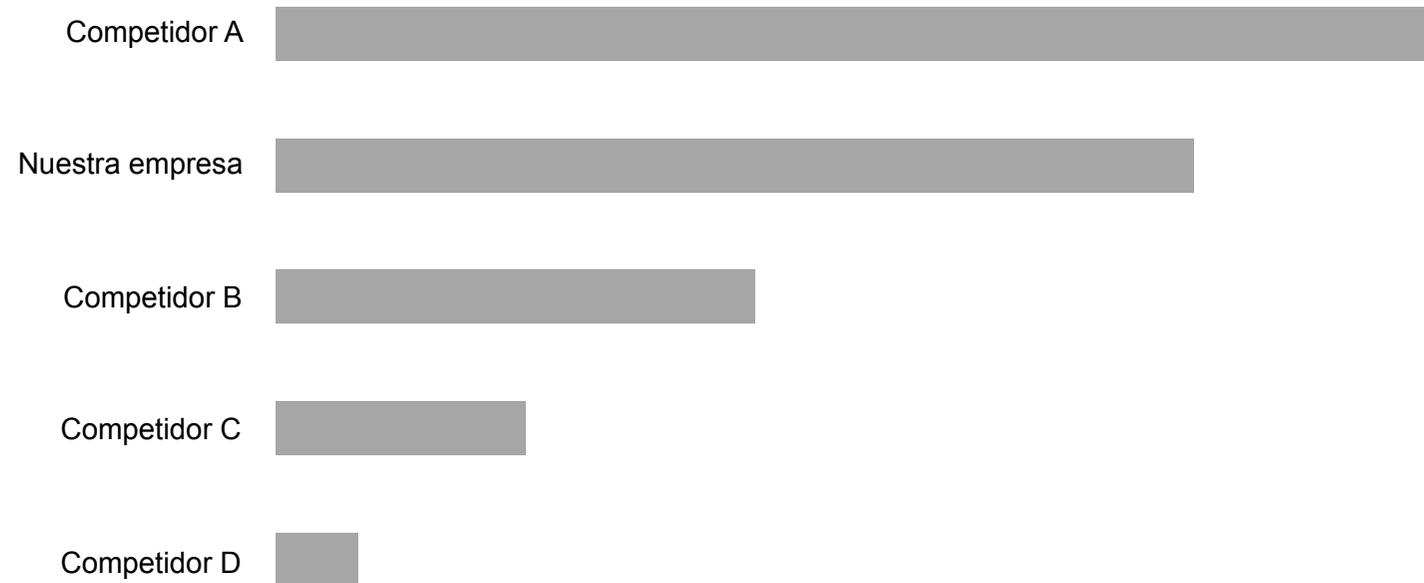
## 2.1. Definición

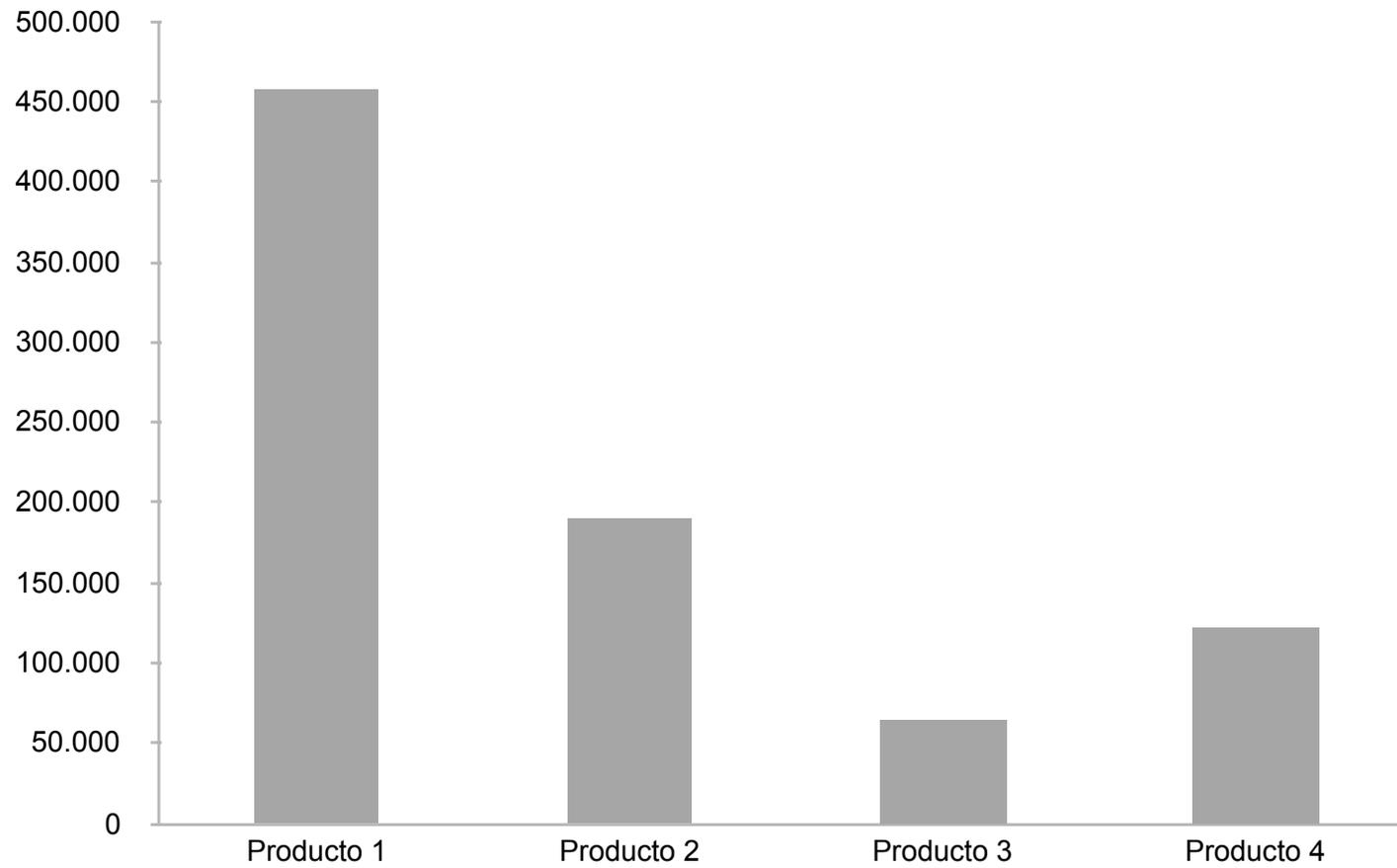
- Definición de gráfica:
  - Instrumento para visualizar información cuantitativa:
    - Valores presentados dentro de un área delimitada por ejes
    - Valores codificados como elementos gráficos en relación con esos ejes
    - Ejes (X (abscisas), Y (ordenadas)) proporcionan escalas (cuantitativas y cualitativas) para asignar valores y etiquetas a esos elementos gráficos

## 2.4. Tipología

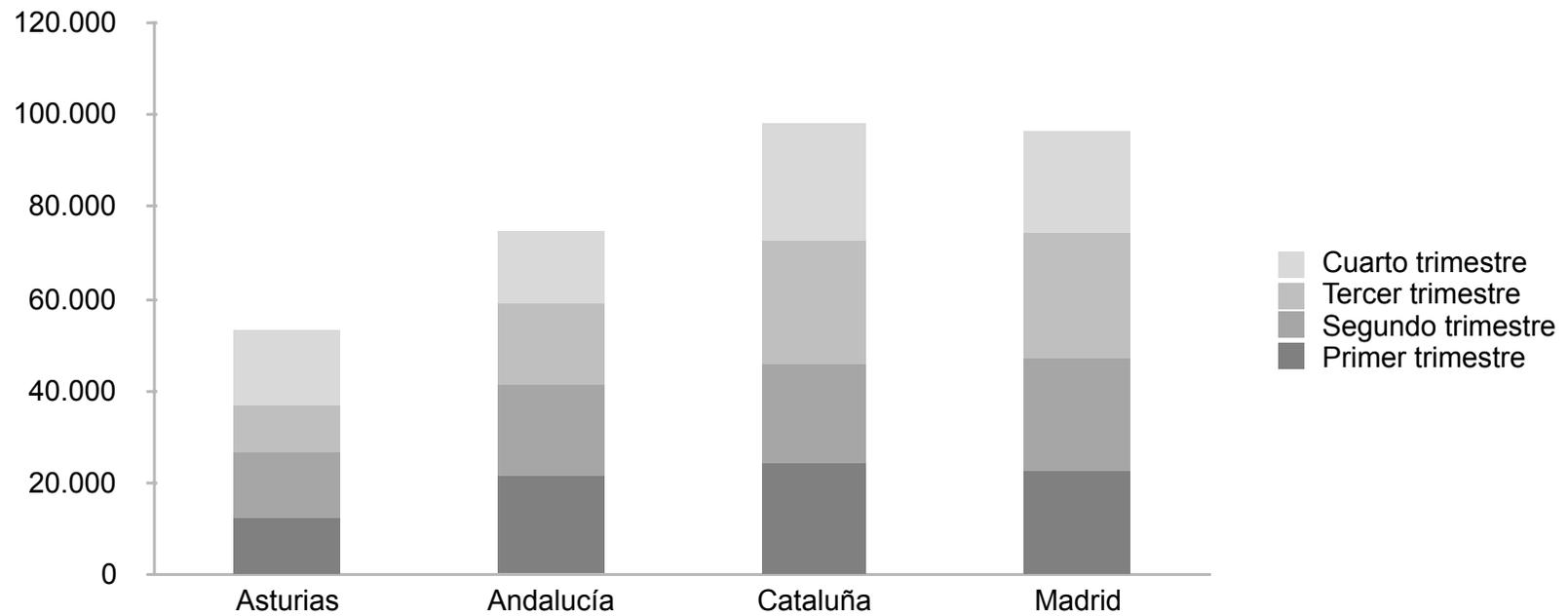
- Gráfica de barras o columnas
- Gráfica de barras o columnas apiladas
- Gráfica de líneas
- Gráfica de combinación de barras (o columnas) y líneas
- Gráfica de áreas
- Gráfica circular
- Treemap

## 2.4.1. Gráfica de barras o columnas

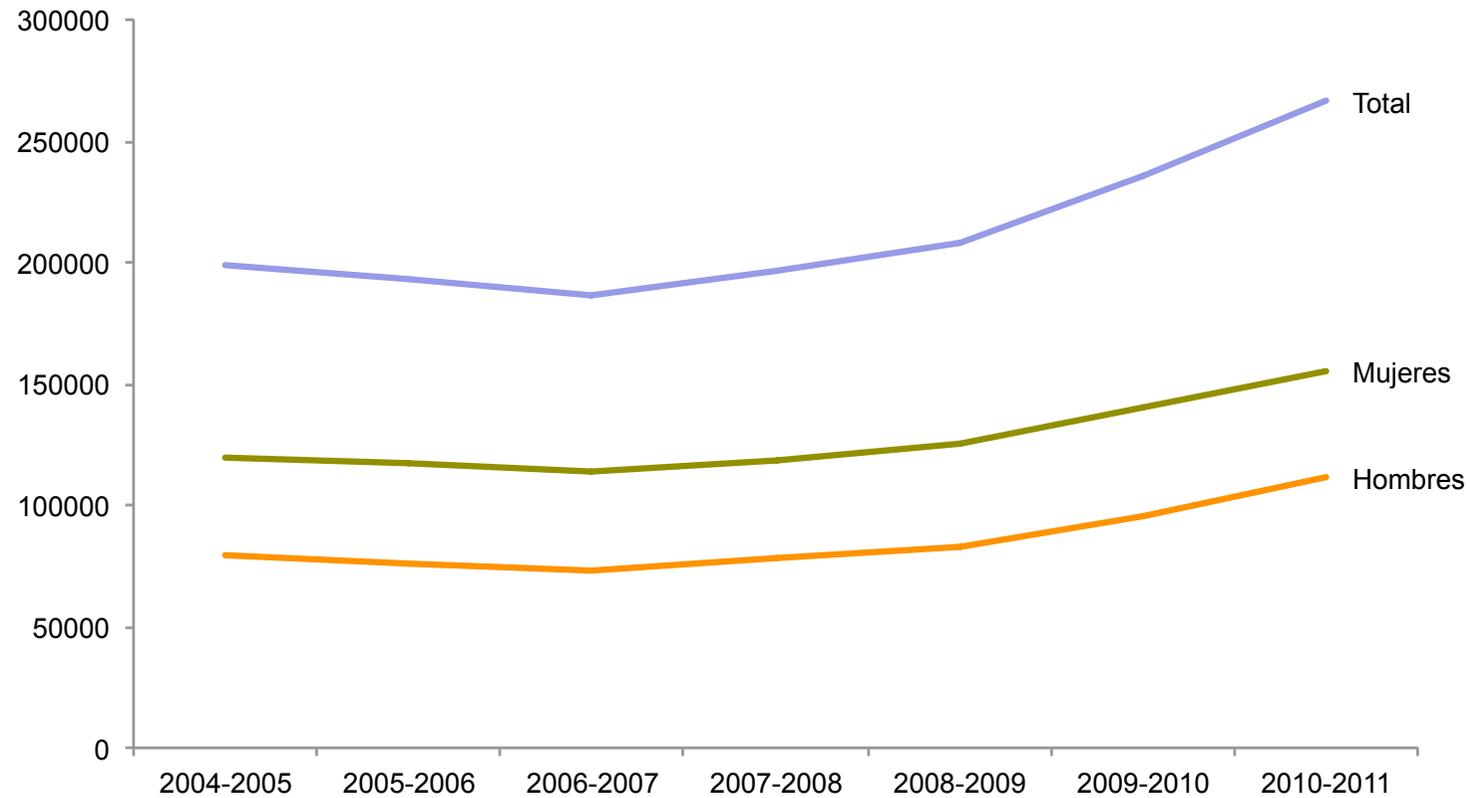




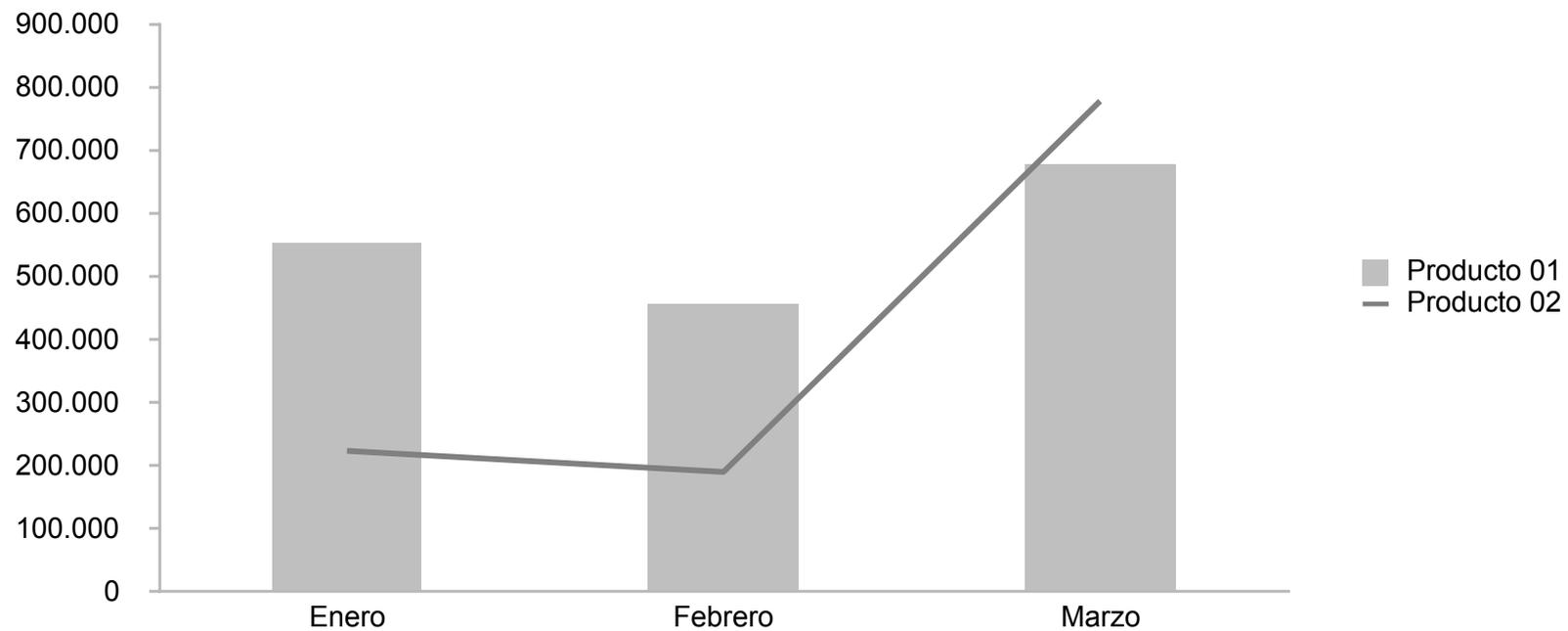
## 2.4.2. Gráfica de barras o columnas apiladas



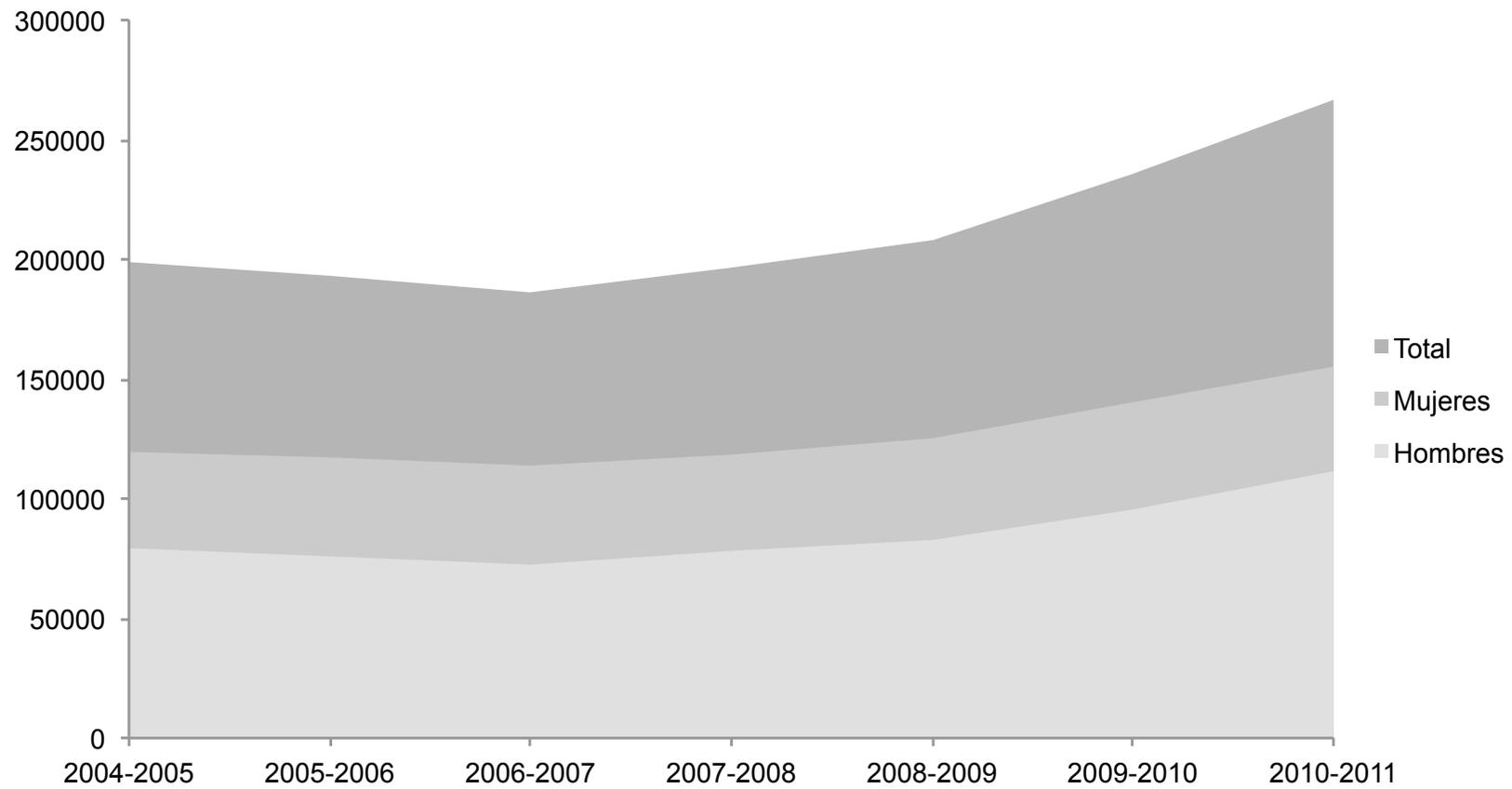
## 2.4.3. Gráfica de líneas



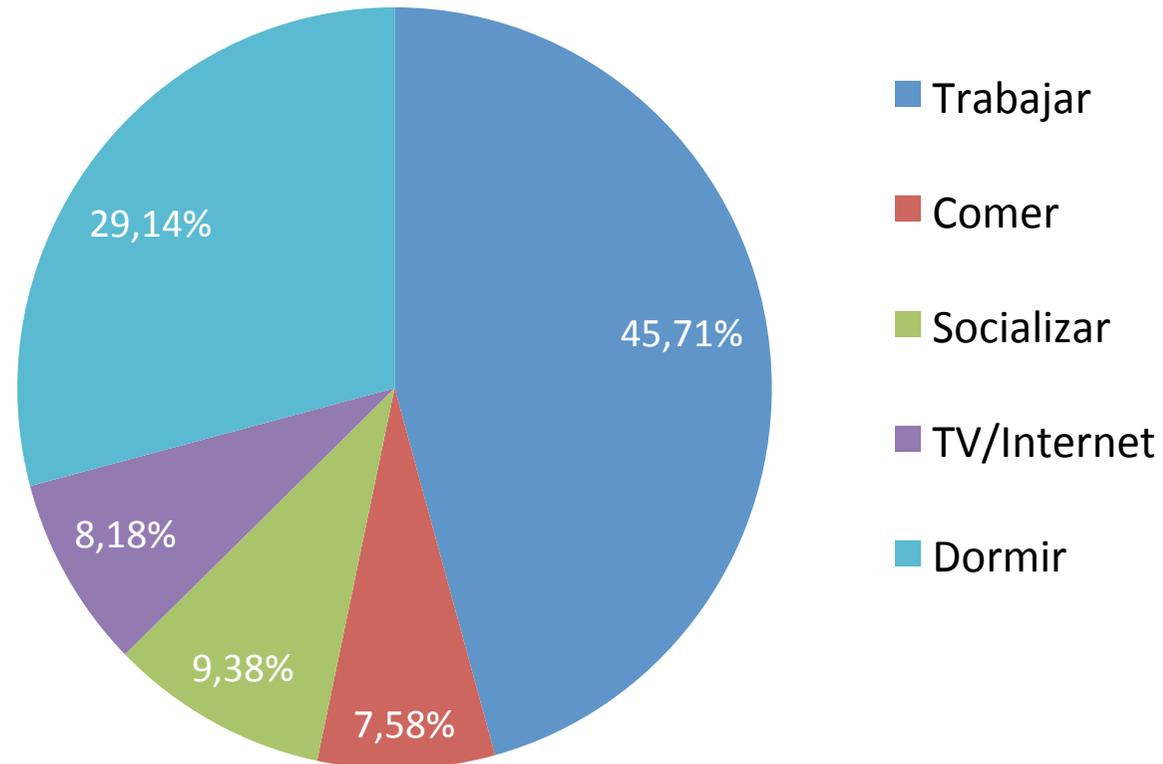
## 2.4.4. Gráfica de combinación de barras (o columnas) y líneas



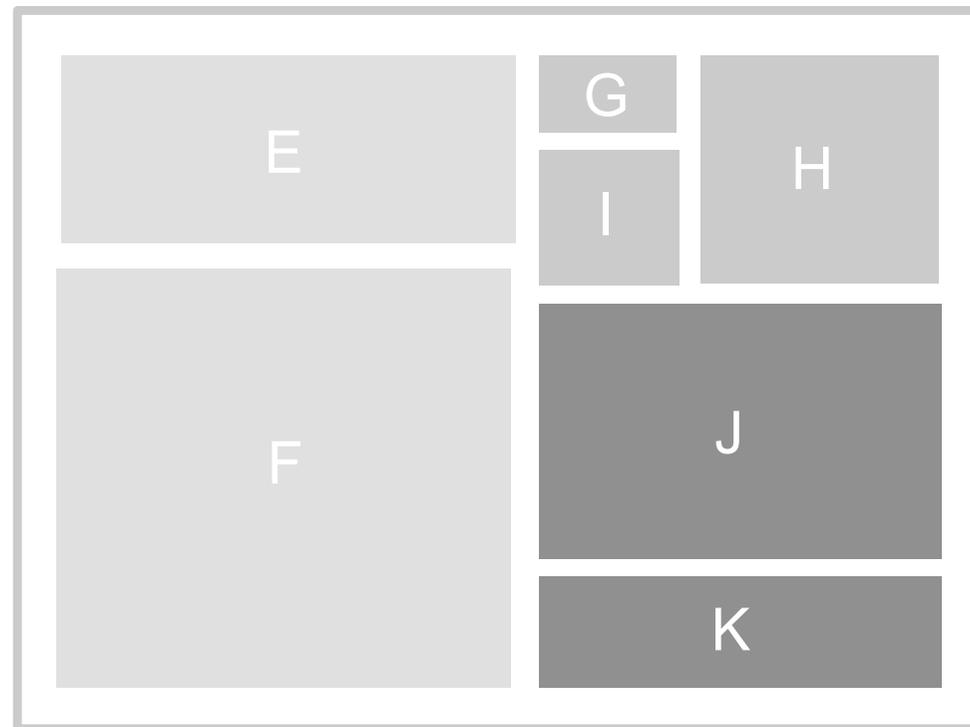
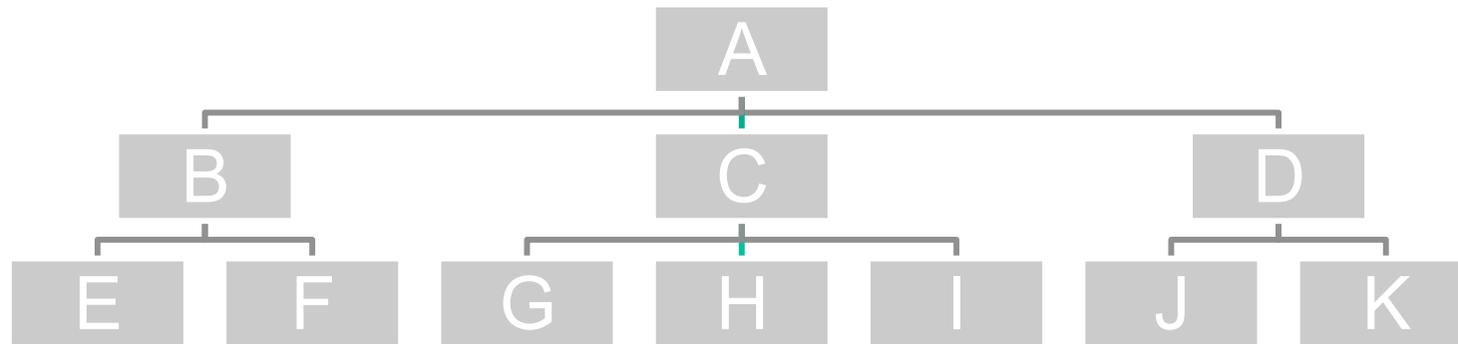
## 2.4.5. Gráfica de áreas



## 2.4.6. Gráfica circular



## 2.4.7. Treemap



### 3. Relaciones y visualización

- Relaciones representables en gráficas
- Visualización de las relaciones

## 3.1. Relaciones

- Relación de comparación nominal
- Relación de series temporales
- Relación de ranking
- Relación de parte-todo
- Relación de desviación
- Relación de distribución
- Relación de correlación

### 3.1.1. Relación de comparación nominal

Cargo	Sueldo
Gerente	150.000
Analista	40.000
Documentalista	40.000
Administrativo	32.000
Auxiliar	25.000
Becario	8.000

## 3.1.2. Relación de series temporales

Trimestre	Ventas
Primero	456.876
Segundo	189.387
Tercero	63.829
Cuarto	122.345

### 3.1.3. Relación de ranking

Ranking	Provincia	Ventas
1	Barcelona	456.876
2	Tarragona	189.387
3	Girona	122.345
4	Lleida	63.829

### 3.1.4. Relación de parte-todo

Actividad	Porcentaje
Comer	7,40%
TV/Internet	8,20%
Socializar	9,40%
Dormir	29,20%
Trabajar	45,80%
Total	100,00%

### 3.1.5. Relación de desviación

Empresa	Ventas
Competidor A	280%
Competidor B	220%
Competidor C	115%
Competidor D	60%
Competidor E	20%

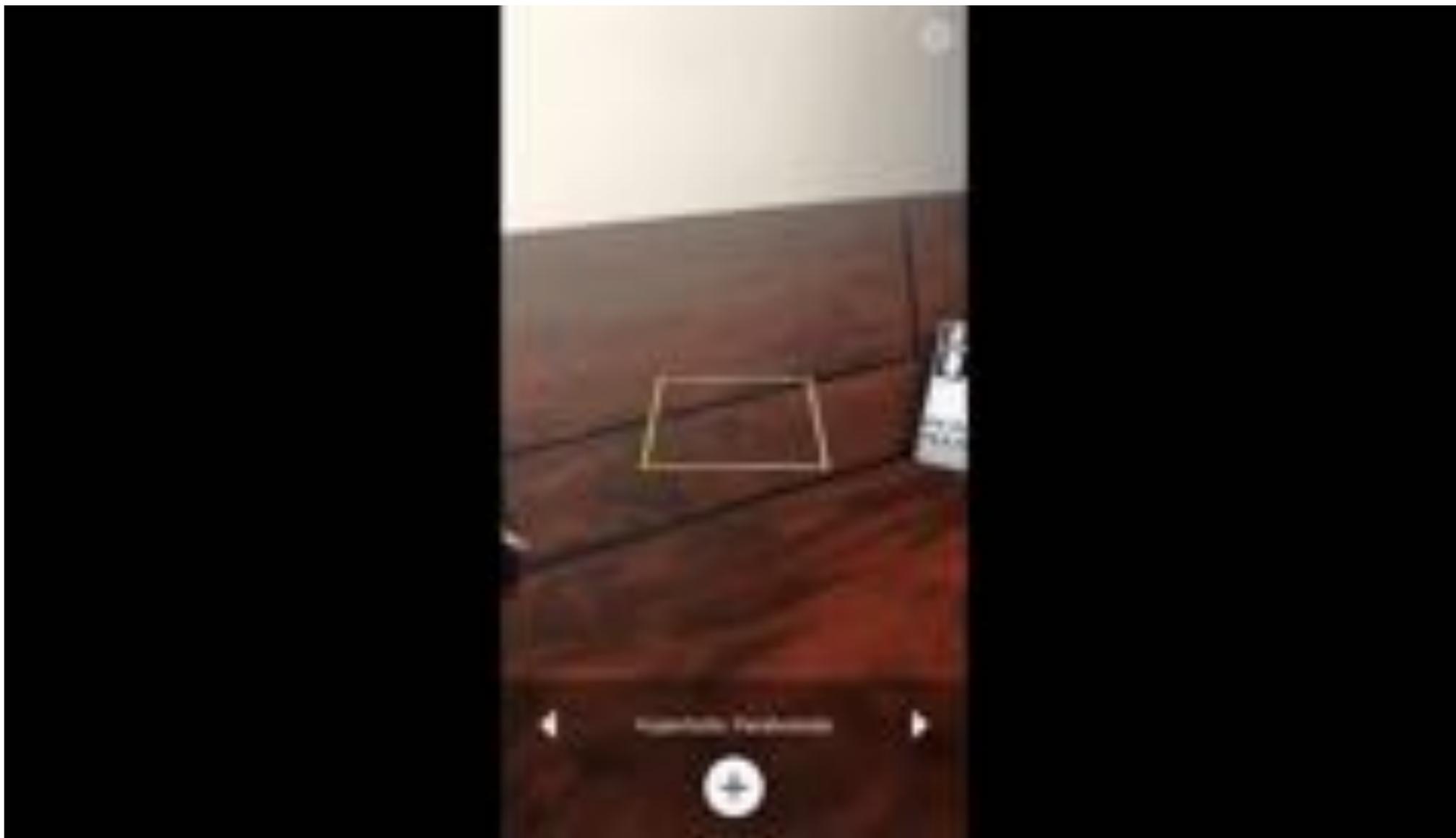
### 3.1.6. Relación de distribución

Franja	Episodios
0-15	20
16-30	50
31-45	30
46-60	40
61-75	25

### 3.1.7. Relación de correlación

Producto	Inversión	Beneficios
Producto 01	50.678	678.543
Producto 02	22.864	778.765
Producto 03	45.789	783.213
Total	119.331	2.240.521

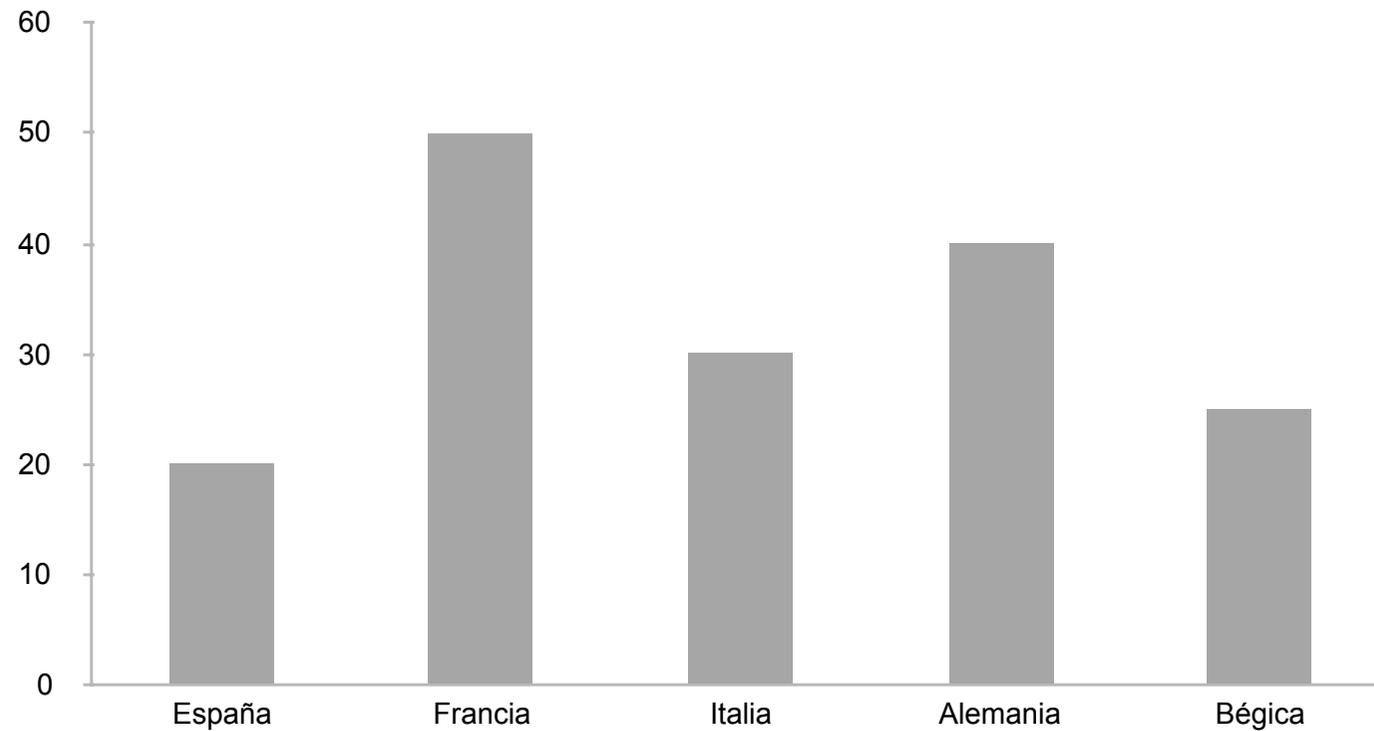
## 3.2. Visualización de las relaciones



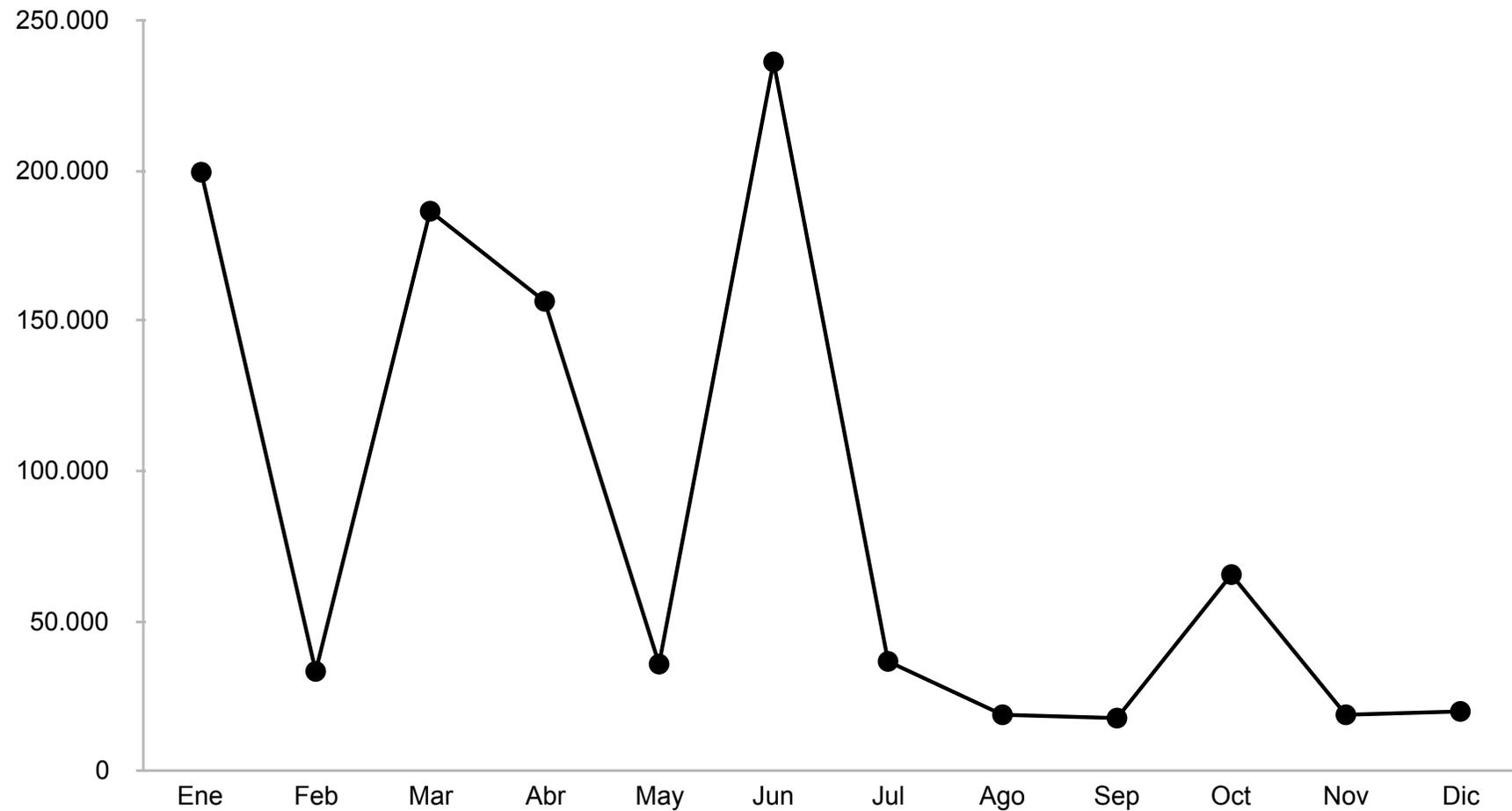
<https://www.producthunt.com/posts/graphmented>

- Visualización de la relación de comparación nominal
- Visualización de la relación de series temporales
- Visualización de la relación de ranking
- Visualización de la relación de parte-todo
- Visualización de la relación de desviación
- Visualización de la relación de distribución
- Visualización de la relación de correlación

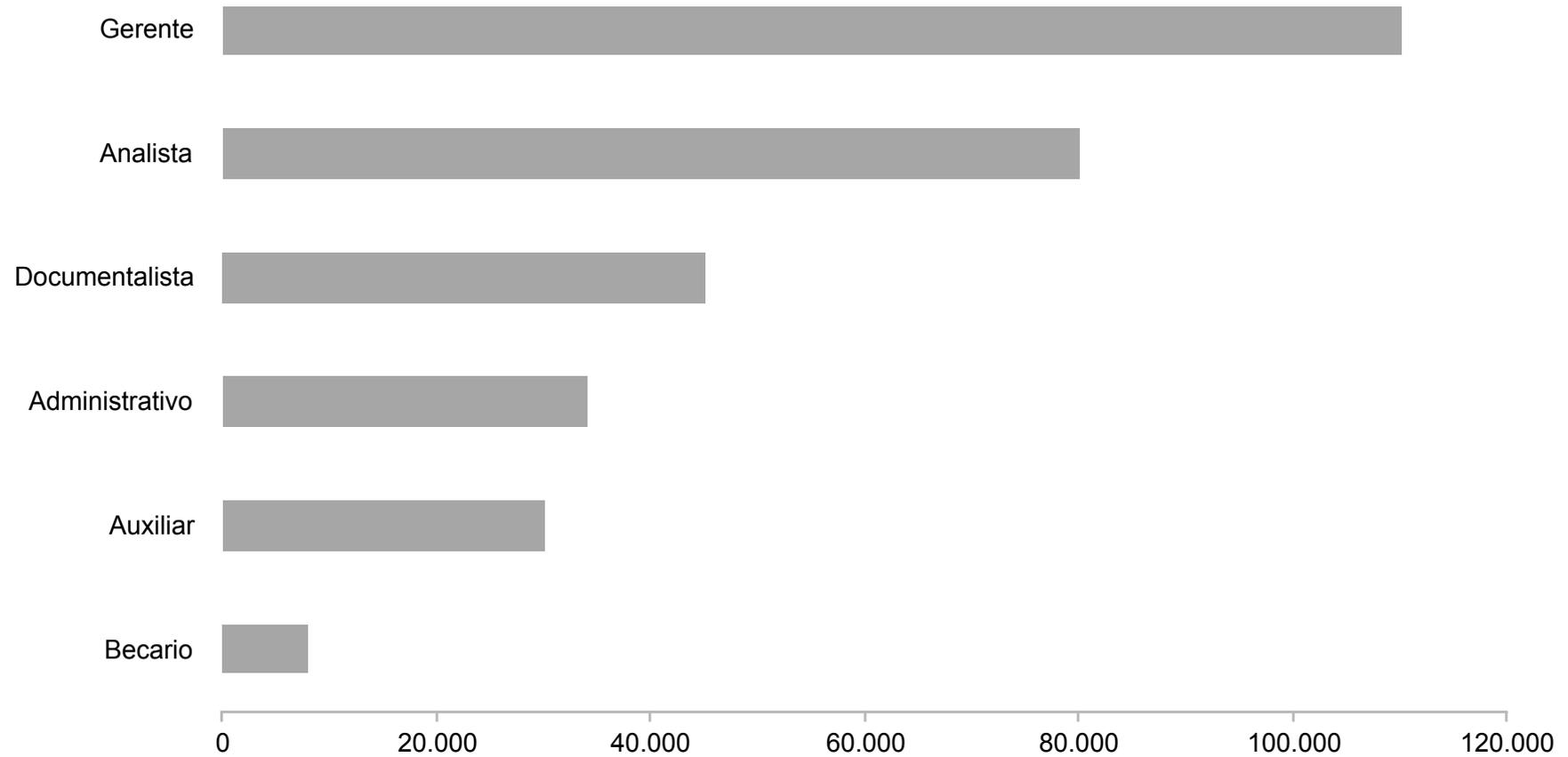
## 3.2.1. Visualización de la relación de comparación nominal



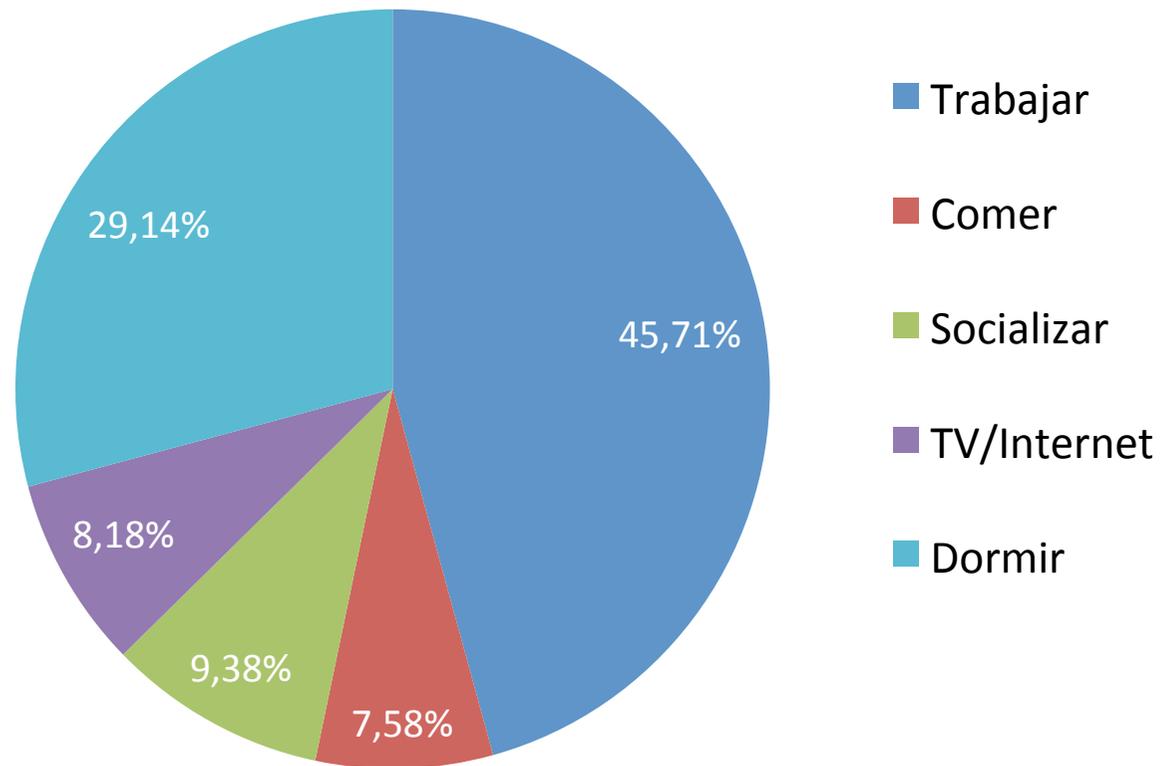
## 3.2.2. Visualización de la relación de series temporales



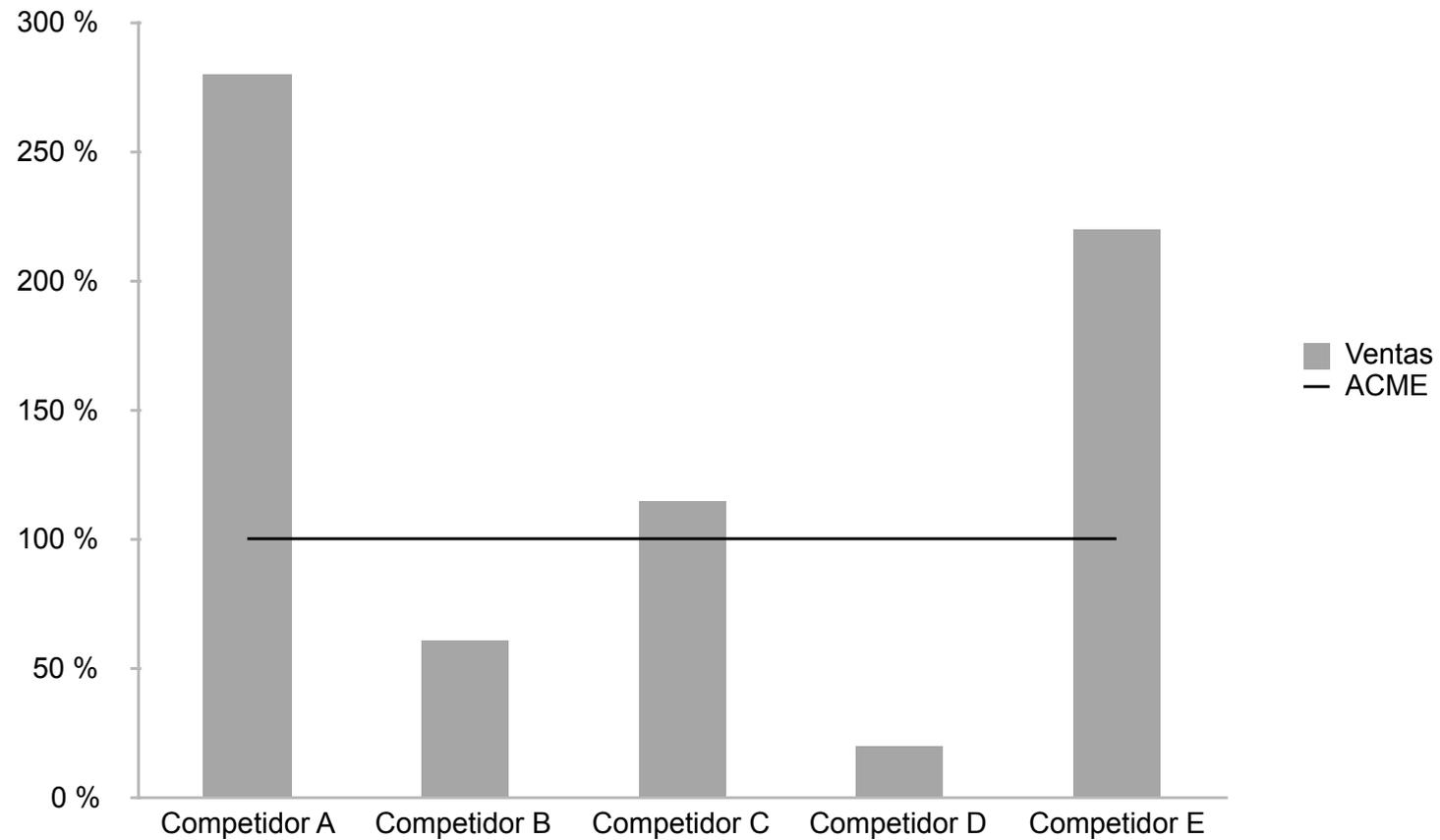
### 3.2.3. Visualización de la relación de ranking



### 3.2.4. Visualización de la relación de parte-todo



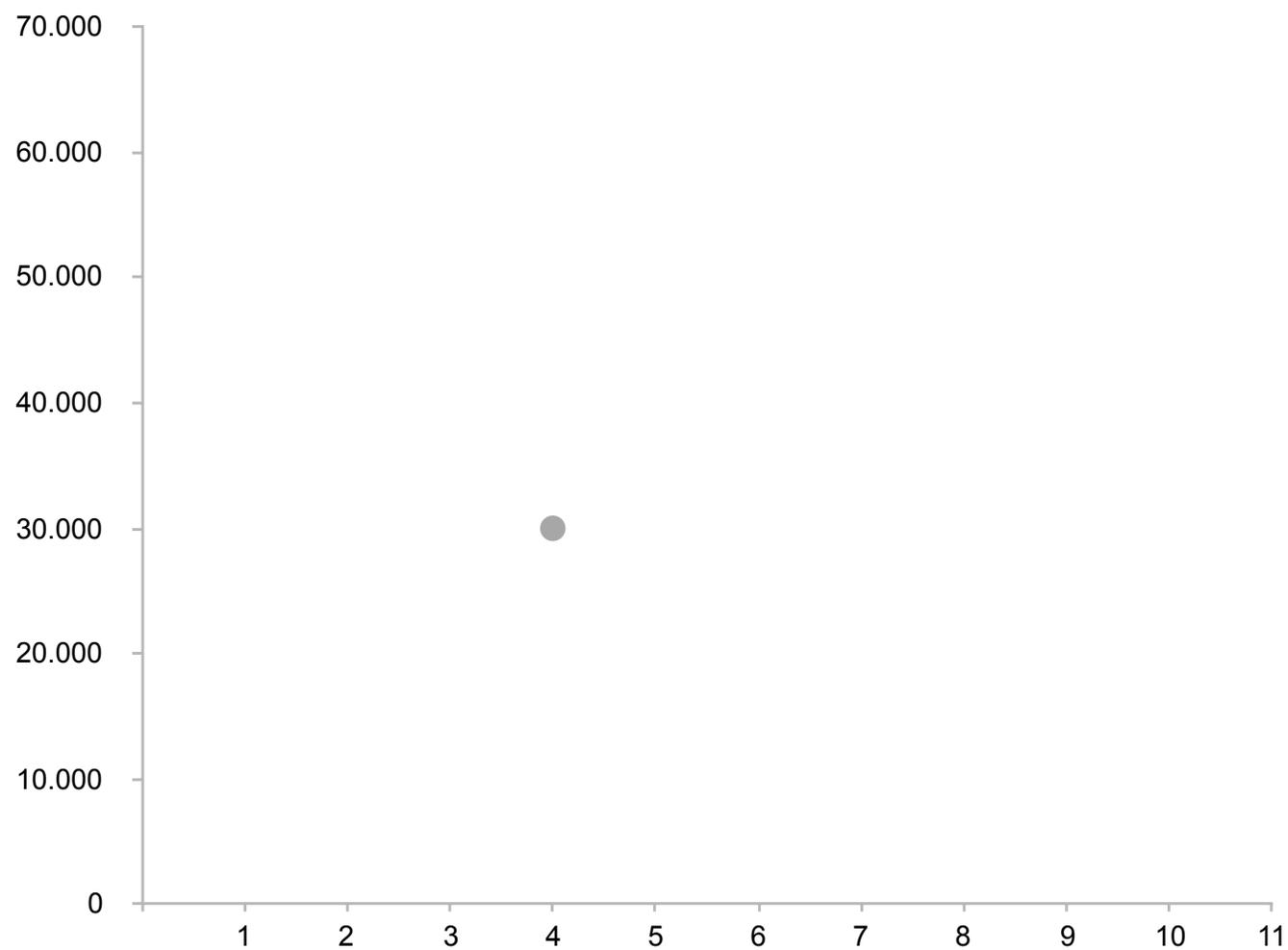
### 3.2.5. Visualización de la relación de desviación

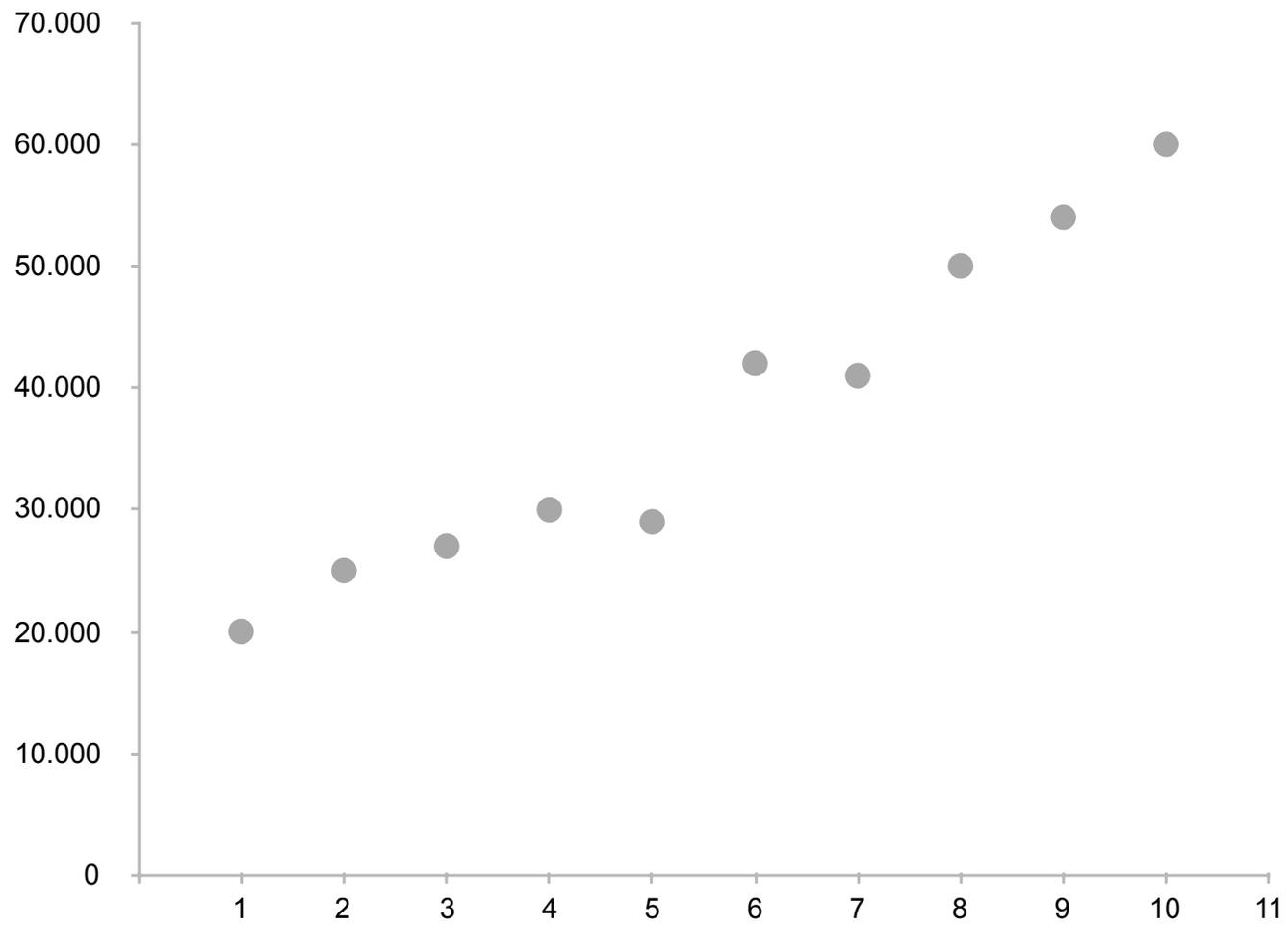


## 3.2.6. Visualización de la relación de distribución

- Gráficas de distribución simple
  
- Gráficas de distribución múltiple

## 3.2.7. Visualización de la relación de correlación







## Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 3.0 España

### Aviso Legal:

Esta obra está bajo la licencia Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 España de Creative Commons.

Por tanto, se permite la copia, distribución y comunicación pública siempre y cuando se cite correctamente (Pérez-Montoro, Mario. *Visualización de la información (material docente)*. Barcelona: Universitat de Barcelona), no se contradiga con la licencia específica que pueda tener algún contenido incluido y que es la que prevalece, y el uso concreto no tenga finalidad comercial. No se pueden hacer usos comerciales ni obras derivadas. Dado el carácter y la finalidad exclusivamente docente y eminentemente ilustrativa de las explicaciones en clase de esta presentación, el autor se acoge al artículo 32 de la Ley de Propiedad Intelectual vigente respecto al uso parcial de obras ajenas como imágenes, gráficos u otro material contenidos en las diferentes diapositivas.

La licencia completa se puede consultar en:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/deed.es>

