

IIC2026

Visualización de Información

Alessio Bellino
(2024 - 2 / Clase 17)

Directrices para la Entrega 1

Estática

Diseño

Mensaje Principal: Identifica claramente cuál es el mensaje principal que deseas comunicar con la visualización. ¿Qué historia o análisis estás presentando a través de los datos?

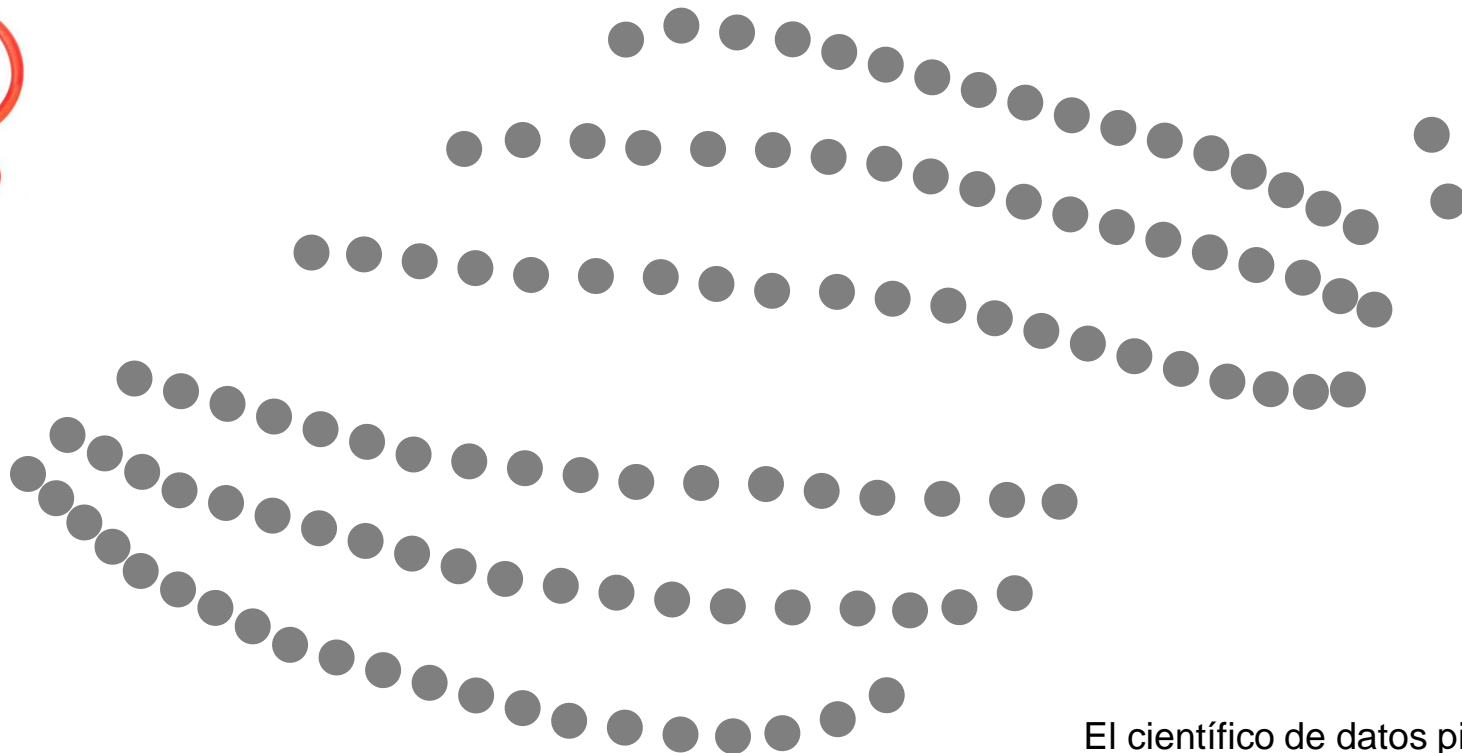
Mostrar los datos no es suficiente.

Revisar bien los apuntes y las diapositivas de la clase 7 (contexto) y de la clase 8 (resaltar puntos de la historia).

Mostrar datos



NO

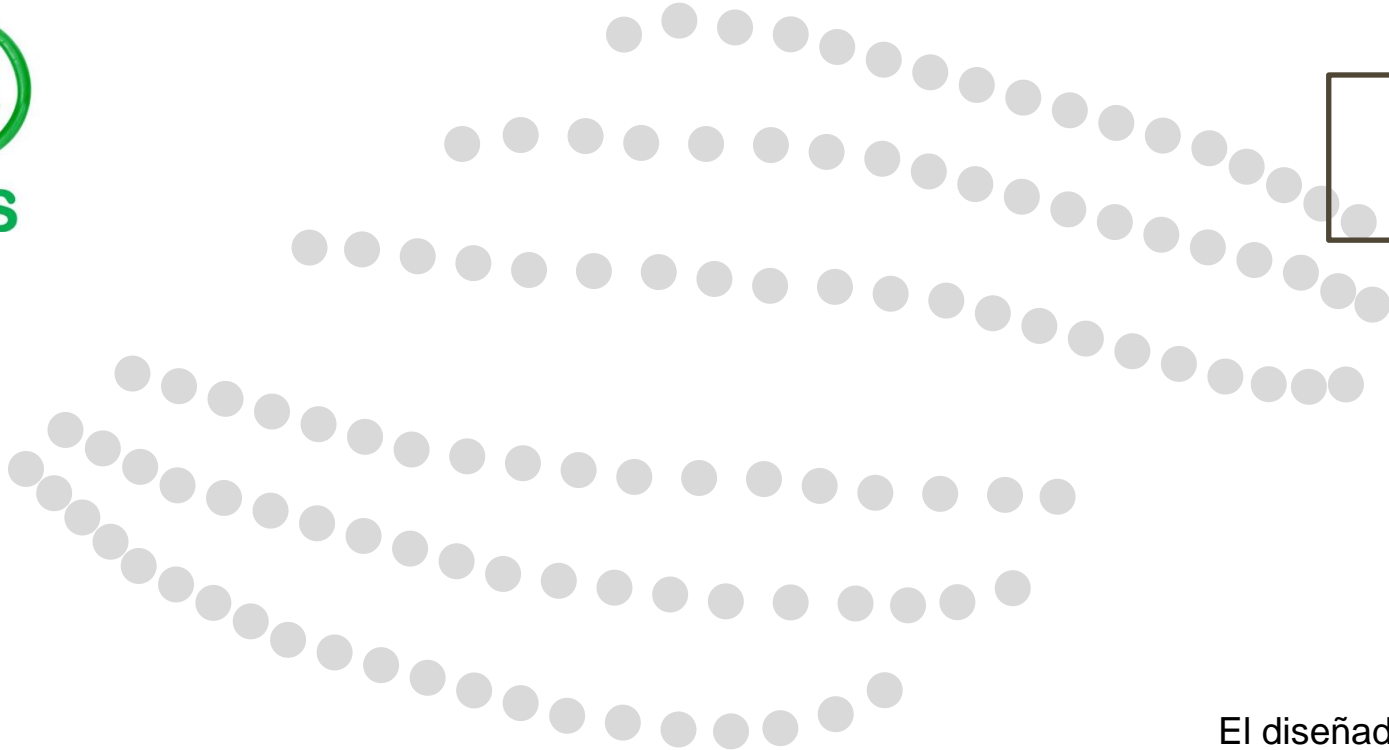


El científico de datos piensa así.

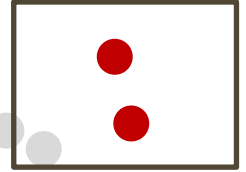
Explicar datos



YES



Aquí hay algo...

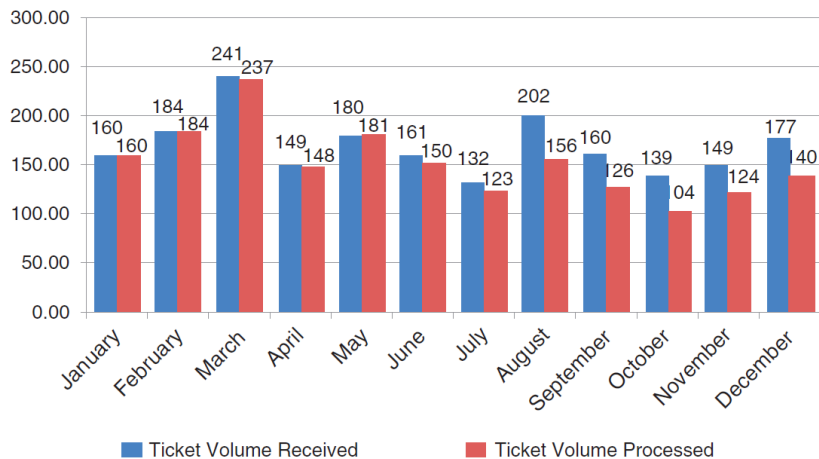


El diseñador piensa así.



NO

Ticket Trend



YES

Please approve the hire of 2 FTEs

to backfill those who quit in the past year

Ticket volume over time

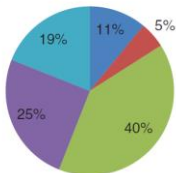




Survey Results

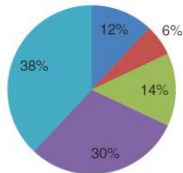
PRE: How do you feel about doing science?

■ Bored ■ Not great ■ OK ■ Kind of interested ■ Excited



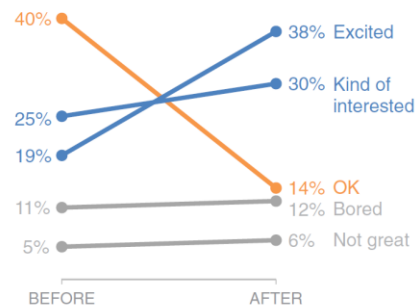
POST: How do you feel about doing science?

■ Bored ■ Not great ■ OK ■ Kind of interested ■ Excited



Pilot program was a success

How do you feel about science?



BEFORE program, the majority of children felt just OK about science.

AFTER program, more children were Kind of interested & Excited about science.

Based on survey of 100 students conducted before and after pilot program (100% response rate on both surveys).



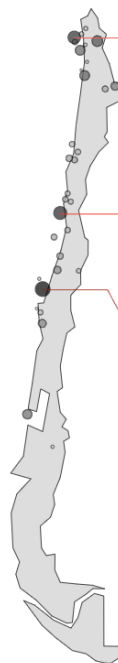
NO



Terremotos de Chile desde el 2000



YES



Terremotos de Chile desde el 2000

Iquique de 2014

El tercero mas fuerte del siglo

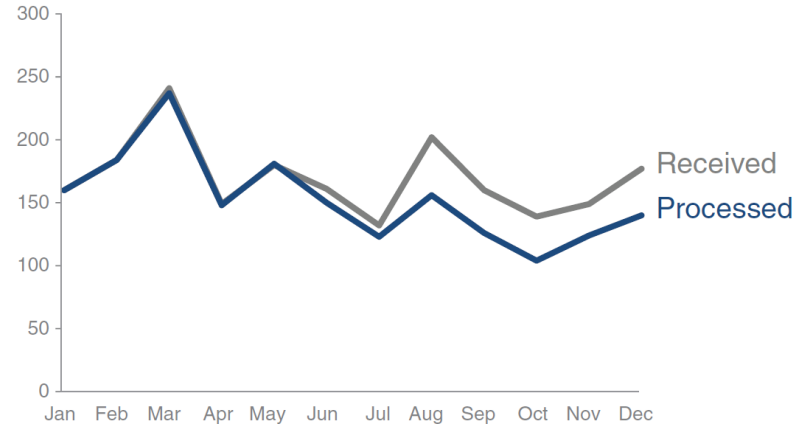
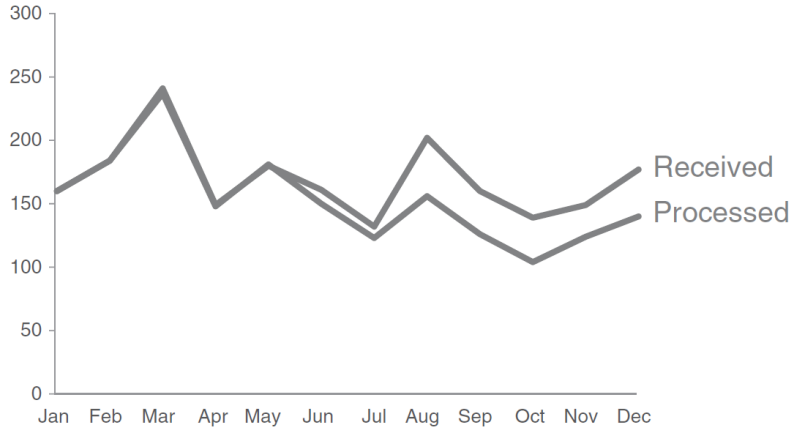
Coquimbo de 2015

El segundo mas fuerte del siglo

Cauquenes de 2010

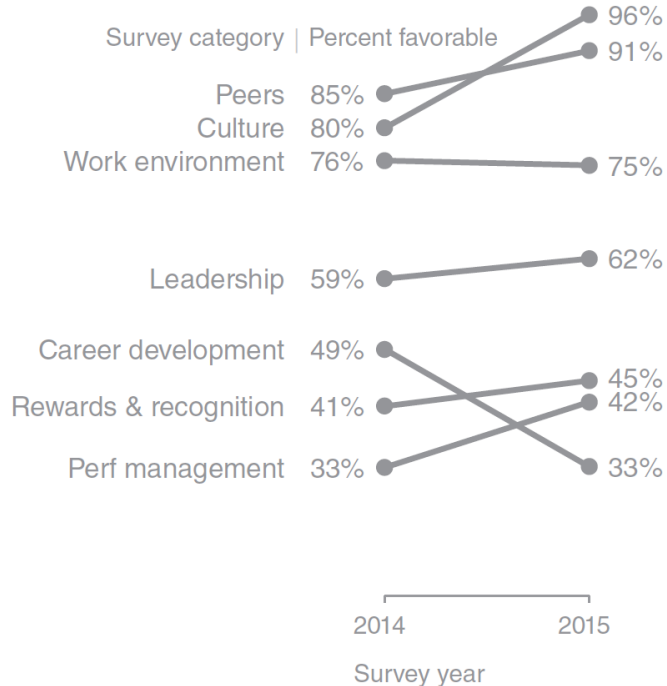
El mas fuerte del siglo

En los gráficos – ¿cuál es el punto?

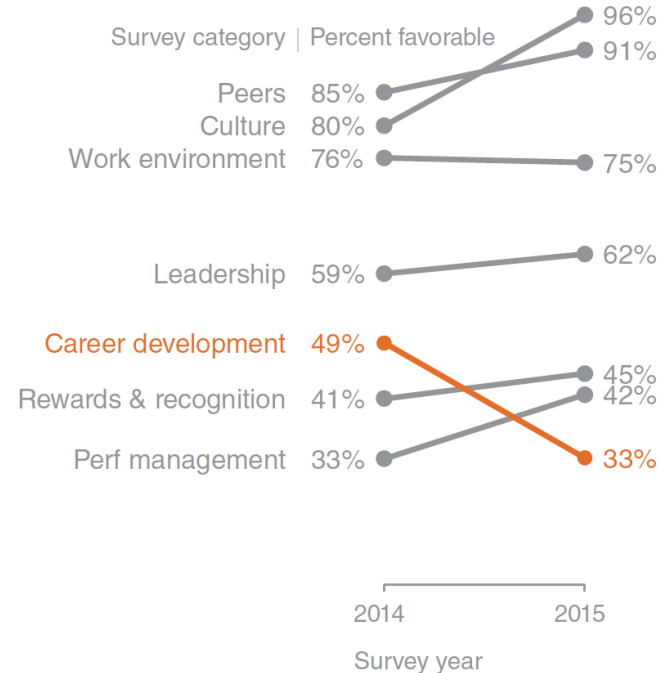


En los gráficos – ¿cuál es el punto?

Employee feedback over time



Employee feedback over time



Procesamiento

Origen y Procesamiento de Datos: Explica de dónde provienen los datos utilizados en la visualización. Si los datos fueron procesados, describe brevemente cómo lo hiciste.

Muchas veces es necesario procesar los datos, como agregarlos o calcular porcentajes, para obtener una visión general en una visualización estática.

- En la entrega 2, que es interactiva, podemos ver los detalles.
- Si no es posible crear una visión general coherente, es mejor centrarse en **algún detalle significativo**. Intentar comunicar demasiadas cosas a la vez puede resultar confuso. Enfócate en un **punto específico**.

Mensaje Principal: Identifica claramente cuál es el mensaje principal que deseas comunicar con la visualización.

Razonamiento

Razonamiento Detrás de la Visualización: Describe el razonamiento detrás del diseño de la visualización. ¿Por qué elegiste este tipo de gráfico o visualización? ¿Cómo crees que este formato ayuda a transmitir el mensaje de manera efectiva?

Hay muchas maneras de representar la información. Expliquen por qué la que eligieron es efectiva.

Revisar bien los apuntes y las diapositivas de las clases 7 (vocabulario para crear visualizaciones y visualización para hacer preguntas) y 8 (visualizaciones comunes efectivas), así como las clases 4 y 5 (qué hacer y qué no hacer) para justificar aspectos relevantes.

Preguntas
posibles

Conceptos
estadísticos

Posibles
visualizaciones

¿Cuál _____ es el
mejor y el peor?

Máximos y
mínimos



¿Cómo ha
cambiado _____ a
lo largo del tiempo?

Patrones
temporales



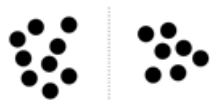
¿Qué _____ se
destaca del resto?

Valores
atípicos



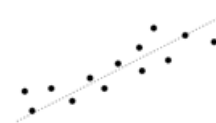
¿Qué hace que
_____ sea diferente
de _____?

Agrupamiento



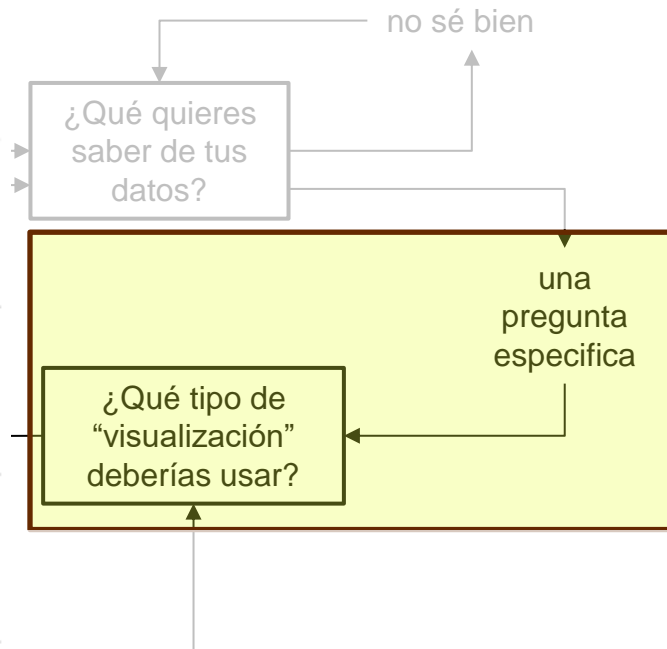
¿Cómo están
relacionados _____
y _____ entre sí?

Correlación



¿Cuál es la
descomposición de
_____?

Distribuciones



sión

Visualizaciones adecuadas

Desviación

Reflexión de la variabilidad de los datos en un conjunto de datos. Se mide la dispersión de los datos respecto a la media.

Gráfico de barras de barras

Se utiliza para representar la frecuencia de los datos en un conjunto de datos.

Correlación

Muestra la relación entre dos variables. Se mide la fuerza y la dirección de la relación.

Gráfico de líneas

Se utiliza para representar la evolución de una variable a lo largo del tiempo.

Clasificación

Divide los datos en categorías basadas en una característica común.

Gráfico de barras

Se utiliza para representar la frecuencia de los datos en un conjunto de datos.

Distribución

Muestra la forma en que se distribuyen los datos en un conjunto de datos.

Gráfico de líneas

Se utiliza para representar la evolución de una variable a lo largo del tiempo.

Cambios en el tiempo

Muestra la evolución de una variable a lo largo del tiempo.

Gráfico de líneas

Se utiliza para representar la evolución de una variable a lo largo del tiempo.

Magnitud

Muestra la fuerza o intensidad de una variable.

Gráfico de líneas

Se utiliza para representar la evolución de una variable a lo largo del tiempo.

Parte de un todo

Muestra la relación entre una parte y el todo.

Gráfico de barras

Se utiliza para representar la frecuencia de los datos en un conjunto de datos.

Espacial

Muestra la distribución de los datos en un espacio geográfico.

Gráfico de mapas

Se utiliza para representar la distribución de los datos en un espacio geográfico.

Fluir

Muestra el flujo de los datos a lo largo del tiempo.

Gráfico de líneas

Se utiliza para representar la evolución de una variable a lo largo del tiempo.

Vocabulario visual

Diselando con datos

Hay tantas formas de visualizar datos, cómo sabemos cuál elegir? Las las categorías en la parte superior para decidir qué relación de datos es más importante en su historia, luego mire los diferentes tipos de gráficos dentro de la categoría para tomar algunas ideas iniciales sobre lo que podría funcionar mejor. Esta lista no pretende ser exhaustiva ni un acortado, pero es un punto de partida útil para realizar visualizaciones de datos informativas y significativas.

ft.com/vocabulary

chart-doctor/visual-vocabulary/Visual-vocabulary-es.pdf at main · Financial-Times/chart-doctor (github.com)

Texto simple

20%

of children had a
traditional stay-at-home mom
in 2012, compared to 41% in 1970

Tablas, también con mapa de color

Table

	A	B	C
Category 1	15%	22%	42%
Category 2	40%	36%	20%
Category 3	35%	17%	34%
Category 4	30%	29%	26%
Category 5	55%	30%	58%
Category 6	11%	25%	49%

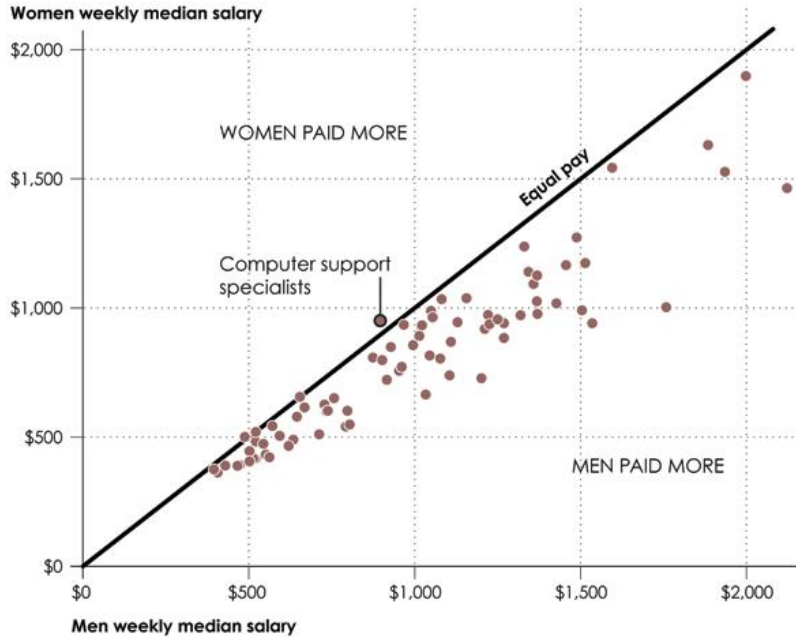
Heatmap

LOW-HIGH

	A	B	C
Category 1	15%	22%	42%
Category 2	40%	36%	20%
Category 3	35%	17%	34%
Category 4	30%	29%	26%
Category 5	55%	30%	58%
Category 6	11%	25%	49%

Diagrama de dispersión

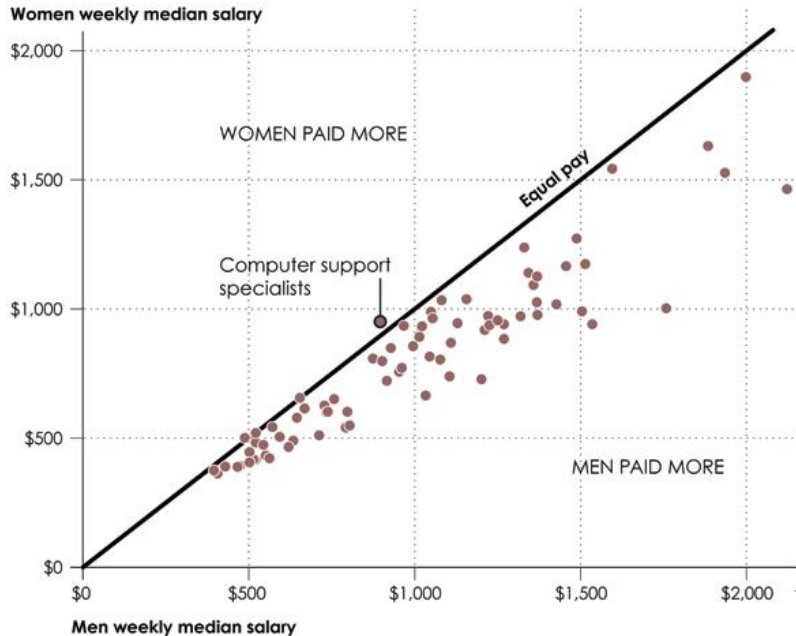
Gender pay gap in 2011



Source: Bureau of Labor Statistics

Diagrama de dispersión

Gender pay gap in 2011

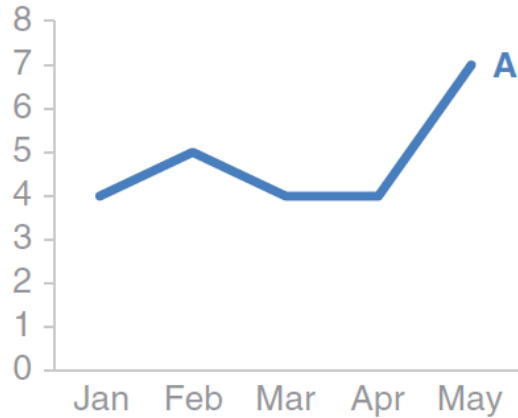


Source: Bureau of Labor Statistics

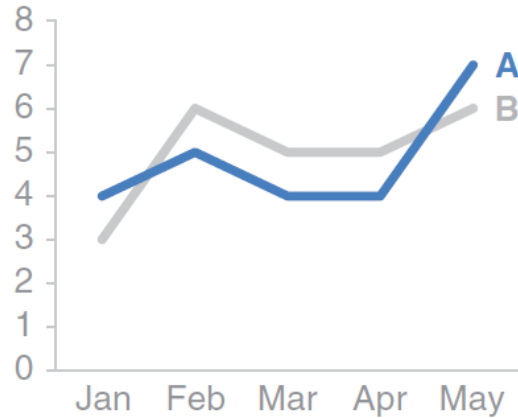
Los usuarios comunes podrían tener dificultades para entender gráficos similares en los que el eje horizontal **no** representa el tiempo.

Gráficos de líneas

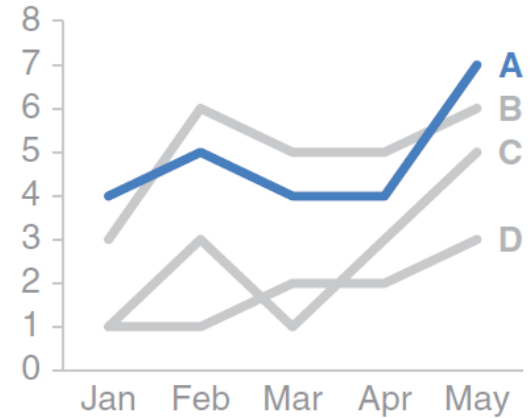
Single series



Two series



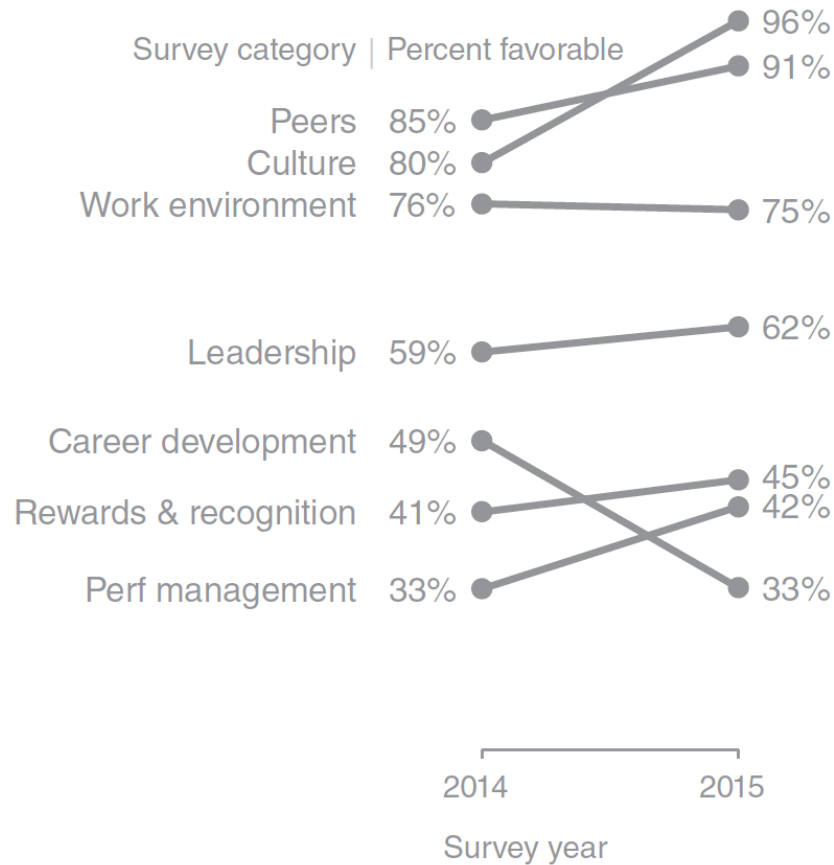
Multiple series



En este caso, el eje horizontal representa el tiempo, por lo que no debería haber dificultades de interpretación.

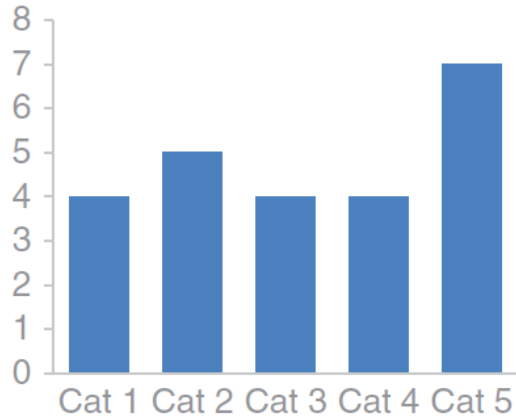
Pendientes

Employee feedback over time

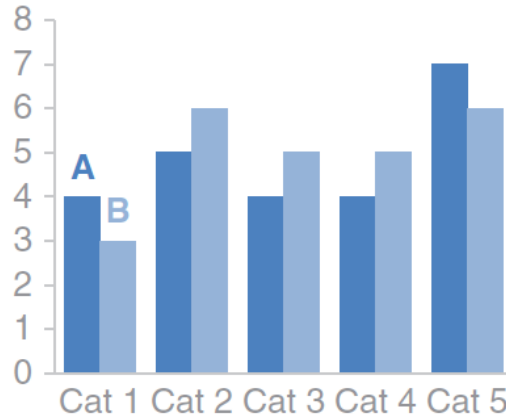


Gráficos de barras

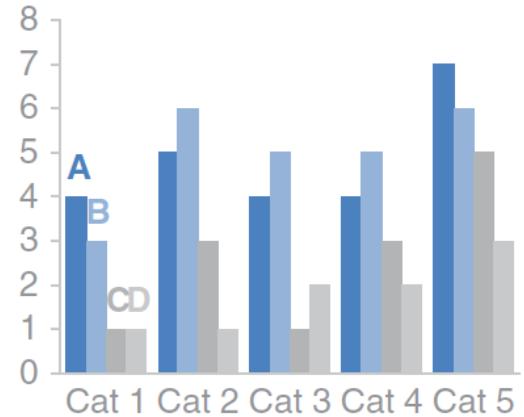
Single series



Two series



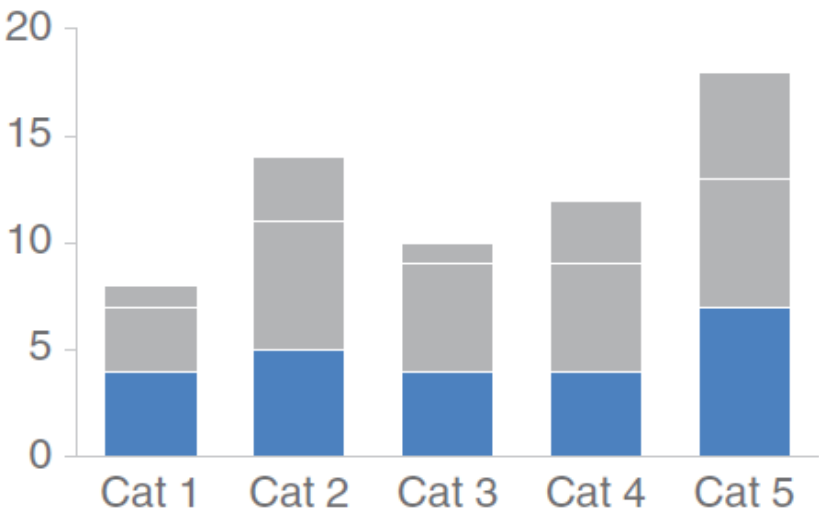
Multiple series



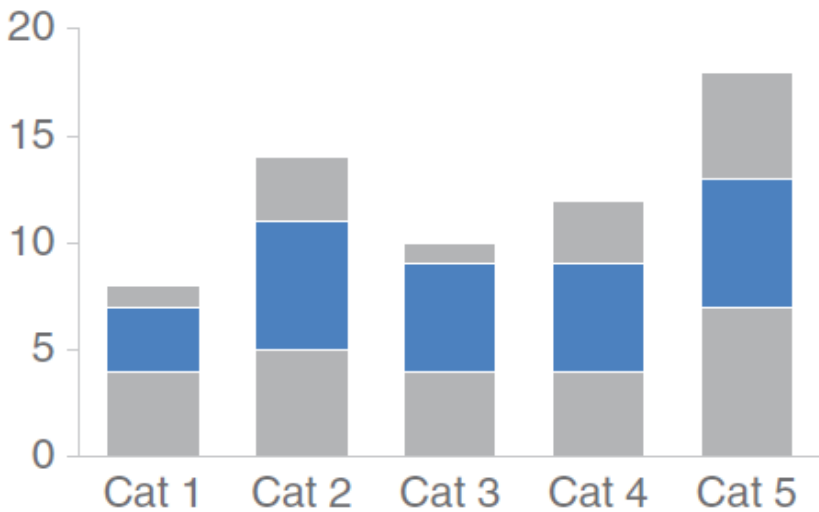
Usualmente, usar barras es lo más simple, pero no lo más efectivo.

Gráficos de barras apiladas

Comparing **these** is easy

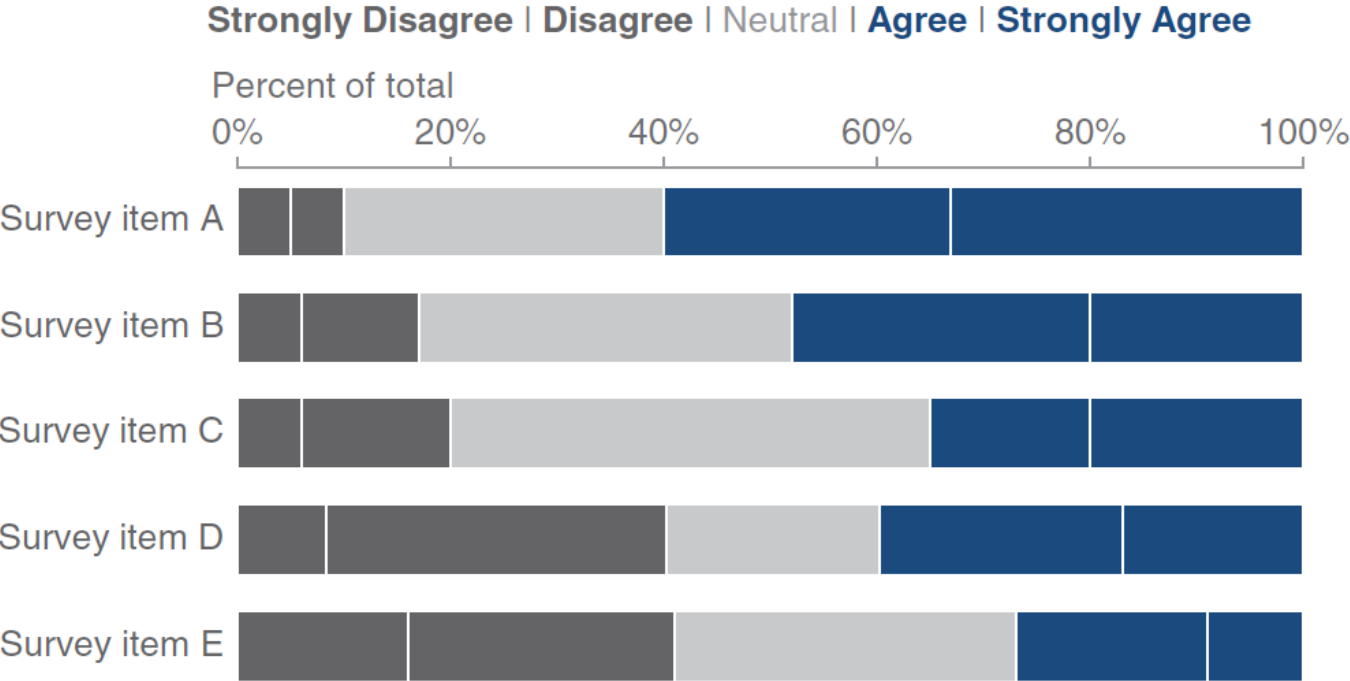


Comparing **these** is hard

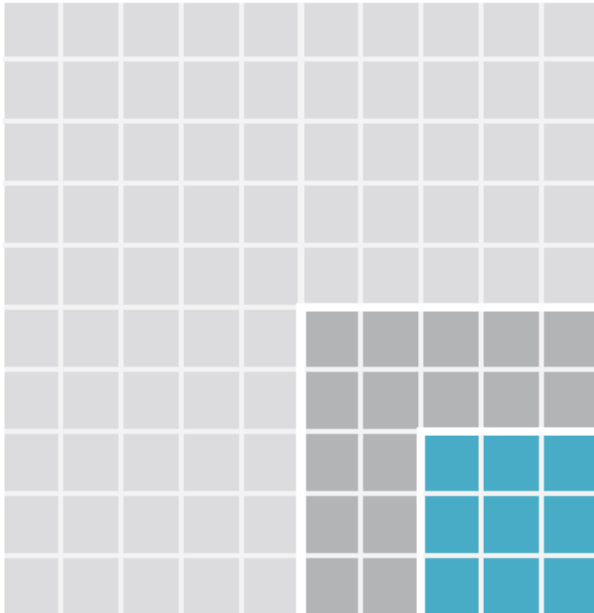


Gráficos de barras apiladas (100%)

Survey results



Gráficos de áreas



Out of every **100**
phone screens...

we bring **25**
candidates onsite
for interviews...

and
extend 9 offers.

Implementación

Se revisará la implementación, considerando los principios de diseño y los errores comunes.

Revisar bien los apuntes y las diapositivas de las clases 4 y 5 (qué hacer y qué no hacer) y de la clase 8 (principios de diseño).

Qué es la graphicacy

Factor de mentira (Lie Factor)

¿Engañar es difícil... o no?

Qué hacer y qué no hacer

1. ¿Cortar o no cortar el eje...
2. Omitir Datos en las Gráfi...
3. La Importancia de la Ele...
4. La Importancia de Respe...
5. Los Gráficos con Ejes D...
6. Escalado Incorrecto: Eje...
7. Escalado Incorrecto: Usa...
8. Alcance Limitado
9. Diferencias Acumulativa...
10. Uso de Gráficos 3D sin ...
11. Inconsistencias Numéri...
12. Gráficos de Pastel: Una...
13. Uso de Áreas para Repr...
14. Valores Absolutos vs. R...
15. El Orden de los Datos e...
16. Mantén la Consistencia...
17. El Uso del Color en las ...
18. El Uso del Color en las ...

Qué hacer y qué no hacer

En la visualización de datos no existen reglas estrictas e inflexibles, pero sí hay directrices y mejores prácticas que pueden guiar el proceso. Estas pautas ayudan a crear representaciones claras y efectivas, facilitando la comprensión y evitando malentendidos. Aunque cada conjunto de datos y cada objetivo pueden requerir enfoques únicos, seguir estas orientaciones generales puede mejorar significativamente la calidad y la precisión de las visualizaciones.

1. ¿Cortar o no cortar el eje Y?

Cortar o no cortar el eje Y es uno de los temas más debatidos en la visualización de datos. La controversia gira en torno a si el eje Y debe comenzar siempre en cero o no (Fig 4.2). Analicemos por qué es difícil alcanzar un consenso en este tema.

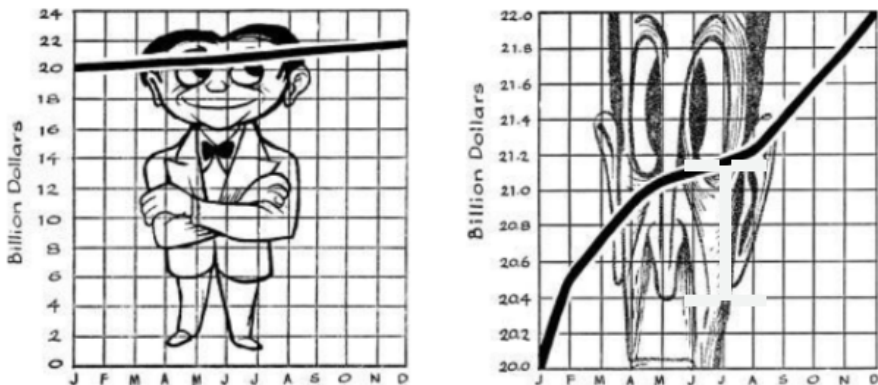


Fig. 4.2: Una ilustración de Huff que ironiza sobre el problema de la distorsión de los datos al cortar el eje Y.

Comenzar el eje Y en un valor distinto de cero puede ser engañoso, especialmente en gráficos de barras, donde las diferencias en la longitud de las barras se interpretan como proporcionales a los valores representados. Si el eje Y no comienza en cero, las diferencias entre las barras pueden parecer mucho mayores de lo que realmente son, lo que lleva a una distorsión en la

Qué es la graphicacy

Factor de mentira (Lie Factor)

¿Engañar es difícil... o no?

- Qué hacer y qué no hacer
1. ¿Cortar o no cortar el eje...

2. Omitir Datos en las Gráfi...

3. La Importancia de la Ele...

4. La Importancia de Respe...

5. Los Gráficos con Ejes D...

6. Escalado Incorrecto: Eje...

7. Escalado Incorrecto: Usa...

8. Alcance Limitado

9. Diferencias Acumulativa...

10. Uso de Gráficos 3D sin ...

11. Inconsistencias Numéri...

12. Gráficos de Pastel: Una...

13. Uso de Áreas para Repr...

14. Valores Absolutos vs. R...

15. El Orden de los Datos e...

16. Mantén la Consistencia...

17. El Uso del Color en las ...

18. El Uso del Color en las ...

Qué hacer y qué no hacer

En la visualización de datos no existen reglas estrictas e inflexibles, pero sí hay directrices y mejores prácticas que pueden guiar el proceso. Estas pautas ayudan a crear representaciones claras y efectivas, facilitando la comprensión y evitando malentendidos. Aunque cada conjunto de datos y cada objetivo pueden requerir enfoques únicos, seguir estas orientaciones generales puede mejorar significativamente la calidad y la precisión de las visualizaciones.

1. ¿Cortar o no cortar el eje Y?

Cortar o no cortar el eje Y es uno de los temas más debatidos en la visualización de datos. La controversia gira en torno a si el eje Y debe comenzar siempre en cero o no (Fig 4.2). Analicemos por qué es difícil alcanzar un consenso en este tema.

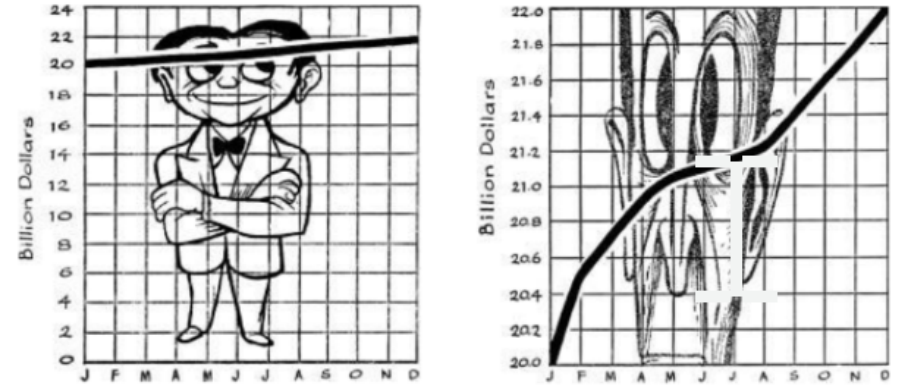
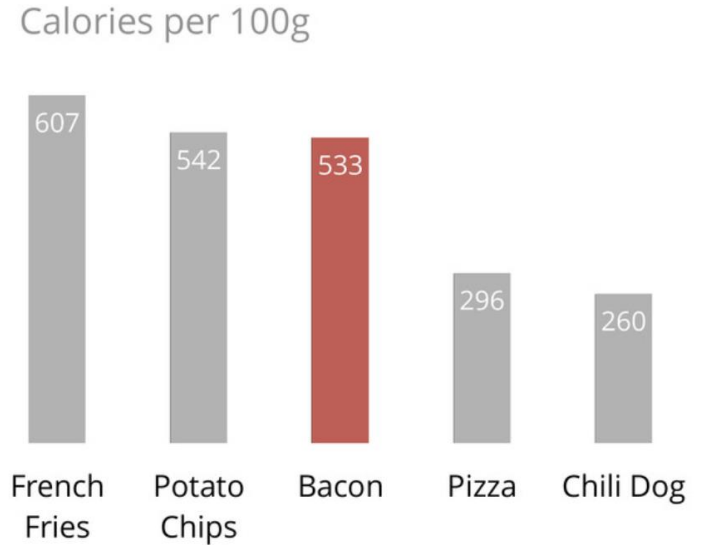
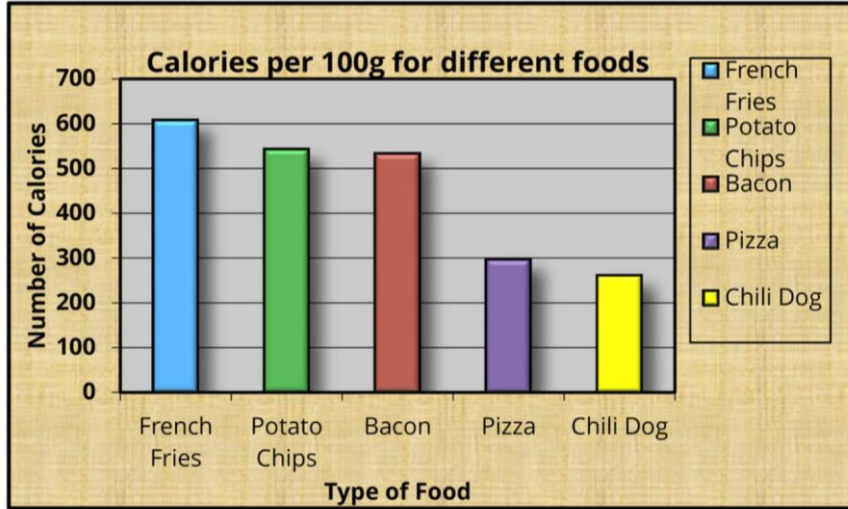


Fig. 4.2: Una ilustración de Huff que ironiza sobre el problema de la distorsión de los datos al cortar el eje Y.

Comenzar el eje Y en un valor distinto de cero puede ser engañoso, especialmente en gráficos de barras, donde las diferencias en la longitud de las barras se interpretan como proporcionales a los valores representados. Si el eje Y no comienza en cero, las diferencias entre las barras pueden parecer mucho mayores de lo que realmente son, lo que lleva a una distorsión en la

¿Cuál es mejor?

Quién: *Personas que creen que el tocino no es tan malo.* **Qué:** *Comprender las calorías del tocino.* **Cómo:** *Comparar las calorías del tocino con las de otras comidas chatarra.*



¡Menos
es **más!**

(efectivo)

¿Quieren mostrar algo 'artístico'?

OK, pero es importante **justificar**.

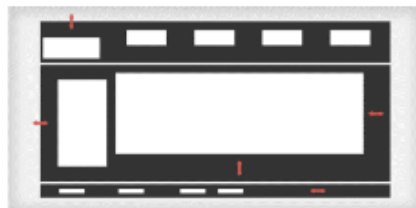
- Caso 1: Si el mensaje es para un público científico, no le importa nada de lo artístico.
- Caso 2: Si el mensaje es para un público general, entonces decláralo (si esto no es obvio) y justifica el uso de elementos gráficos “adicionales”.

Revisar bien

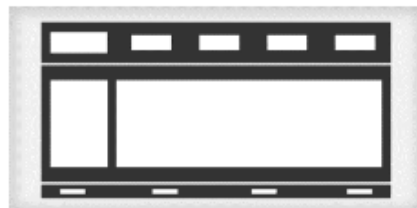
Checklist para la Entrega

- **Ciclo de Diseño:** Asegúrate de utilizar el ciclo de diseño mencionado en la [clase 6](#).
- **Revisión de Clases:** Revisa también la [clase 7](#) para indicaciones sobre el proceso de diseño y tipos de visualizaciones para preguntas diferentes.
- **Errores Comunes:** Verifica que no haya errores comunes no justificados discutidos en las [clases 4 y 5](#).
- **Principios de Diseño:** Confirma que se han aplicado los principios discutidos en la [clase 8](#) (resaltar puntos, jerarquías, fuente, menos es más, etc).
- **Coherencia de la Comunicación:** Asegúrate de que lo que deseas comunicar y la manera en que lo haces (la visualización en sí) tenga sentido, revisando la [clase 2](#) y [clase 3](#).
- Asegúrate de que el resultado visual esté alineado en general (ver imagen abajo).

Malo



Bueno



IIC2026

Visualización de Información

Alessio Bellino
(2024 - 2 / Clase 17)