



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA



Sistemas generales de difusión estadística

*Adolfo Galvez y María Jesús Vinuesa,
29 de junio 2016*



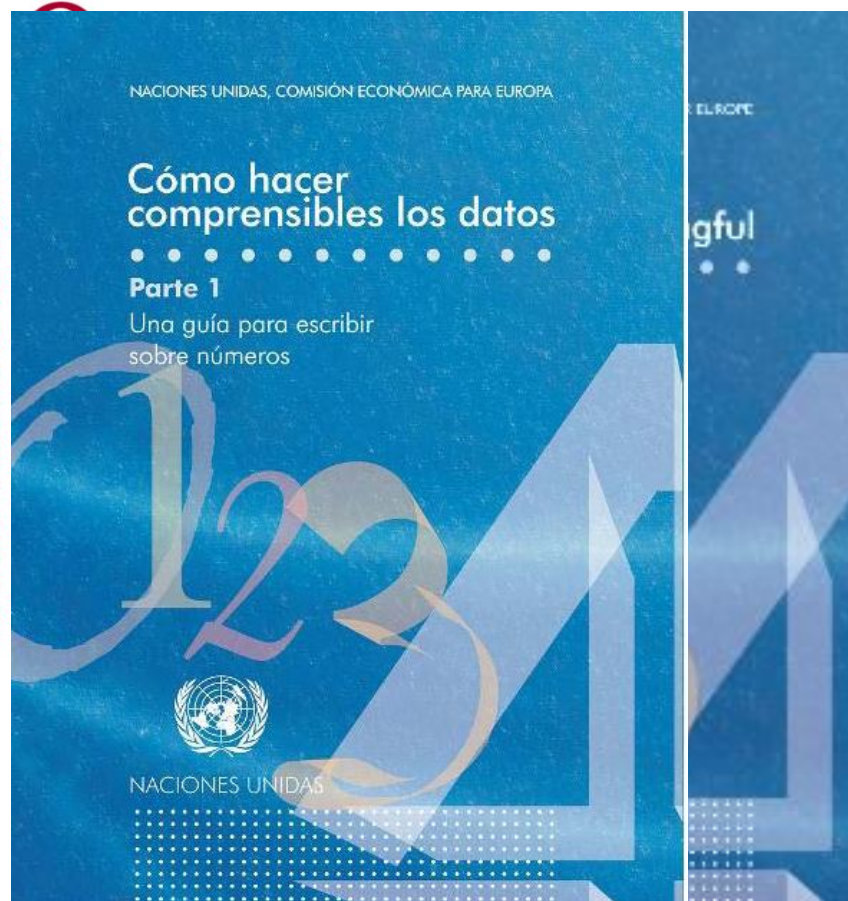
Sistemas generales de difusión estadística

- Difusión por internet. La web del INE
- **Como presentar la información estadística al publico**
- El papel de las unidades promotoras en la difusión



- 1.- Elegir el mensaje y saber transmitirlo
- 2.- Visualizar los datos de forma efectiva





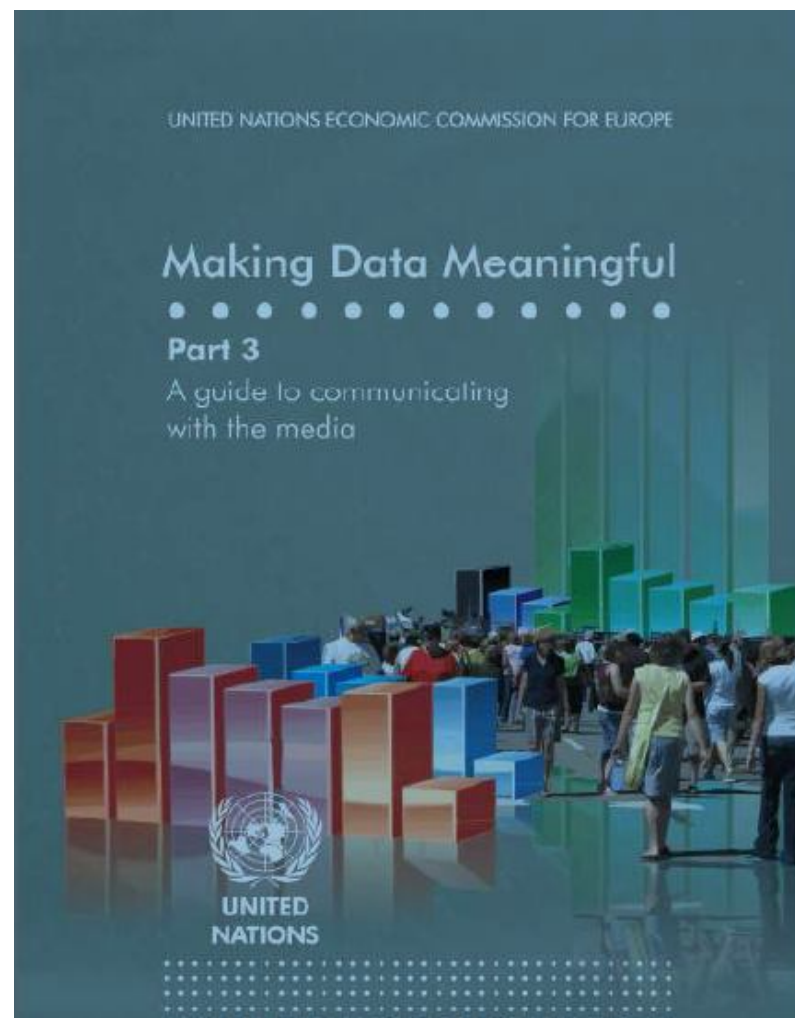
Cómo hacer comprensibles los datos: Una guía para escribir sobre números

Cómo hacer comprensibles los datos: Una guía para presentar estadísticas



www.unece.org/stats/documents/writing/

Cómo hacer comprensibles los datos: Una guía para comunicarse con los medios



www.unece.org/stats/documents/writing/

Making data Meaningful

- Herramienta práctica para escribir relatos estadísticos
- Objetivo: acercar las estadísticas a la vida cotidiana
- Escritas por un grupo de expertos
- No son reglas de oro
- Sugerencias, pautas a seguir, ejemplos
- Es sentido común





cómo escribir un relato estadístico

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

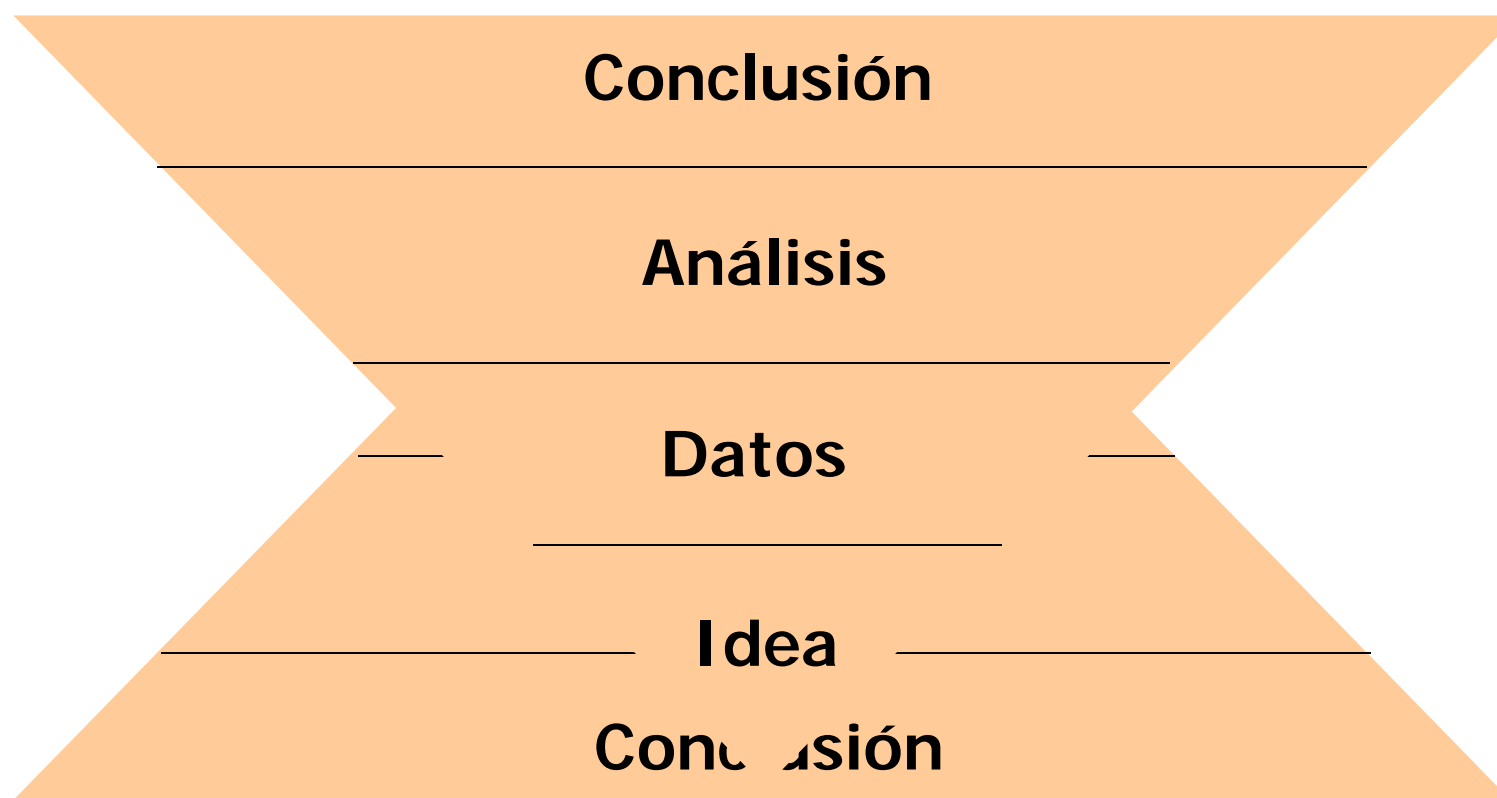


Mensaje claro y simple



Trucos

1. Escribe cómo un periodista: pirámide invertida



cómo escribir un relato estadístico: Trucos

- Lenguaje que la gente entienda
- Frases y párrafos cortos
- Una idea principal por párrafo
- Subcabeceras
- Números redondos



A evitar:

- Estadísticas tipo ascensor
- Términos técnicos y jerga
- Acrónimos
- Mucha letra mayúscula o itálica
- Leer la tabla
- Voz pasiva



Ejemplos:

MEJORABLE:

3.675.827 de..

MEJORADO:

Cerca de 3,7 millones de..



Ejemplos:

MEJORABLE:

"El aumento de la tasa de desempleo fue causado por la crisis económica"

MEJORADO:

"La crisis económica provocó un aumento de la tasa de desempleo."



Ejemplos:

Incorrecto:

- Un informe nuevo publicado hoy (el informe no es la noticia).
- Medidas de ahorro energético generalizadas (muy difuso).
- Los precios suben en el mercado doméstico y en el de la importación (¿qué precios?).

Correcto:

- El precio de la gasolina alcanzó su valor más bajo en 10 años.
- La criminalidad disminuye por tercer año consecutivo.
- Los precios de la gasolina se estabilizaron en agosto.



cómo escribir un relato estadístico: Trucos

- El primer párrafo es el más importante:
 - Transmitir un mensaje claro
 - Atraer la atención del lector
 - Contener pocos o ningún número
 - Ser corto e ir al grano < 5 líneas
 - Centrarse en 1 o 2 puntos





cómo escribir un relato estadístico: Trucos

- Cabecera o titular

¿Cuál es el propósito de un titular?

Conseguir que se lea la primera frase

Y el propósito de la primera frase

es que se lea la segunda frase



- Cabecera o titular
 - Ser informativa, atractiva, con gancho
 - Atraer al lector
 - Lo más importante
 - Solo una línea
 - Intentar no decir todo
 - Contener pocos números
 - Es lo ultimo que se hace



Visualizar los datos de forma efectiva

¿Tablas, gráficos o
mapas?



TABLAS



Complementan al texto:

- ayudan a minimizar el número de datos en el texto
- evitan tener que comentar datos poco significativos

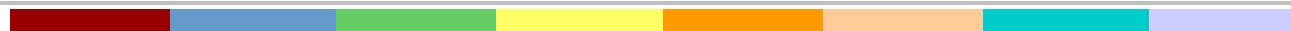
Presentan los **números de forma concisa y bien organizada**

Facilitan la localización y comprensión de los datos



Elementos de una tabla

Título	
Cabeceras de filas	Encabezado de columnas
	Datos
Notas a pie	
Fuente	



Elementos de una tabla

1. El título:

- descripción clara y precisa de los datos
- responder las **preguntas "qué", "dónde" y "cuándo"**.
- breve y conciso

Ej: Llegadas de turistas a España, 2014

- ### 2. Los **encabezados de las columnas**, indican qué datos hay en cada columna e informan sobre (unidad de medida, período de tiempo o área geográfica).



Elementos de una tabla

3. Las **cabeceras de las filas**, deben identificar los datos presentes en cada una de las filas de la tabla.
4. Las **notas a pie de tabla**, se usan para poner información adicional necesaria para comprender los datos (definiciones, por ejemplo).
5. La **fuentes de los datos**: el organismo que elaboró los datos y el método de recogida de datos (por ejemplo, censo de población o encuesta de población activa). Debe estar indicada en la parte inferior de la tabla.



Verificar en una tabla

- Título, cabecera, notas, fuente...
- Título claro
- Datos ordenados
- Un decimal
- Número justificados a la derecha

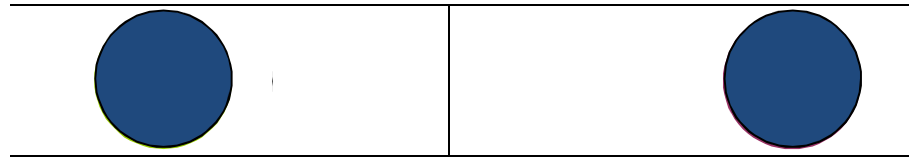


GRÁFICOS



Gráficos

Percepción: tamaño y forma



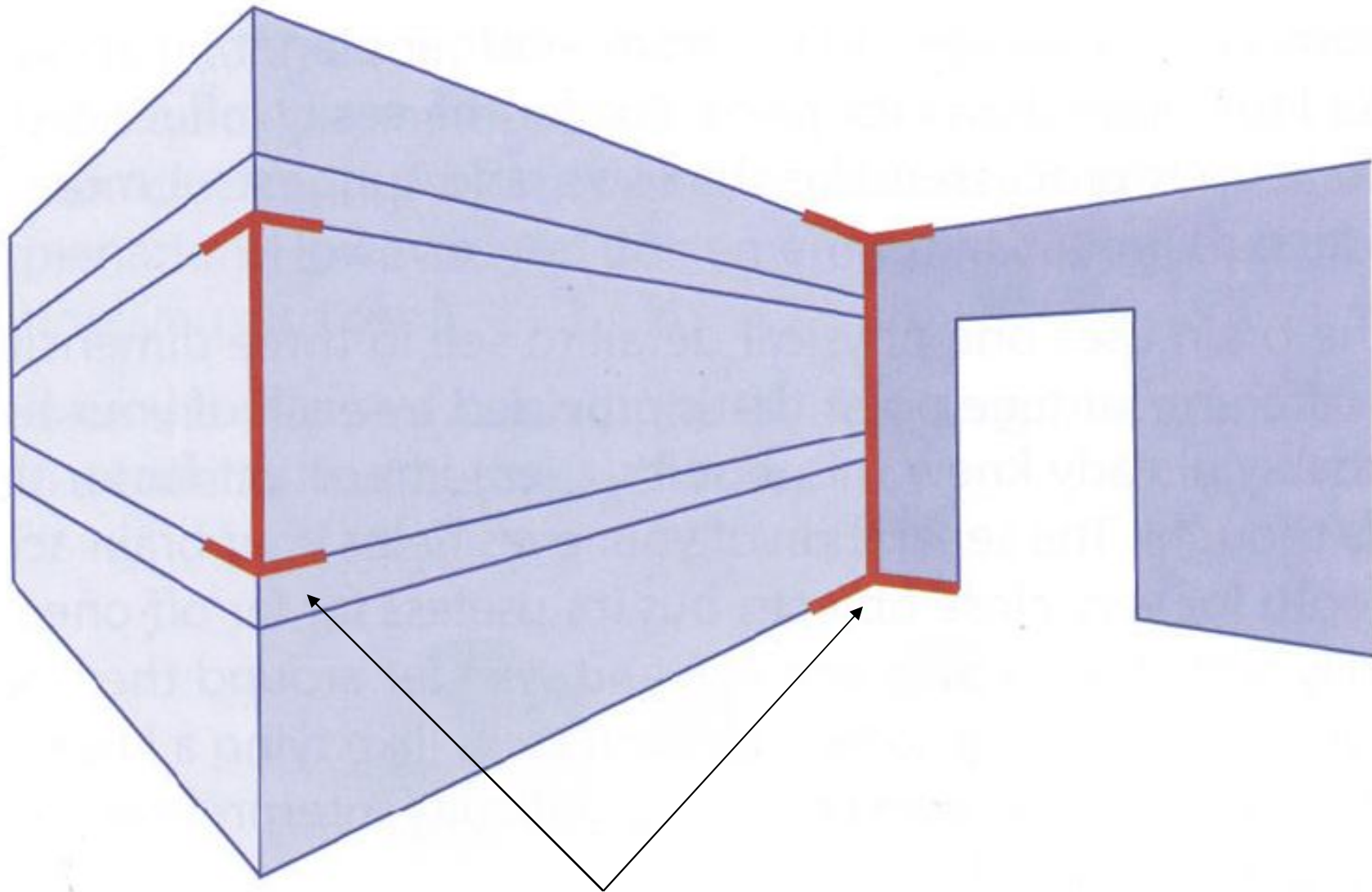
Percepción: Color



Gráficos

Percepción: Color





Percepción: espacio tridimensional



Una imagen vale más que mil palabras, o que mil datos

- presentación **visual** de los datos estadísticos.
- **muy efectivos** para presentar resultados clave, ya que hacen más visibles y fáciles de apreciar ciertos aspectos sobre los datos, que de otra manera serían imperceptible
- desde sencillos gráficos de barras a diagramas de dispersión más complejos, mapas temáticos y pirámides de población.
- ilustran **tendencias** y **relaciones** de una forma sencilla, para que el lector asimile la información de una manera rápida y eficiente.
- una mala representación puede resultar **engañosa**
- No intentar decir demasiado → **rompecabezas** difícil de descifrar



Son útiles:

- Comparación
- Cambios a lo largo del tiempo (evolución de una variable)
- Distribución de frecuencia
- Correlación
- Parte relativa de un todo



Gráfico de barras

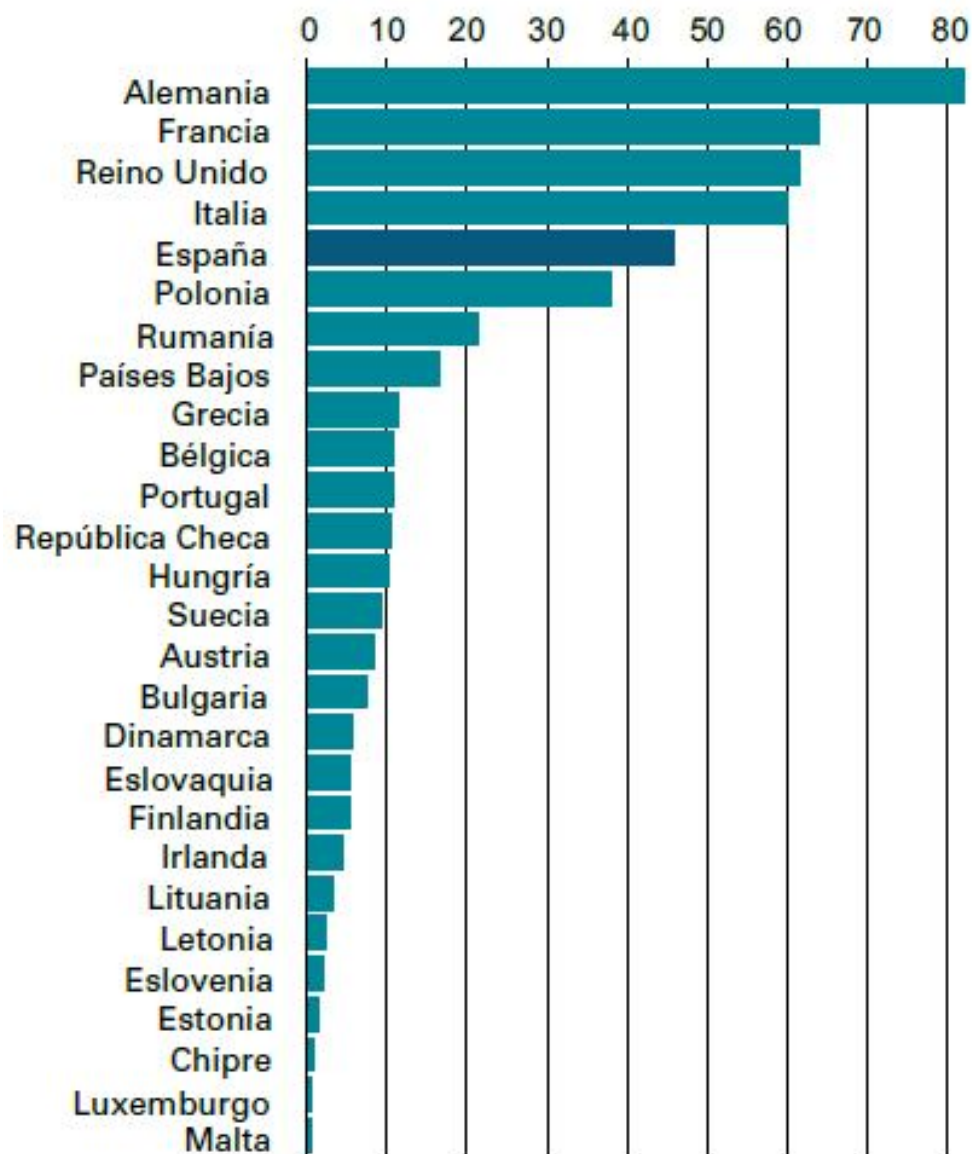
- Es el **más simple** de dibujar y visualmente intuitivo
- Se utiliza para comparar las frecuencias o los valores de distintas categorías o grupos
- Las barras pueden ser tanto verticales como horizontales
- El texto es más fácil de leer en la **orientación horizontal**
- Mejor si está ordenado



Población de la Unión Europea

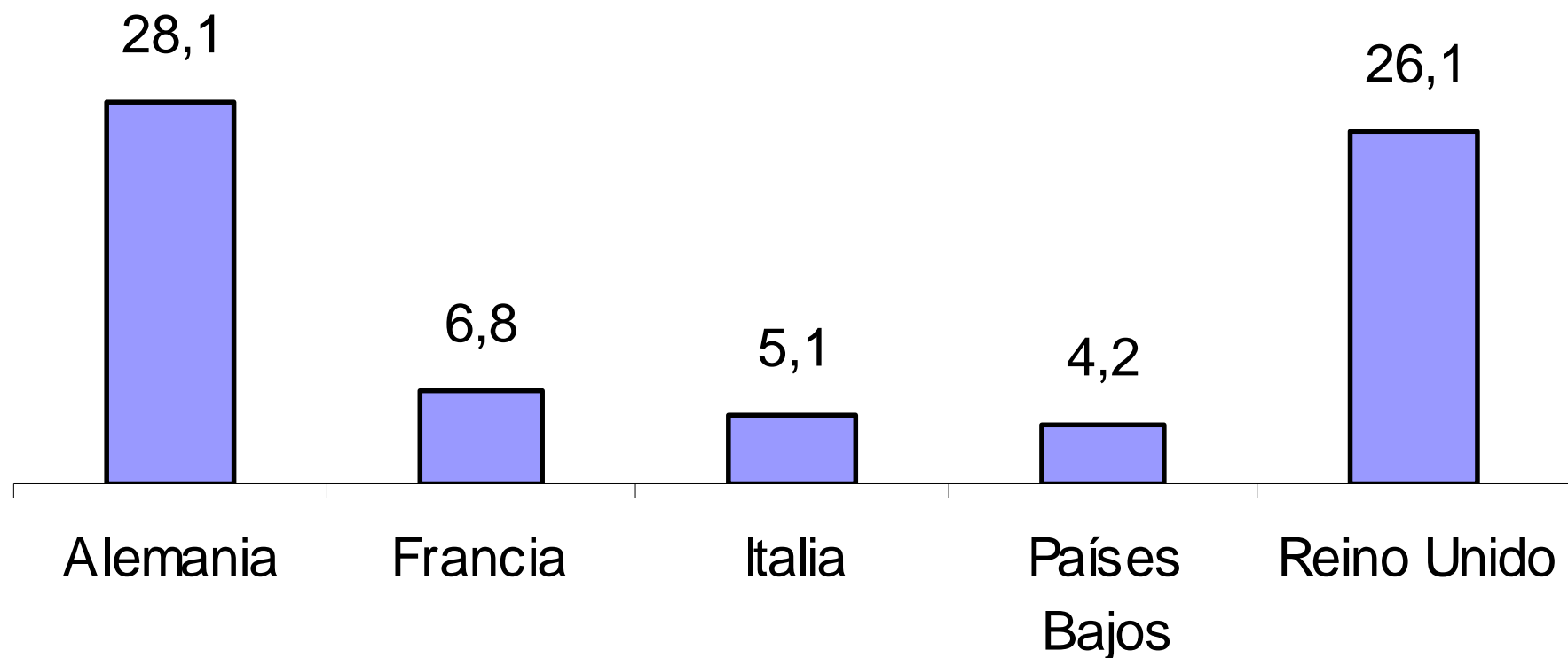
A 1 de enero de 2009

(Millones de habitantes)



Principales nacionalidades de procedencia. 2009

(% de pernoctaciones de no residentes)

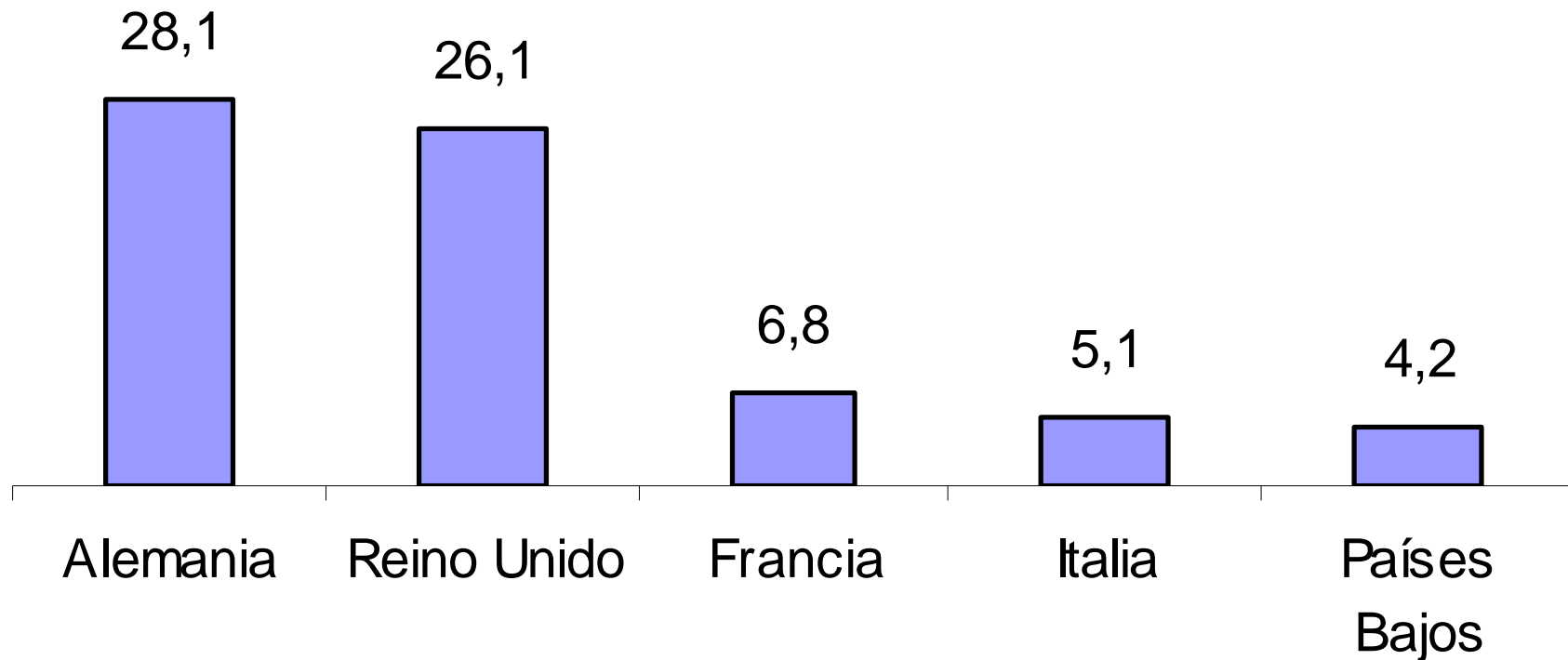


Los datos se presentan por orden alfabético por países. Los valores son muy difíciles de comparar. La atención se centra básicamente sobre el primer y último valor.



Principales nacionalidades de procedencia. 2009

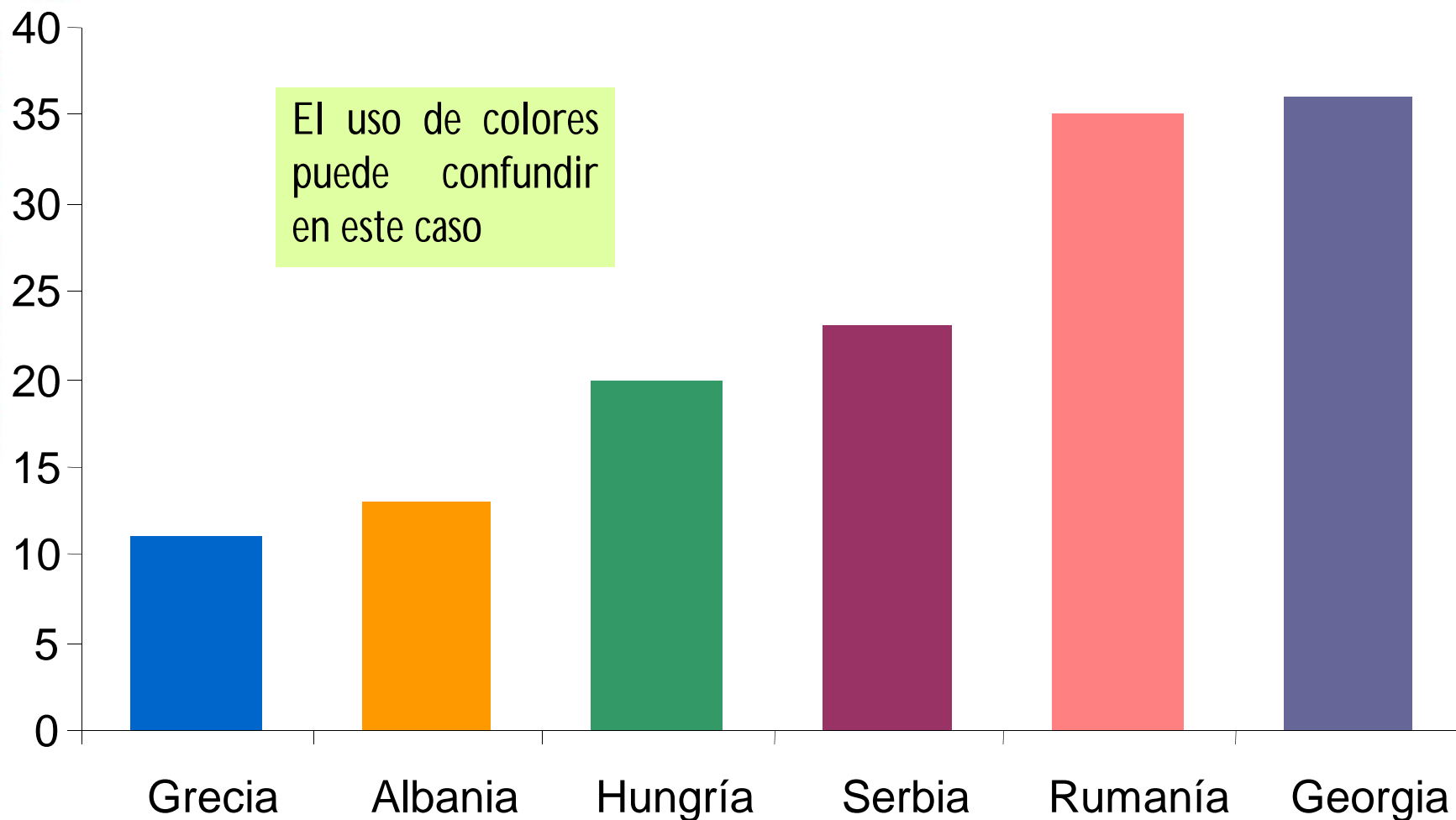
(% de pernoctaciones de no residentes)



Los datos se presentan en orden de mayor a menor valor. Es fácil compararlos. La atención se centra en los valores mínimos y máximos del conjunto de datos.



Tasa de fertilidad en adolescentes 2006



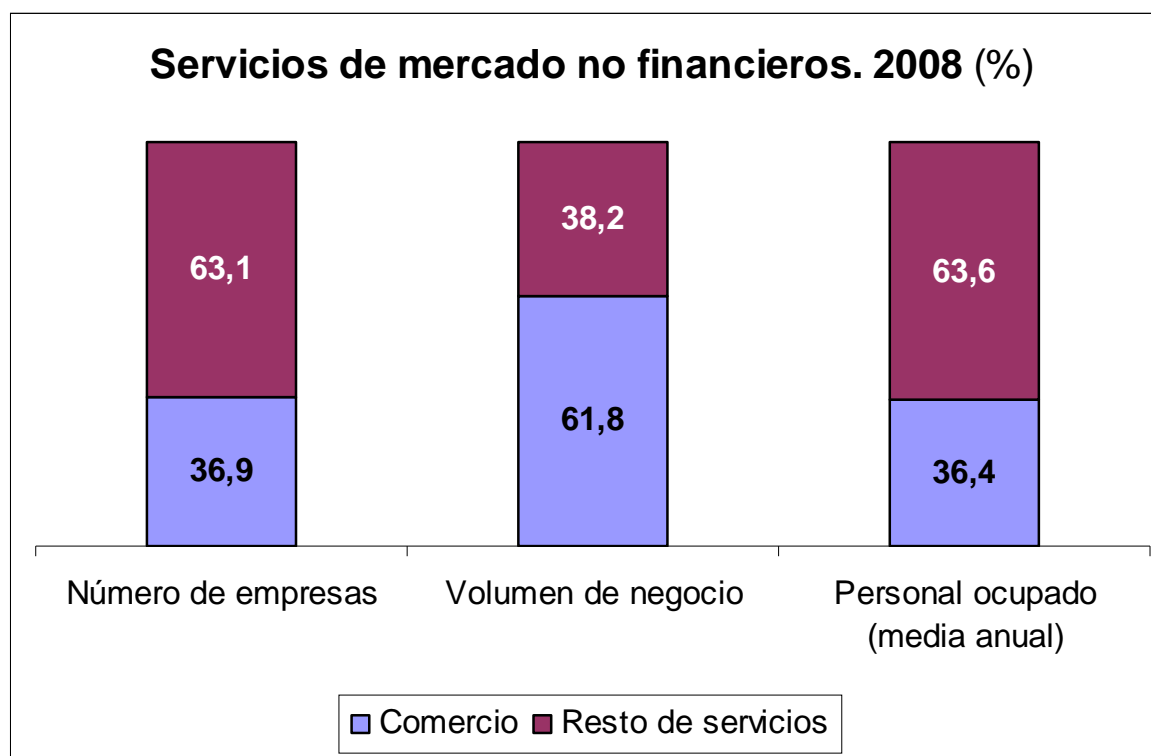
Fuente: UNECE Statistical Database

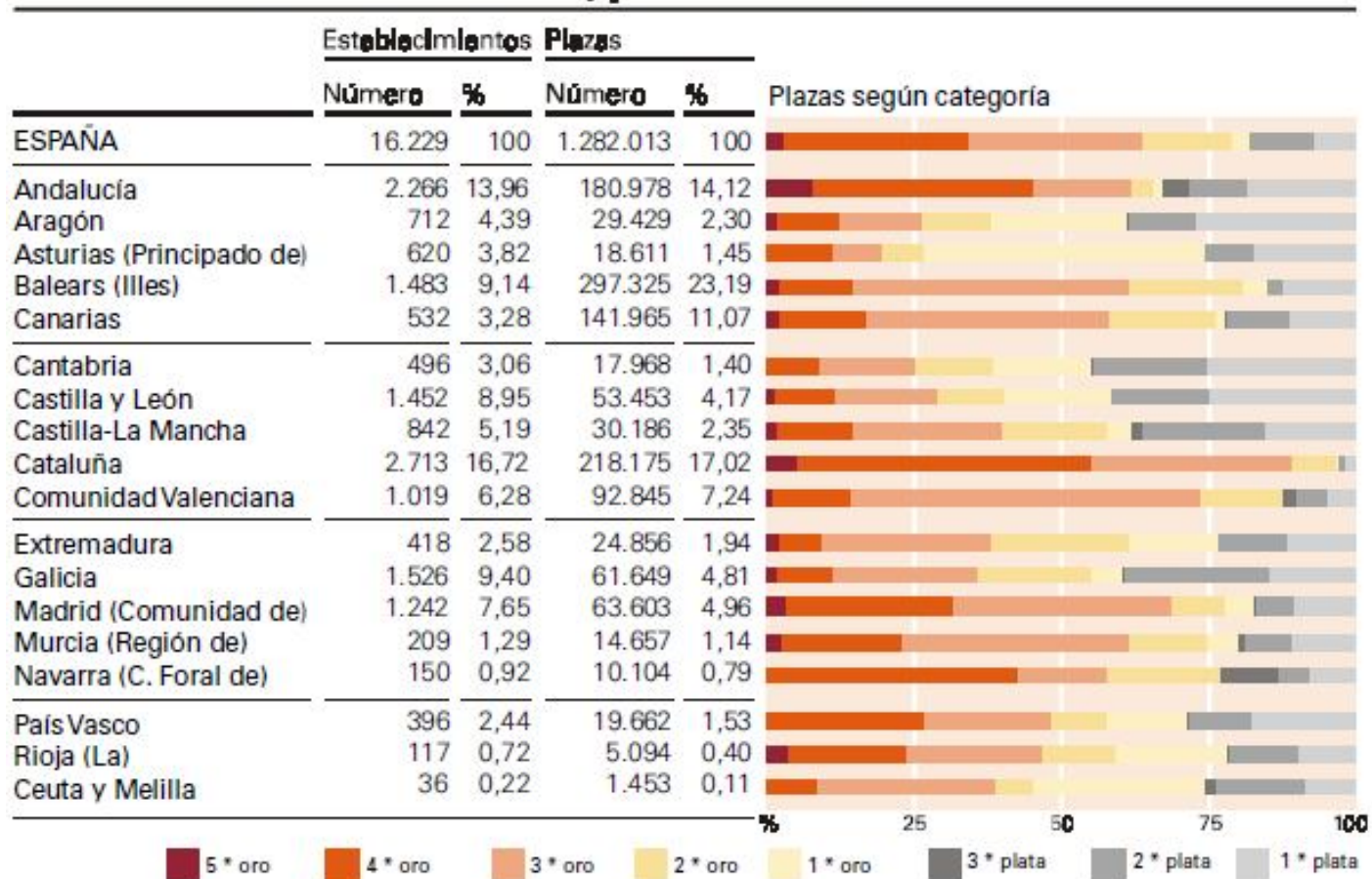


Gráficos - tipos

Gráfico de barras apiladas

- se utilizan para mostrar y comparar segmentos dentro de unos totales.
- se debe **tener cuidado con el uso** de este tipo de gráficos, ya que pueden ser difíciles de analizar y comparar si hay demasiados elementos en cada pila o si algunos de los segmentos son aproximadamente de igual tamaño.



Distribución de los establecimientos y plazas hoteleras

Mal ejemplo gráfico de barras apiladas

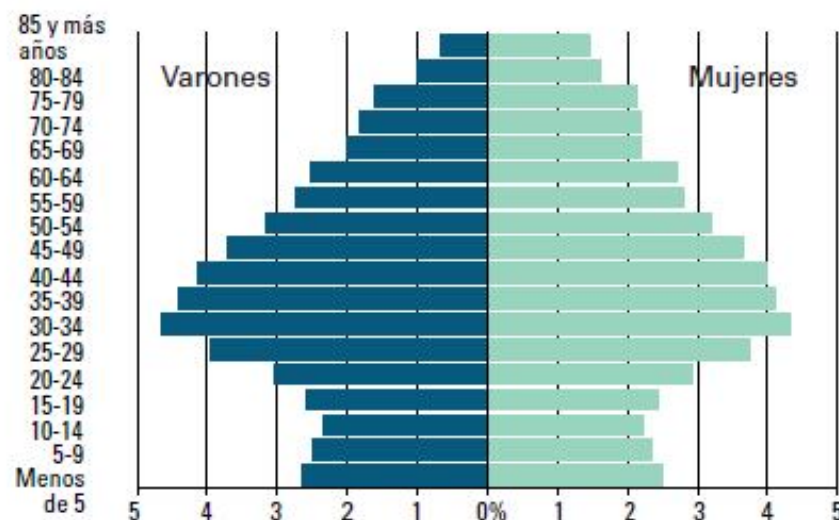


Pirámide de población

- es una combinación de dos gráficos de barras horizontales, representando la estructura de la población de un país o región por sexo y edad. Convencionalmente los hombres se muestran a la izquierda y las mujeres a la derecha.

Pirámide de población

A 1 de enero de 2009



- cuando se quieren comparar diferentes pirámides, se debe representar el **porcentaje** de cada grupo de edad por sexo, sobre el total de la población, en lugar de los valores absolutos.



Gráfico de líneas

- Eficaz para la visualización de **tendencias** en el tiempo
- El más adecuado para series temporales.
- Ajustar las escalas para la mejor transmisión del mensaje

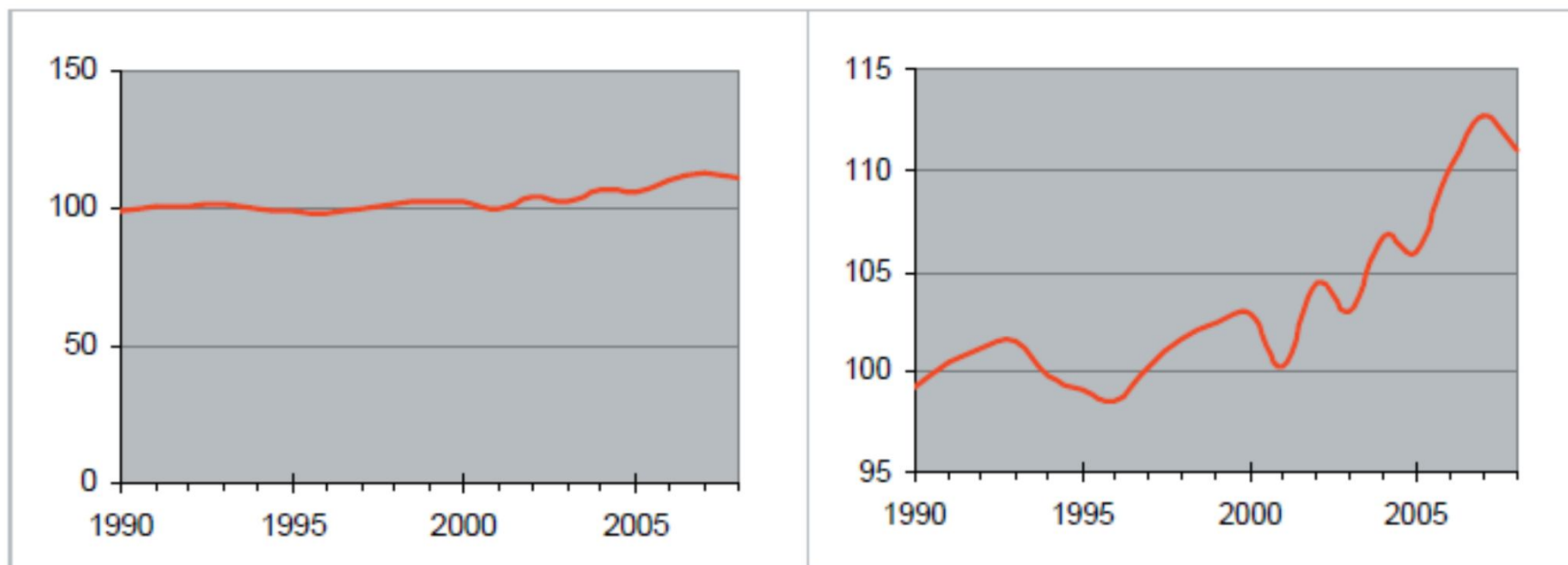
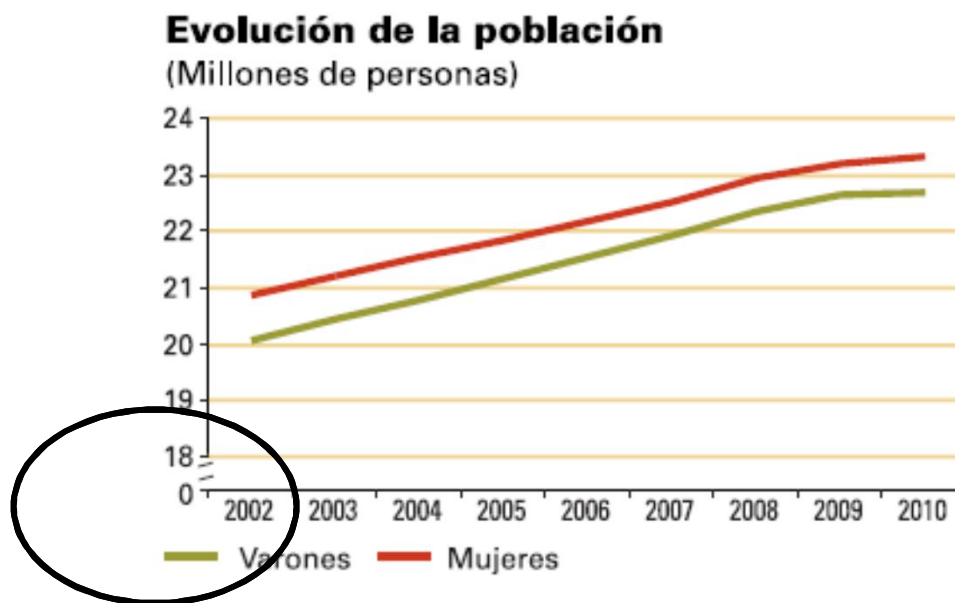


Gráfico de líneas

Ajuste de escalas:

- Utilizar algún símbolo para indicar cuándo una escala de valores no comienza en cero
- La mejor opción es empezar de cero y poner una línea en zigzag o un hueco



Componentes de apoyo de un gráfico

1. El **título**: corto, conciso, **informativo**

Debe responder a "qué", "dónde" y "cuándo".

2. Las **etiquetas** de los ejes deben identificar los valores. Las distintas categorías se muestran horizontalmente en ambos ejes.

3. Los **títulos de los ejes** deben identificar la unidad de medida de los datos (por ejemplo, *miles*, *%*, *edad*).



Componentes de apoyo de un gráfico

4. Añadir **líneas de división** en los gráficos de barras y de líneas, para ayudar a los usuarios a leer y comparar los valores de los datos.
5. Las **leyendas y etiquetas** de datos deben identificar los símbolos, patrones o colores utilizados para representar los datos en el gráfico.
6. En la parte inferior del gráfico aparecerán:
 - **Nota/s** que pueden ser utilizadas para proporcionar definiciones.
 - **Fuente** de los datos



Para lograr claridad en los gráficos

- Utiliza línea continua en lugar de otros estilos
- En los rellenos o fondos de gráfico un solo color y sin trama
- Evita marcadores de datos en los gráficos de línea
- Utiliza los valores de los datos si no interfieren en la visualización



Más trucos para lograr claridad en los gráficos

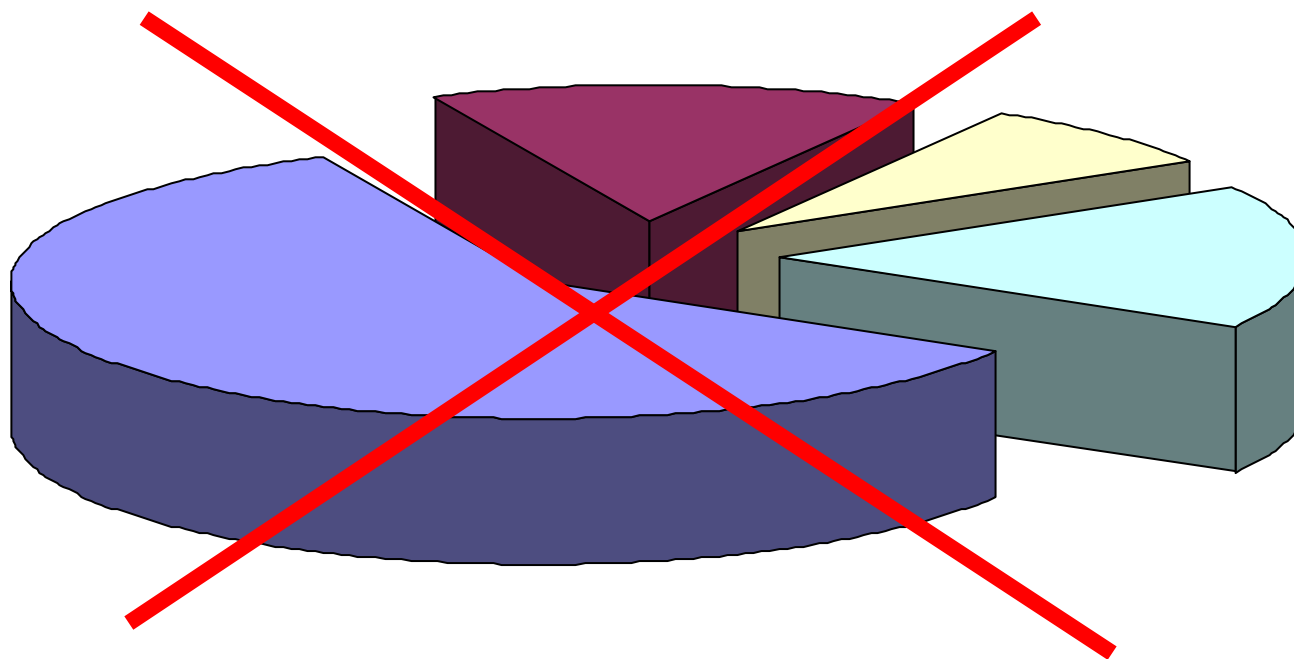
- Comienza en cero la escala del eje de ordenadas Y
- Utiliza una sola unidad de medida por gráfico
- Utiliza diseños bidimensionales. El gráfico 3D engaña
- En el texto del gráfico:
 - No utilices abreviaturas
 - Evita los acrónimos
 - Escribe las etiquetas de izquierda a derecha



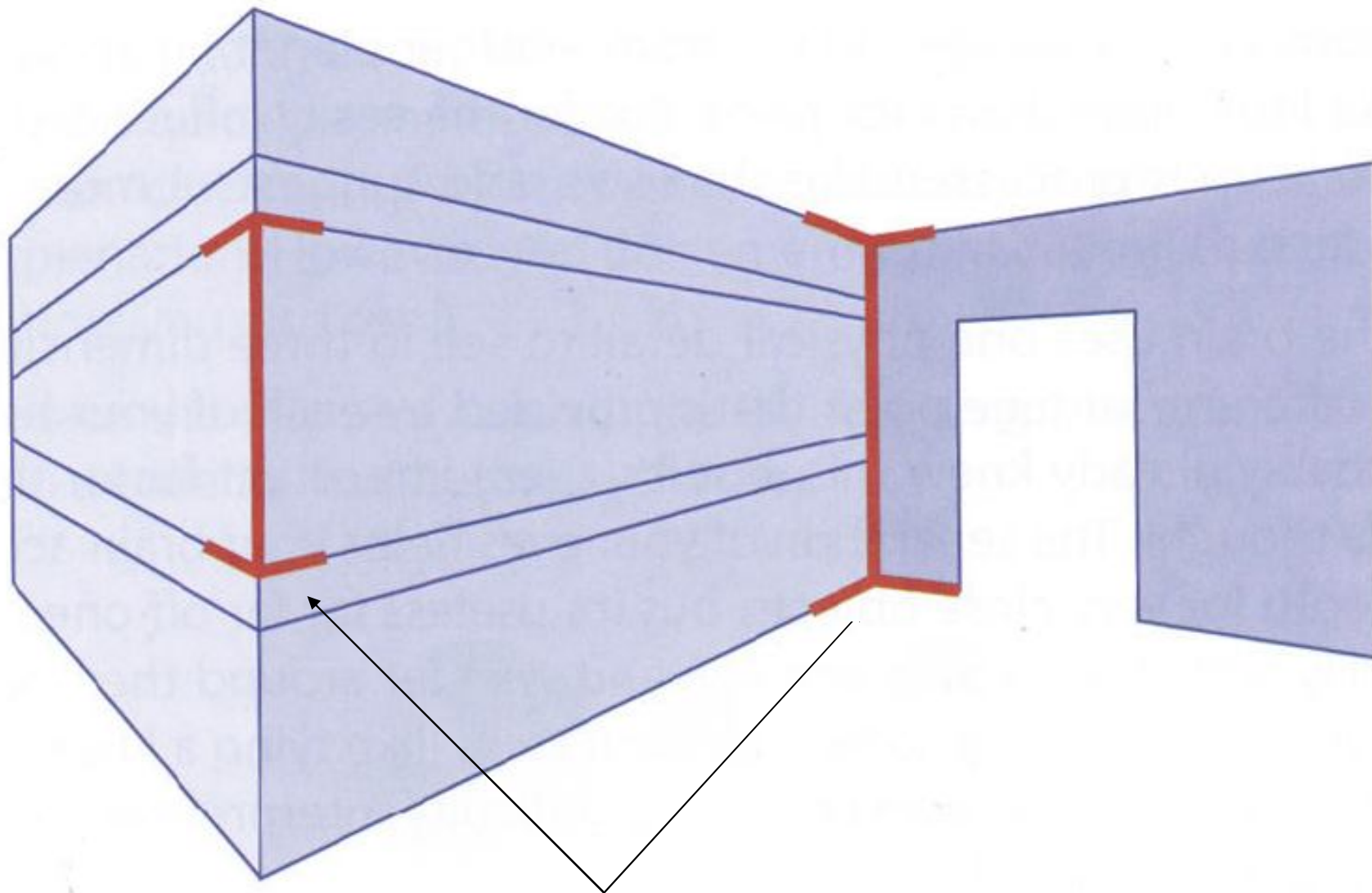
Lo que hay que evitar...



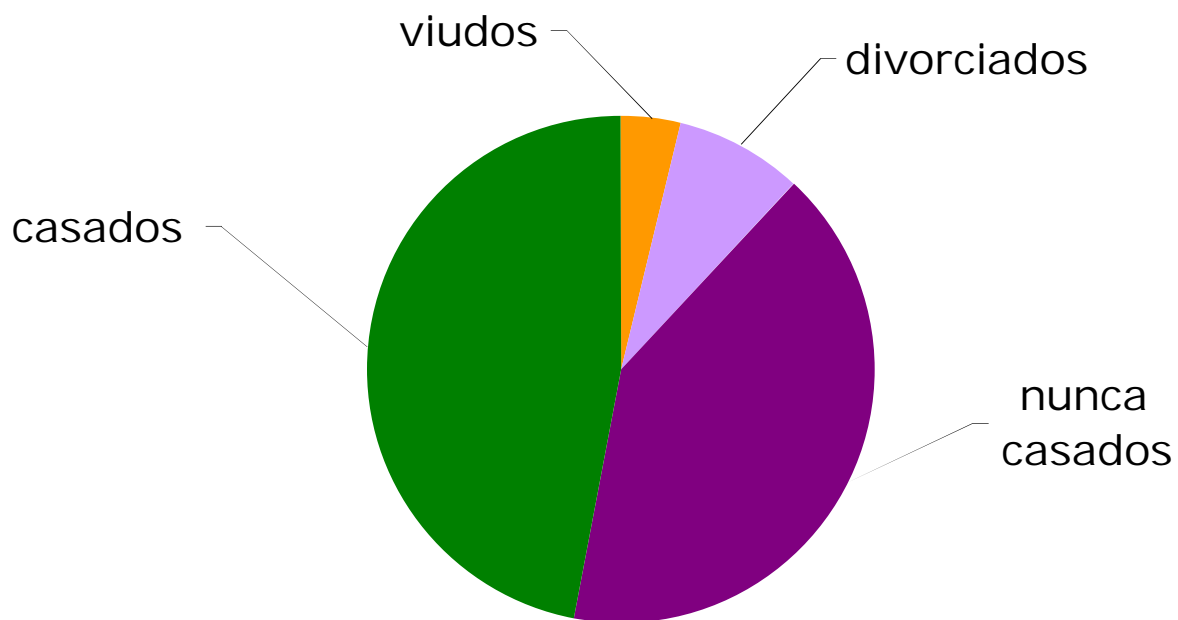
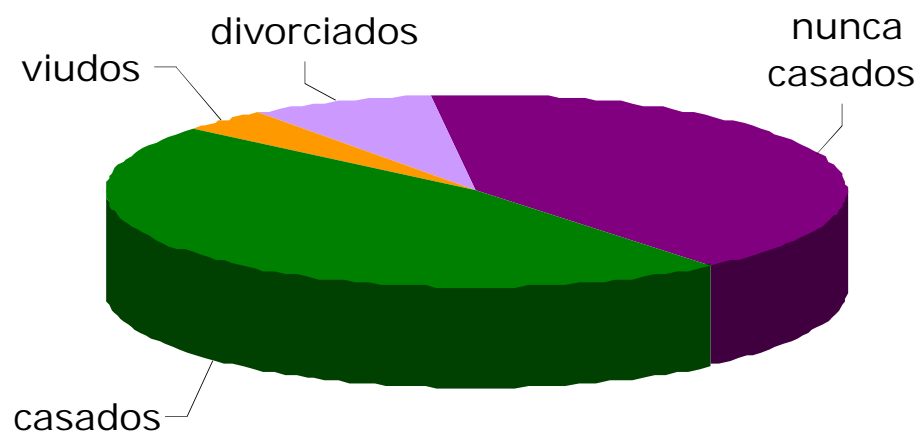
Evita los gráficos 3D

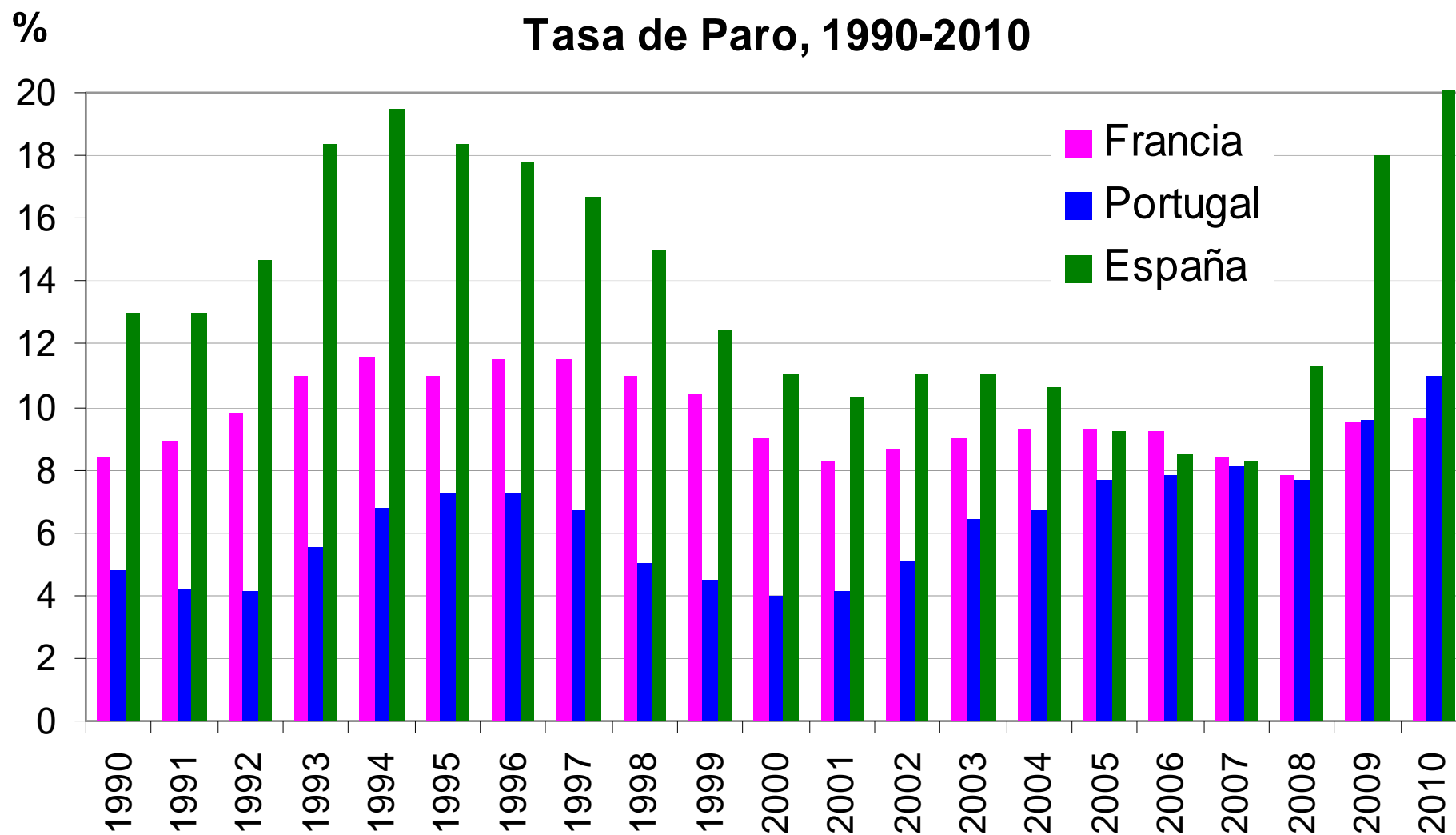


IN



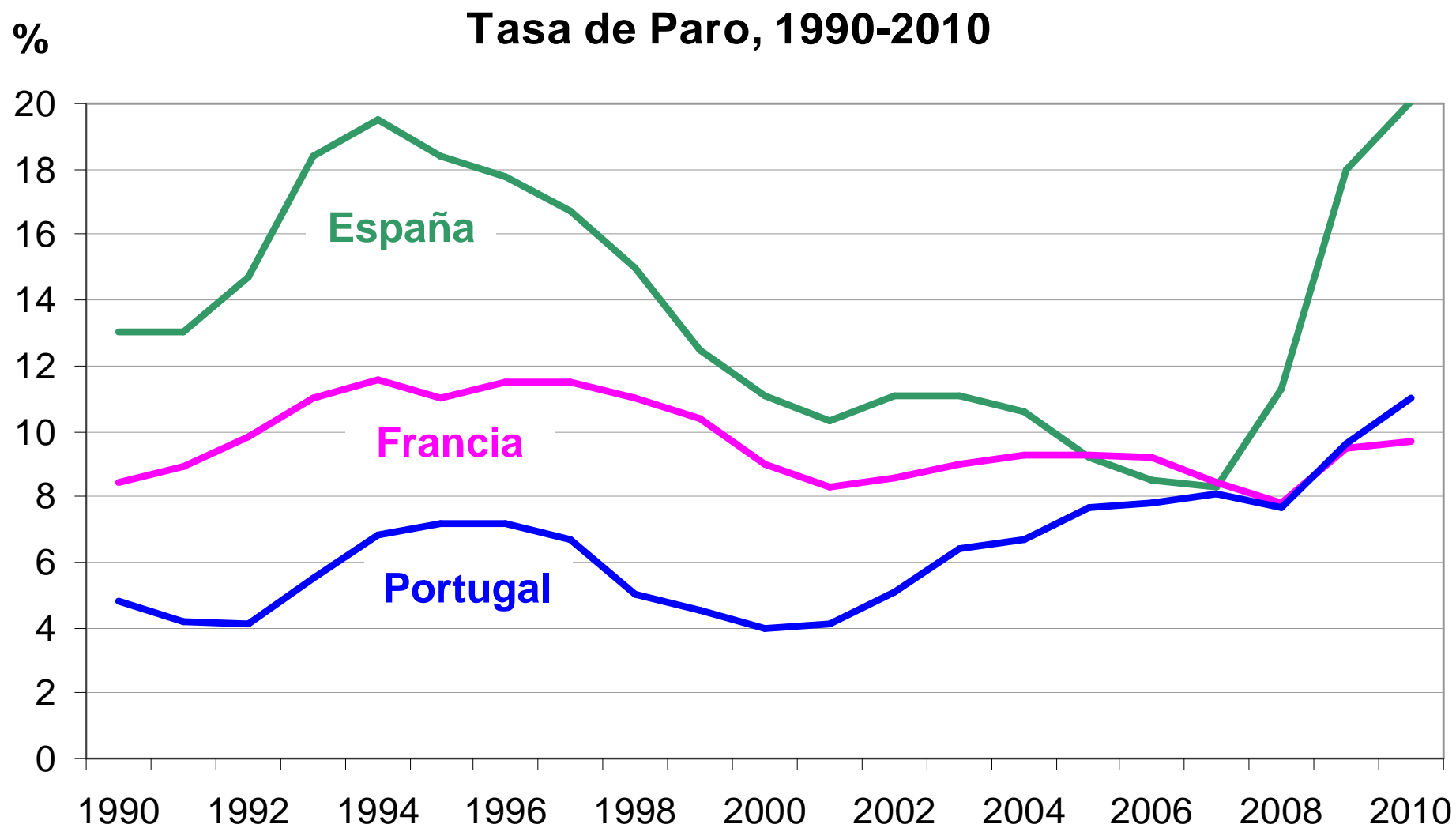
Evitar gráficos tridimensionales





Fuente: UNECE Statistical Database



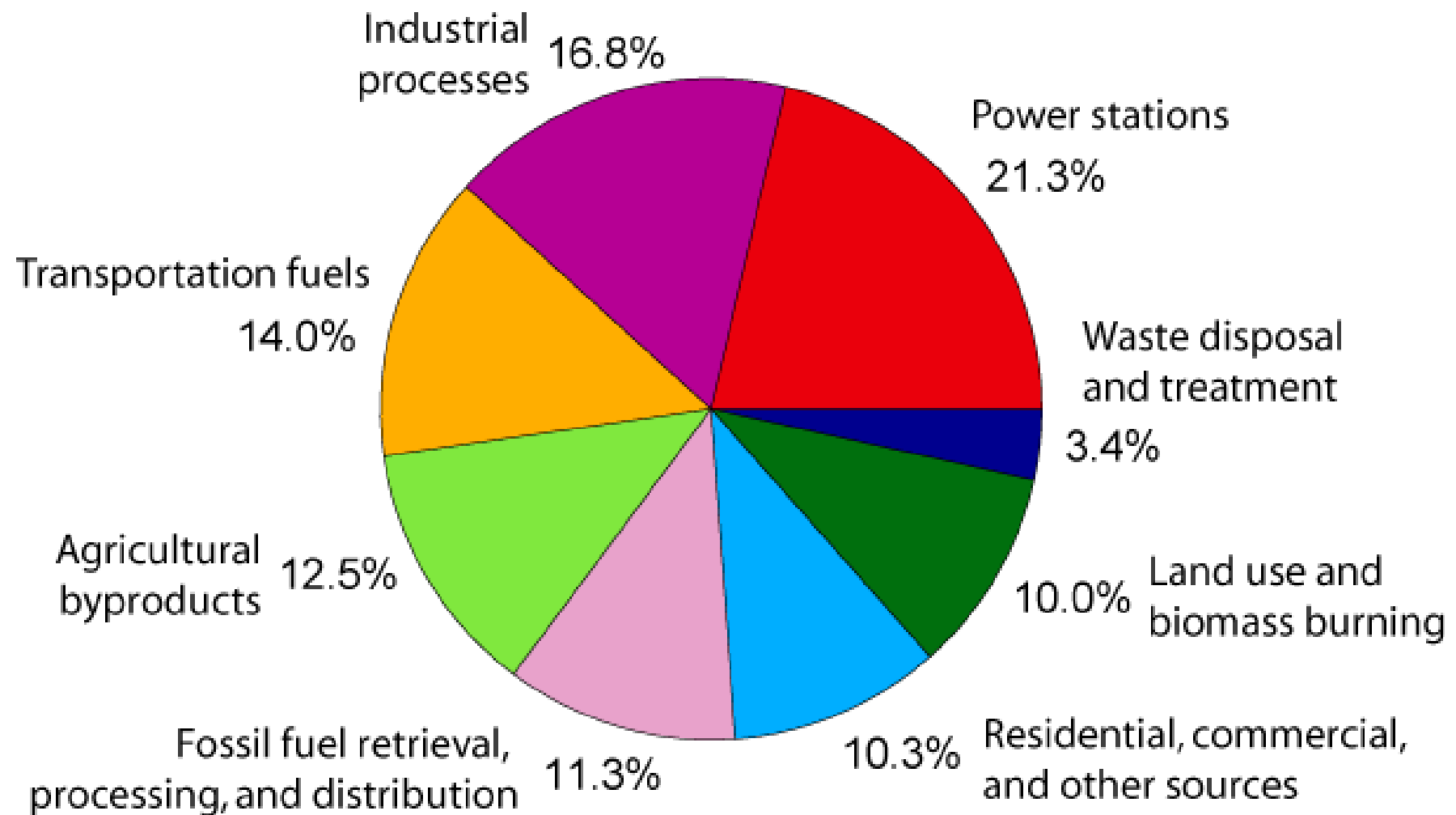


Fuente: UNECE Statistical Database



Annual Greenhouse Gas Emissions by Sector

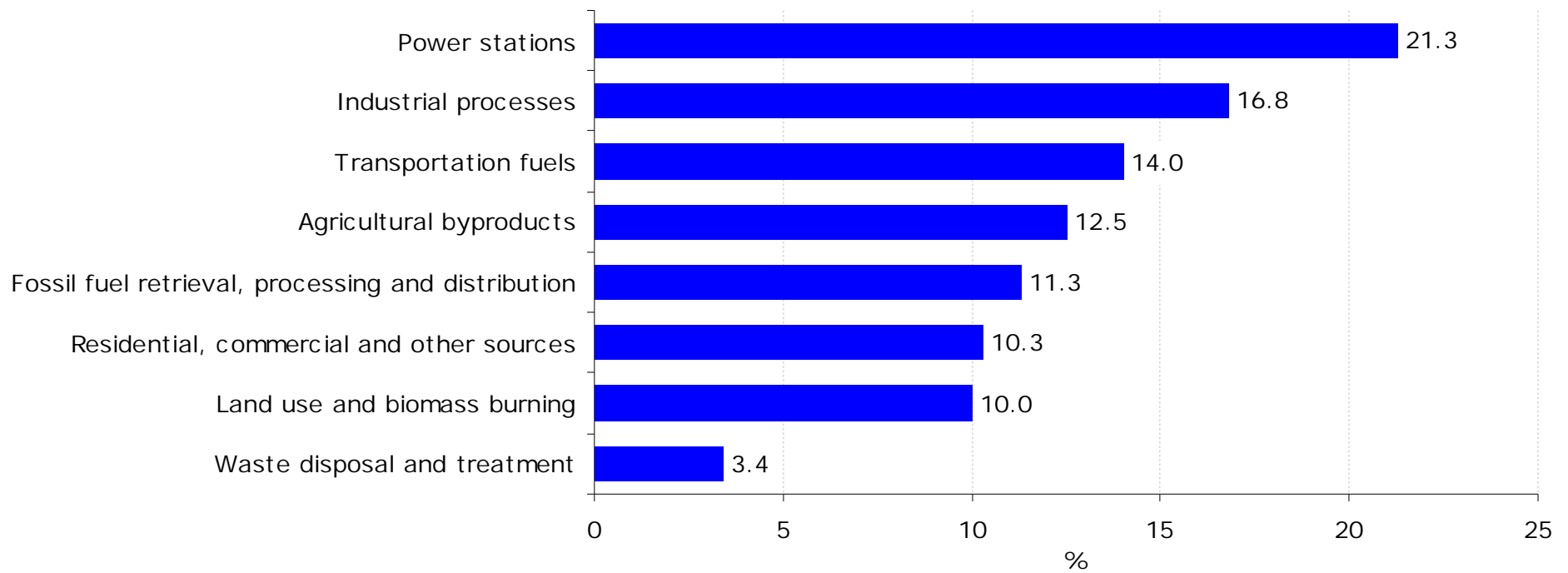
Mal ejemplo

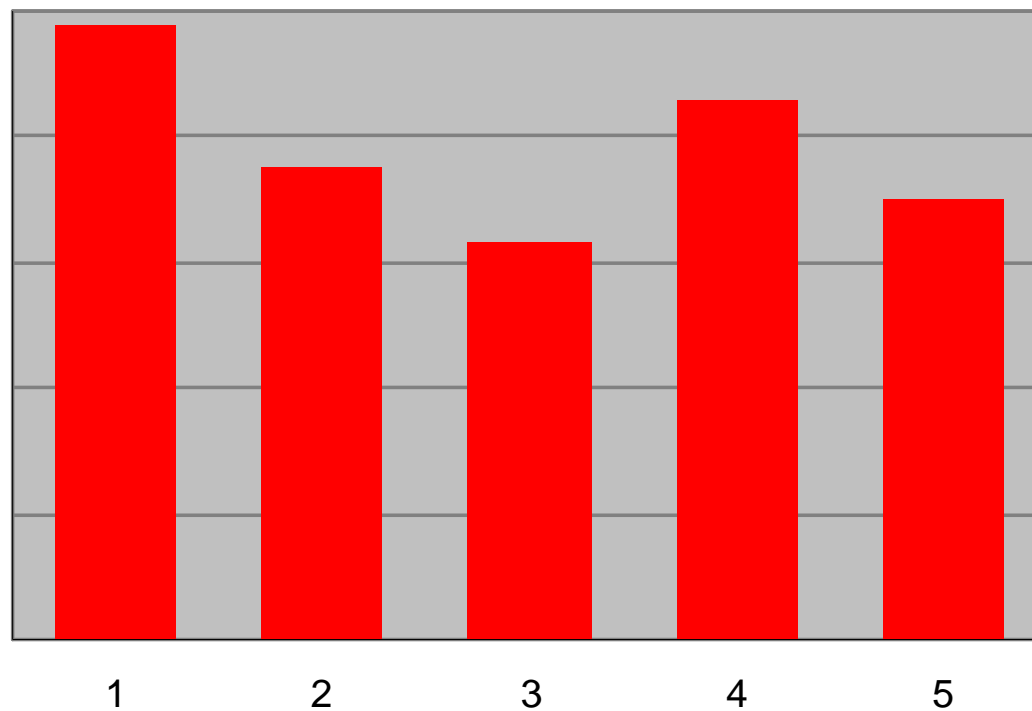
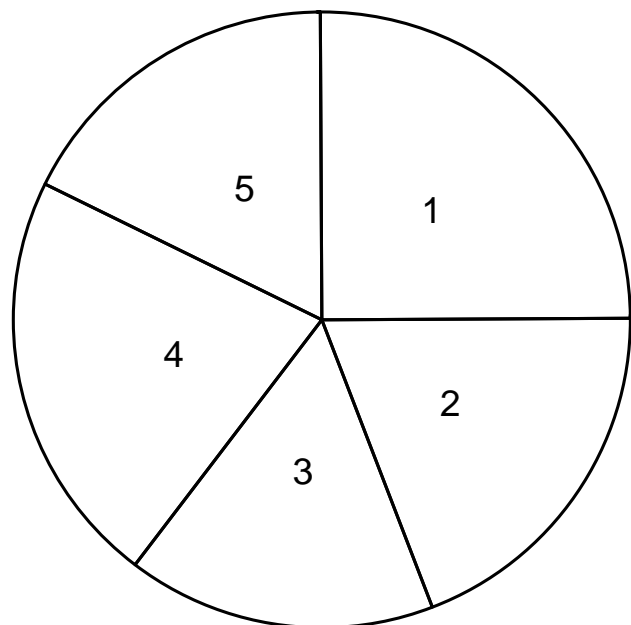


Mucho mejor...

Mejor

Annual Greenhouse Gas Emmissions by Sector



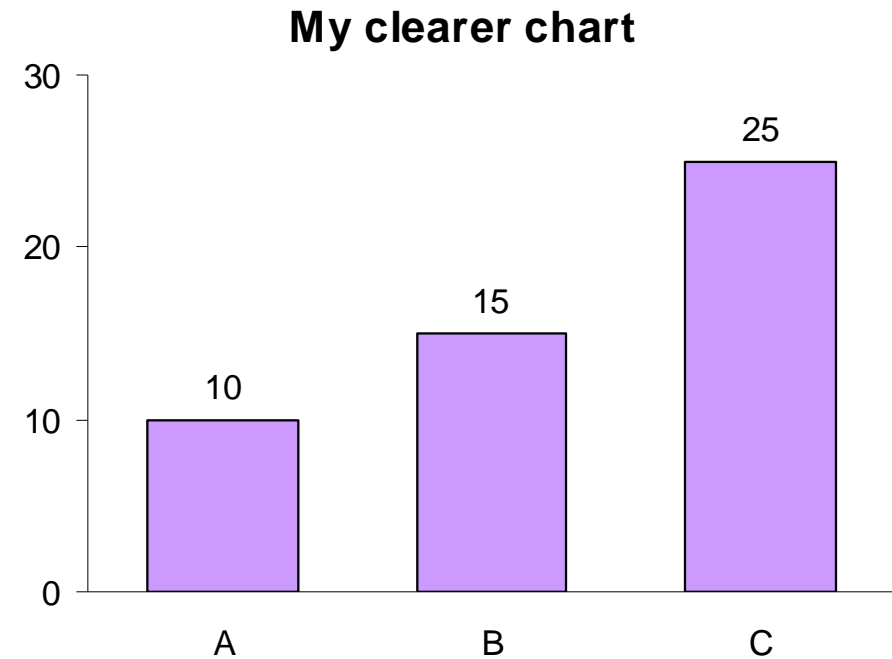
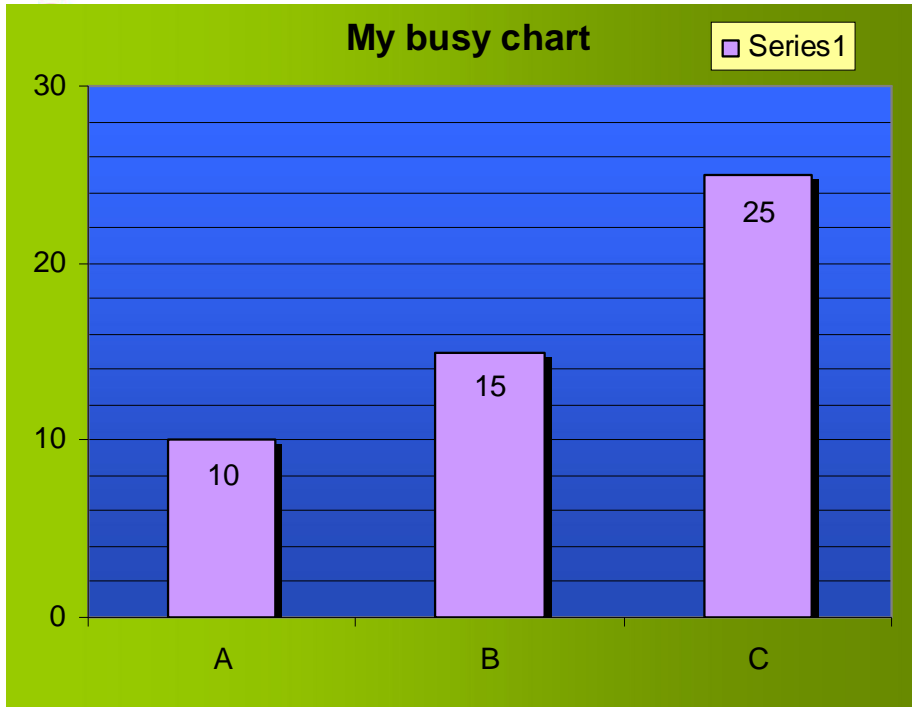


Mejor



No distraer la atención del lector

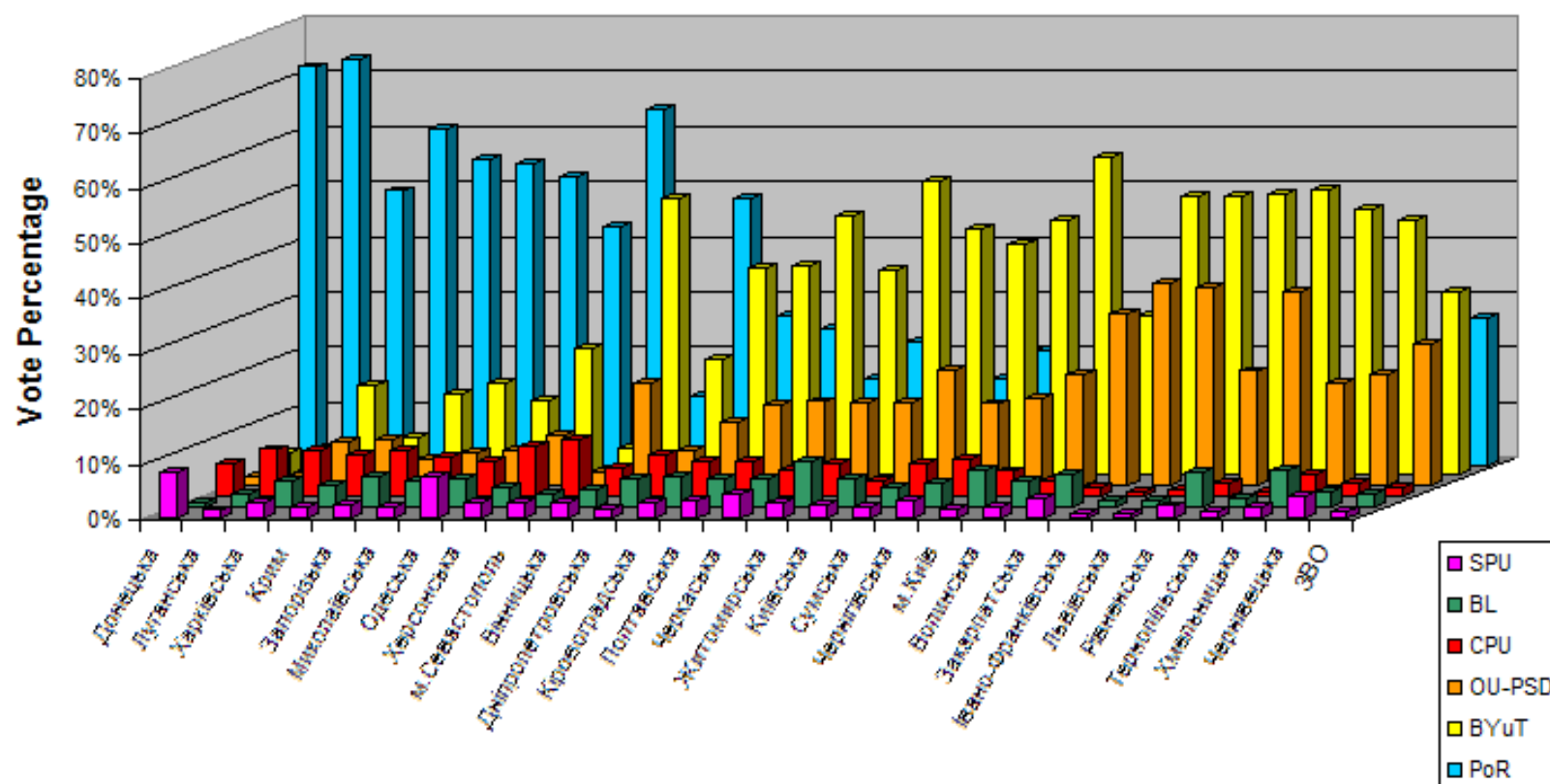
ISTICA



Ukraine Parliamentary Election

30 September 2007

Party support - distribution by electoral regions



MAPAS



La información estadística asociada a **áreas geográficas**, es una parte esencial del análisis estadístico. Las áreas geográficas suelen funcionar como unidades de análisis estadístico, con un nombre y unos límites físicos, a los que se asocian todo un conjunto de datos.

Los mapas son las herramientas más eficaces para **visualizar distribuciones espaciales** de ciertos hechos, pudiéndose mostrar las diferencias o las similitudes entre áreas geográficas.

Cuando están correctamente diseñados y presentados, son mucho más que simples elementos decorativos en una presentación estadística, haciendo **visibles distribuciones que pueden no ser evidentes en tablas y gráficos**.

Una imagen vale más que mil palabras, o que mil datos



¿Cuándo es apropiado utilizar mapas?

- mostrar la localización geográfica y la distribución espacial de los datos
- comparar diferentes regiones
- confirmar unos resultados de forma visual



¿Cuándo NO es apropiado utilizar mapas?

- los datos no tienen desglose geográfico
- no hay variaciones significativas entre los datos de las diferentes regiones
- no se dispone de suficiente espacio para presentar el mapa de forma que pueda ser leído y entendido correctamente



Componentes de un mapa

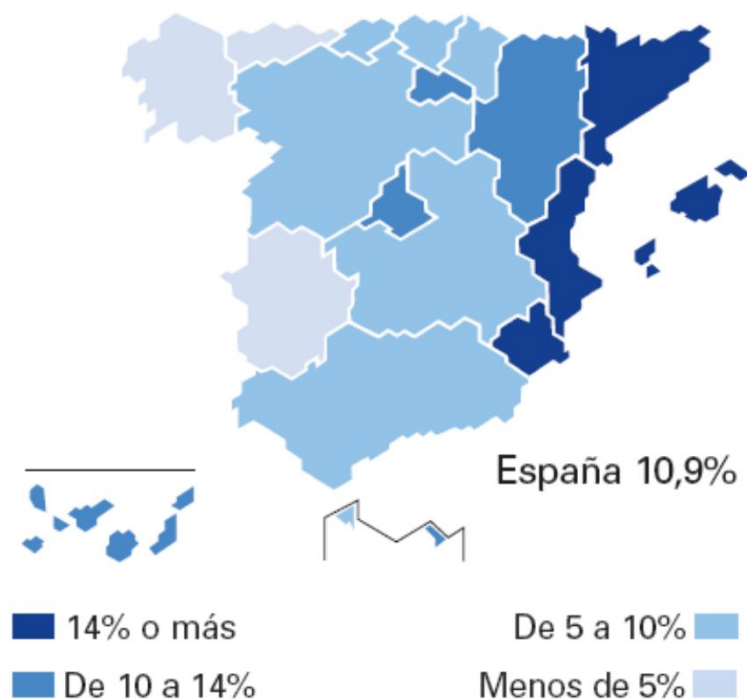
1. **Título** conciso.
2. Las **leyendas** debe asegurar el correcto entendimiento e interpretación de los mapas. Para ello debe identificar todos los símbolos, patrones y colores utilizados con que se representan los datos en el mapa.
3. Las **áreas geográficas** deben estar identificadas.
4. Las **etiquetas de texto**: se pueden añadir en el mapa para identificar los lugares importantes u otra información relevante.
5. Las **notas a pie de mapa**, para proporcionar definiciones u otra información metodológica.
6. La **fuentes de los datos** en la parte inferior.



La elección del color

Cuando estamos tratando con una escala continua cuyo rango se decide dividir en pocas clases, (por ejemplo la densidad de población), se debe considerar el uso de diferentes tonalidades del mismo color en vez de colores diferentes. Si por el contrario la variable es de tipo discreto o cualitativo (por ejemplo, la nacionalidad predominante entre población extranjera), usar diferentes colores puede ser más apropiado.

Población extranjera. 2013



Categorías en el mapa

- Un menor número de categorías acentúa la similitud entre las diferentes áreas y un mayor número acentúa sus diferencias.
- Seleccionar categorías de igual longitud o en las que queden contenidos un número similar de sucesos.
- Todos los límites de las clases deben ser excluyentes.
Evitar rangos cómo: 10-20, 20-30, 30-40
- No debe haber saltos entre clases.
Evitar rangos cómo: 10-20, 30-40, 50-60

