

Visualización apropiada

Maria Isabel Serrano G.
maria-serrano@javeriana.edu.co

Agenda



Escoger la visualización apropiada

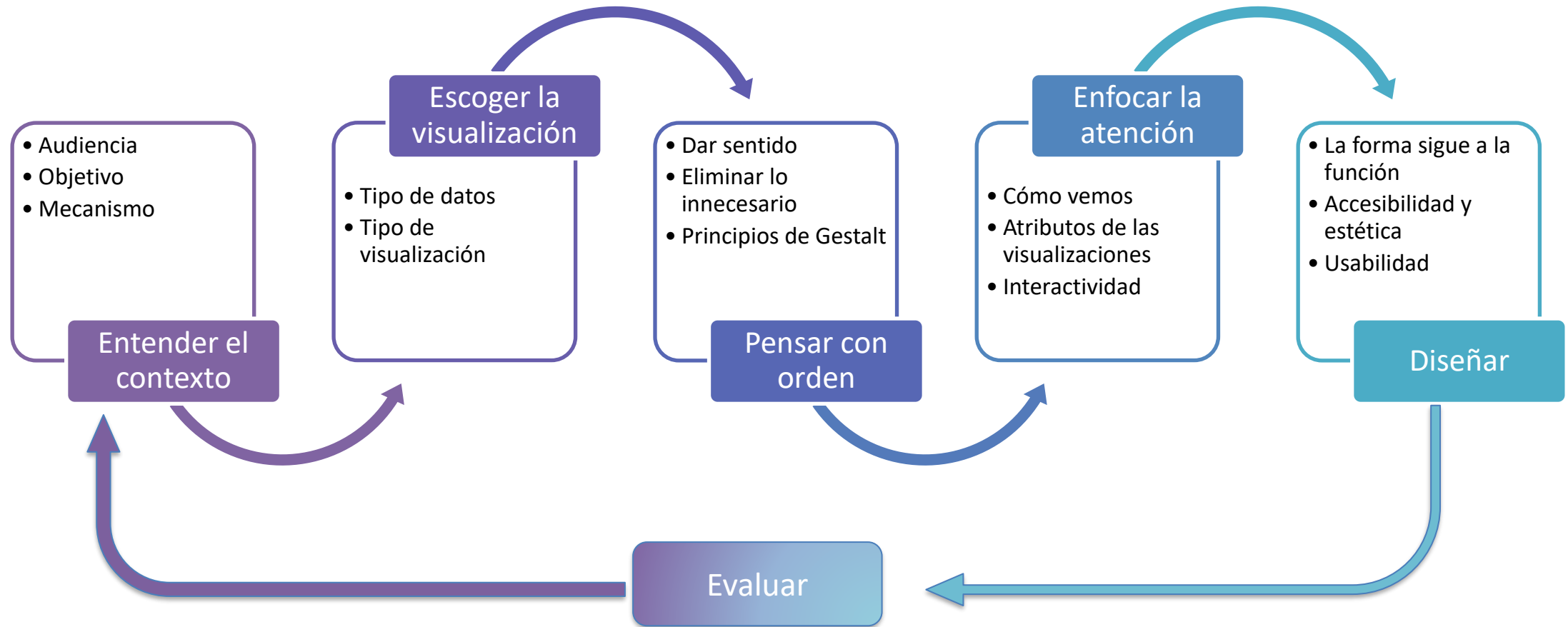


Taller



Investigación

Metodología para visualizar información



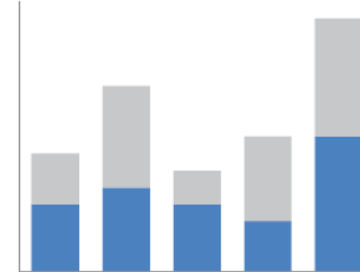
2. Escoja la visualización apropiada

91%

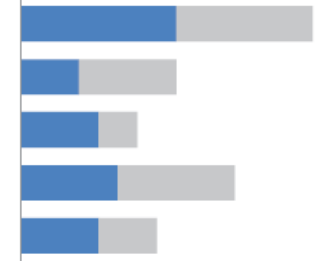
Simple text



Scatterplot



Stacked vertical bar



Stacked horizontal bar

	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%

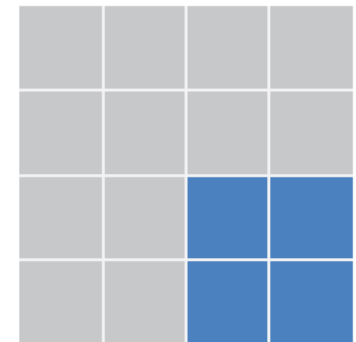
Table



Line



Waterfall



Square area

¿Cuál es la mejor visualización?

COMPARISON

Use these visuals when you want to display measures compared by its magnitude.



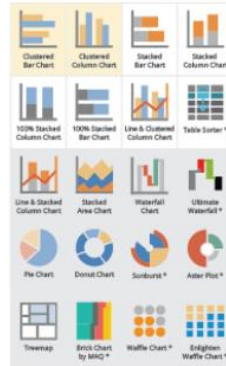
CHANGE OVER TIME

Use these visuals when you want to display the changing trend of measures.



PART-TO-WHOLE

Use these visuals when you want to display parts that compose measures.



FLOW

Use these visuals when you want to display a flow or dynamic relations.



RANKING

Use these visuals when you want to display measures by its rank order.



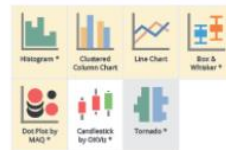
SPATIAL

Use these visuals when you want to display measures over spatial maps.



DISTRIBUTION

Use these visuals when you want to display the distribution of a measure.



CORRELATION

Use these visuals when you want to display relations between measures.



SINGLE

Use these visuals when you want to display a single value.



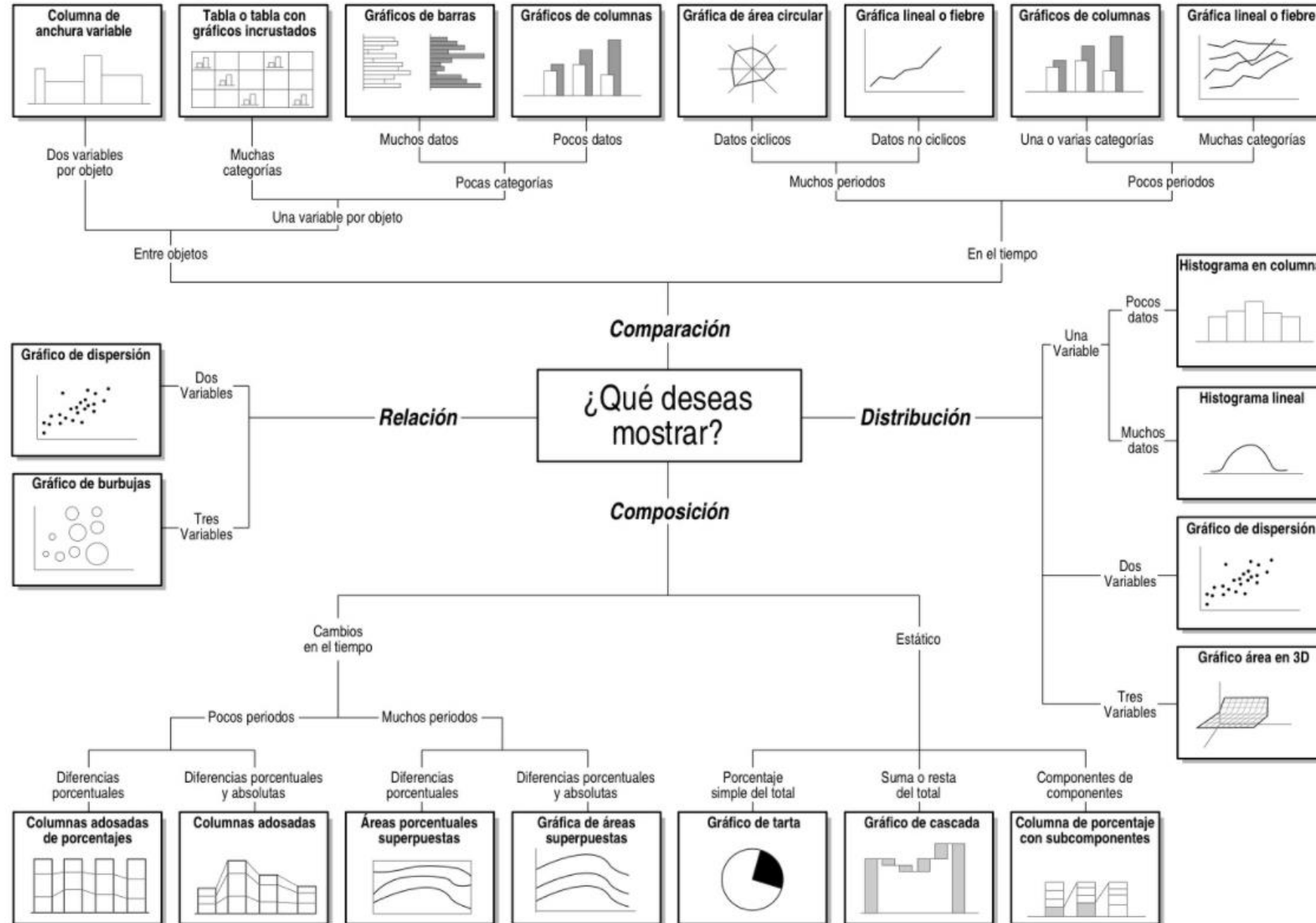
Depende

1. Del usuario que toma la decisión
2. De la tarea o problema de negocio que se quiere resolver
3. De los datos que se tienen disponibles

Preferred for Dashboards Not Recommended (there is a Better Alternative or it is just a Clone) Custom Visual

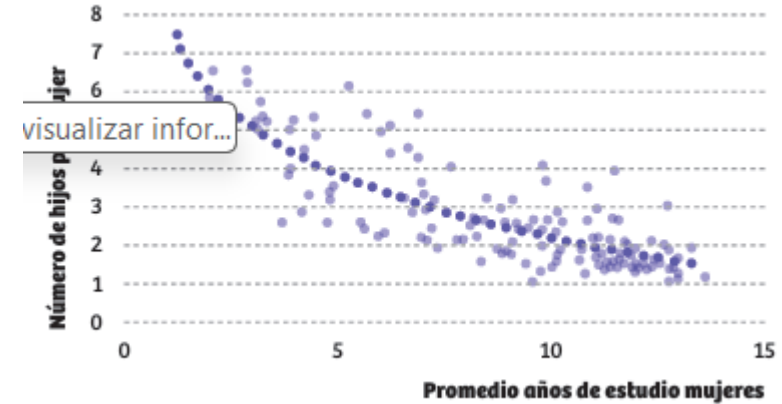
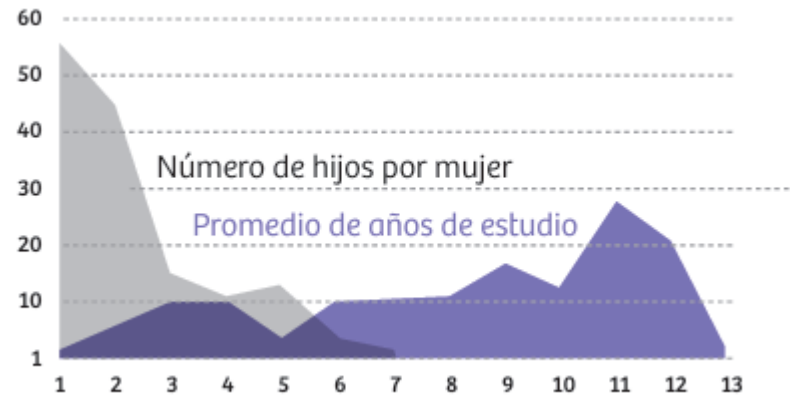
2017 © SQLBI AND QOYs ARE TRADEMARK OF SQLBI CORP. - POWER BI IS A TRADEMARK OF MICROSOFT CORP.

¿Qué gráfico elegir?



La visualización puede facilitar el análisis o cambiar la conclusión

Análisis del nivel educativo y la cantidad de hijos



Tomado de “Contar, visualizaciones con datos”

Ejercicio

A partir de la información de las Top 250 movies de [Top 250 Movies – IMDb](#), analizar

- Número de películas por década
- Las mejores películas de las tres últimas décadas según el rating IMDb

Restricciones



Capacidad de Computo



Percepción Humana



Limite de la Pantalla

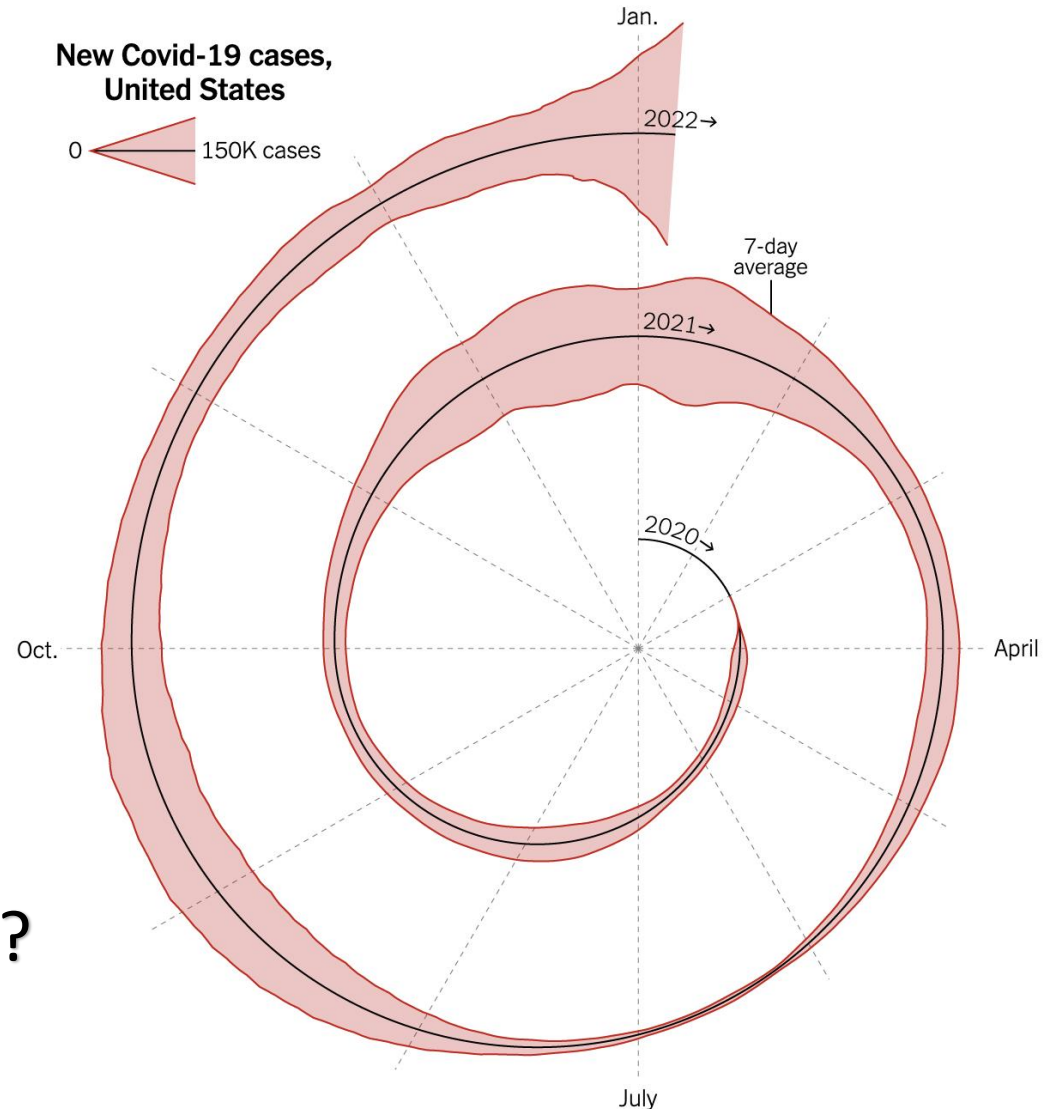
Inteligencia de negocios – Javier Rengifo

Siempre considere la calidad de la representación

¿Se comunica la información
efectivamente?

¿Cuándo han ocurrido los picos y cómo se comparan entre ellos?

¿Cambiarían la representación?
¿Cómo?



Ejemplo tomado de Junk Charts ([typepad.com](https://typepad.com/junkcharts))

¿Cuándo han ocurrido los picos y cómo se comparan entre ellos?

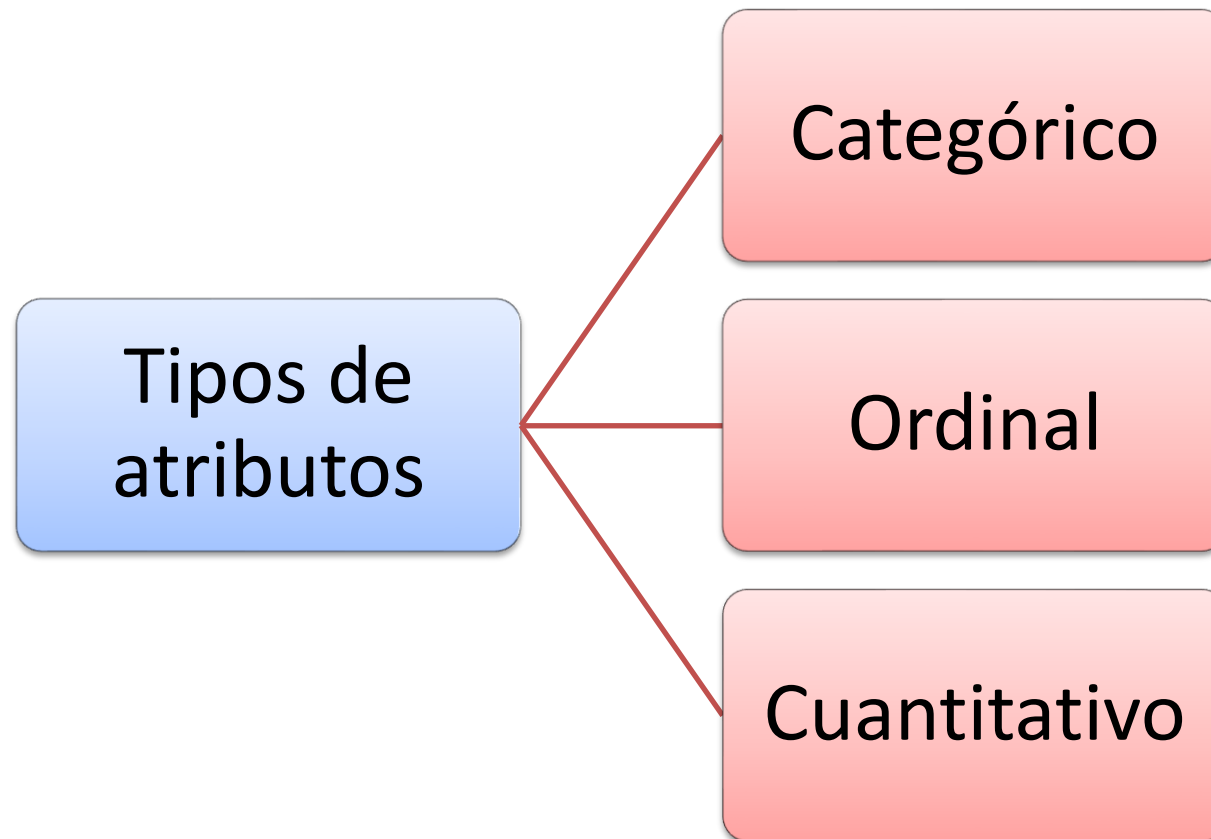
Covid-19 Cases, USA (Jan 2020 - Jan 2022)



Data: OurWorldinData.org

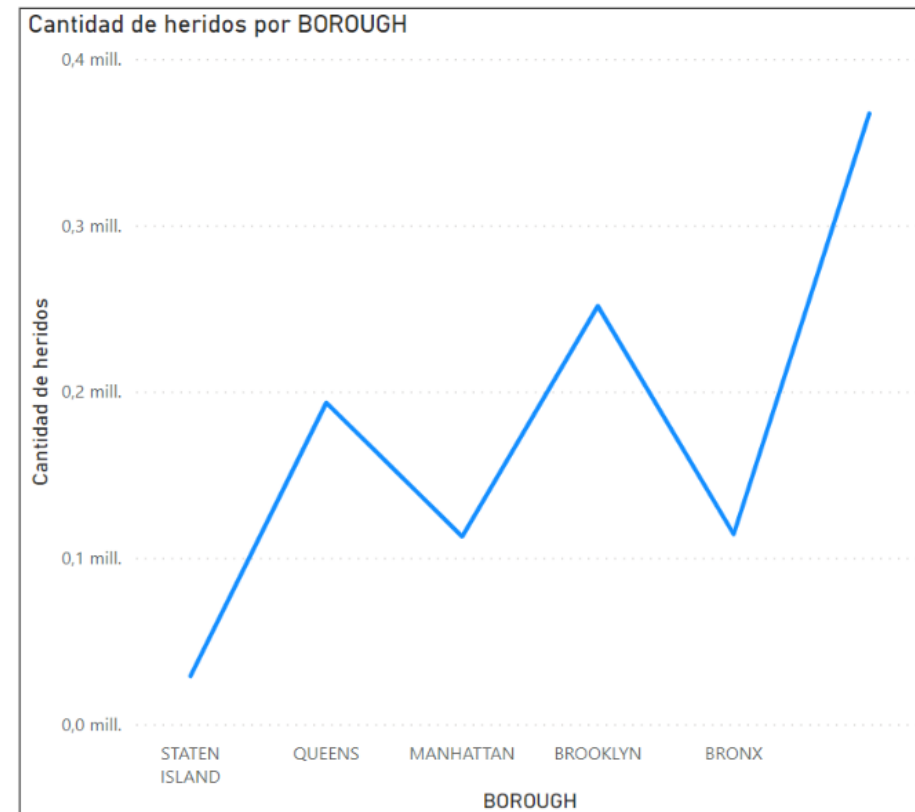
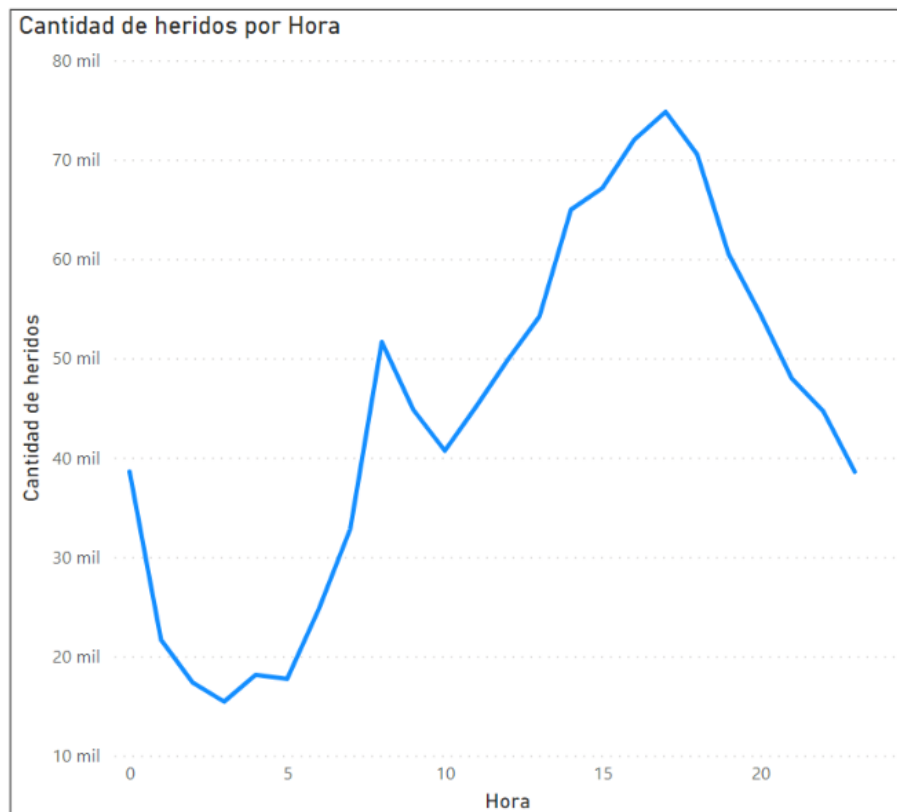
Ejemplo tomado de Junk Charts (typepad.com)

Recordemos tipos de atributos

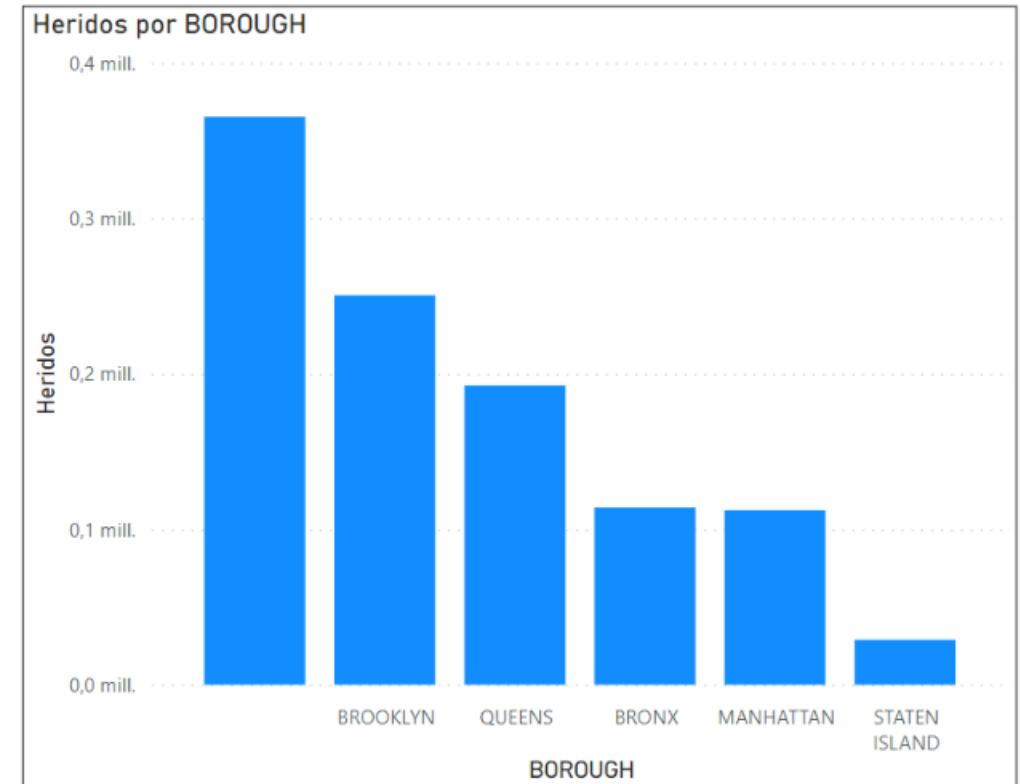
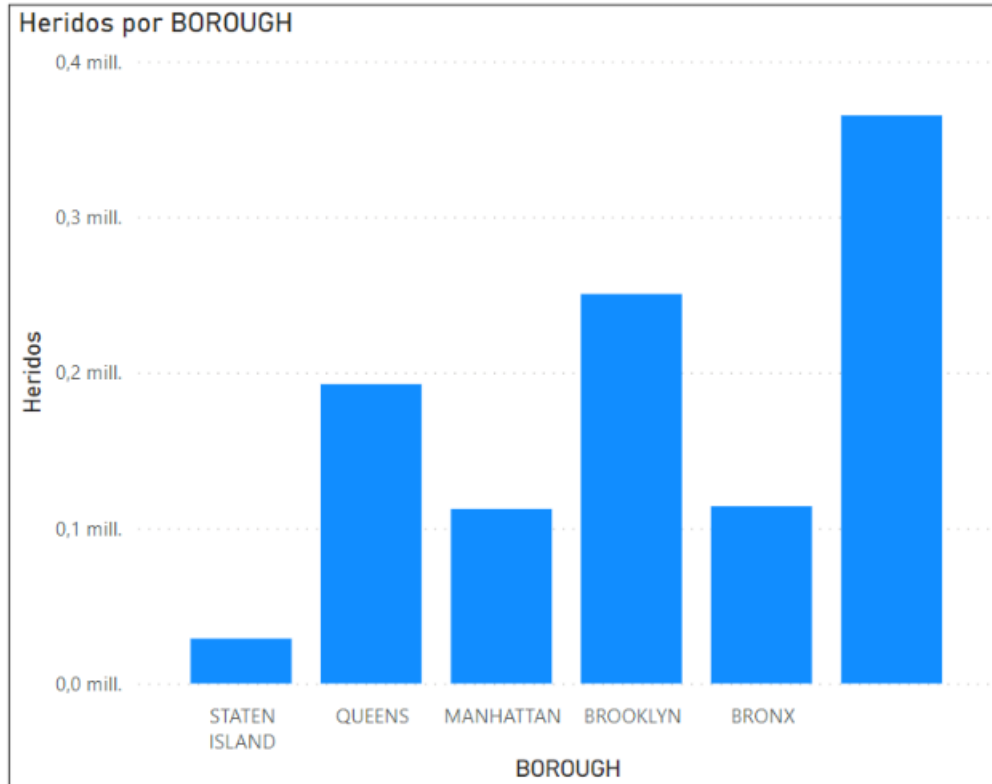


Gráficos de líneas

NO son apropiados para atributos no ordinales

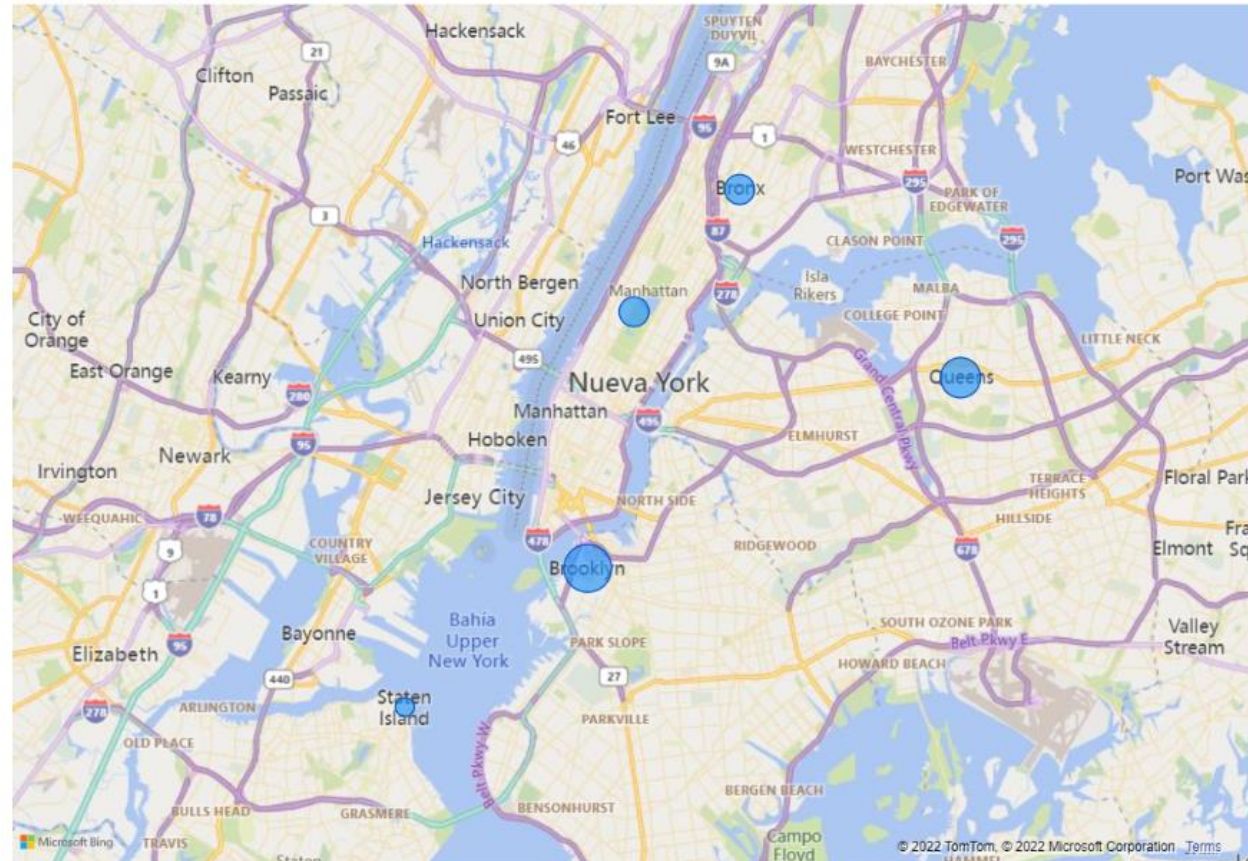


Atributos categóricos pueden ser reordenados



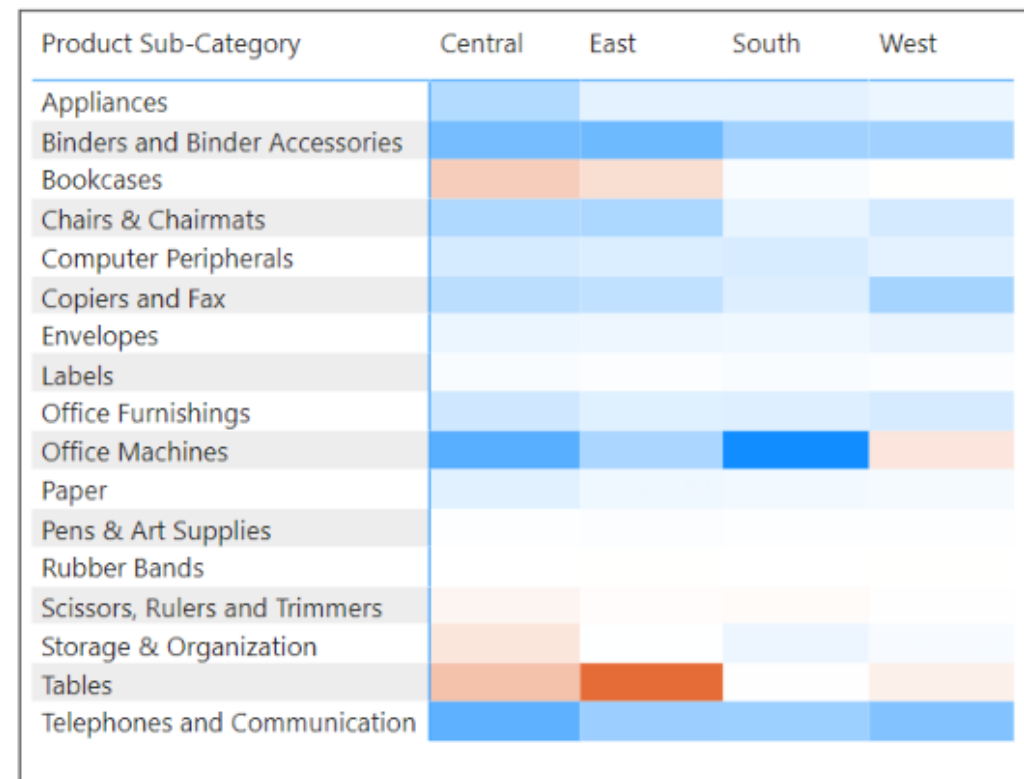
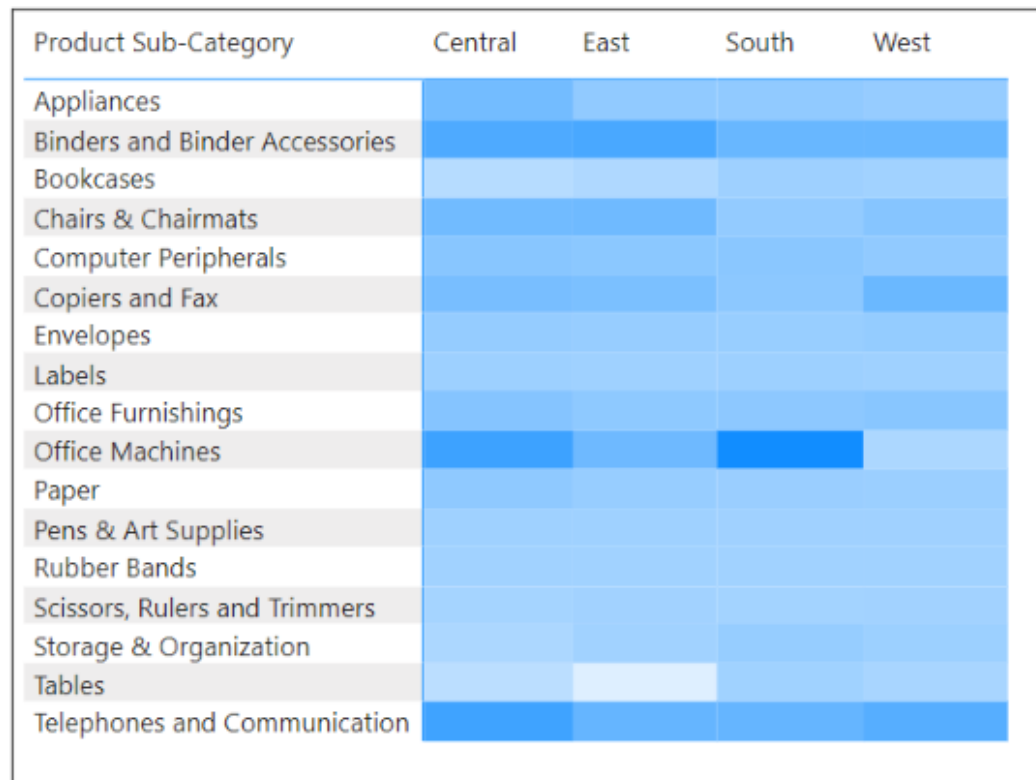
Una opción para atributos espaciales es un mapa

Heridos por BOROUGH



Atributos cuantitativos y divergentes

Mejor usar una escala de color con 3 colores

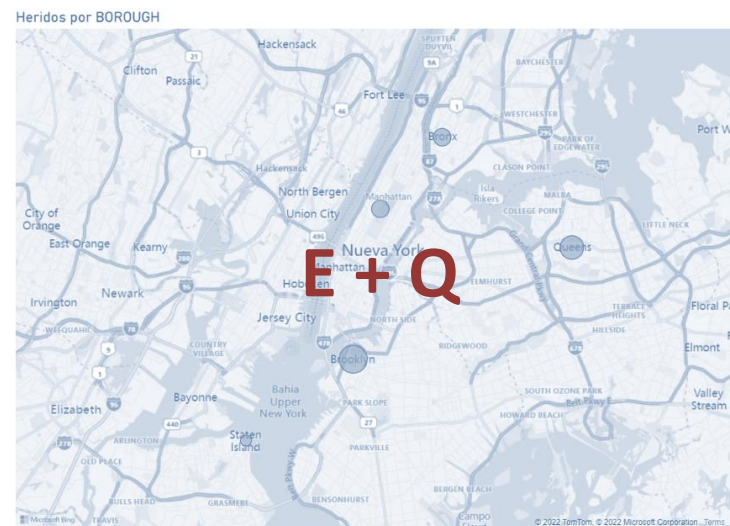
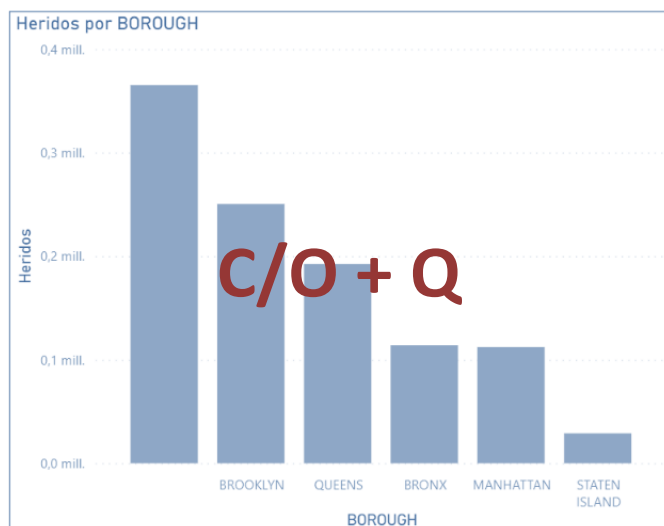
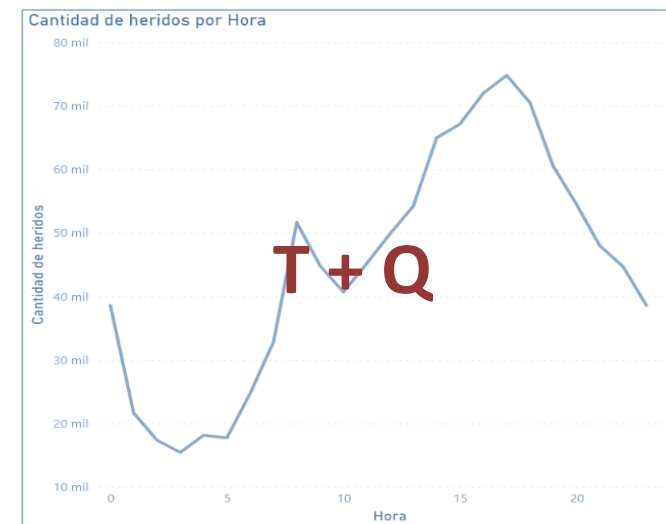
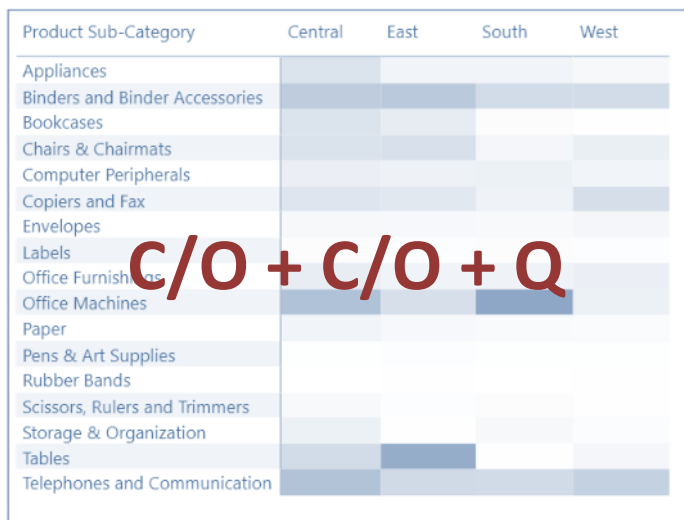


Cuando usar ...

Tipo de Visualización	Uso	Alertas
Etiqueta con texto corto	Darle prominencia a un número	Defina cuál es el número importante
Matriz	Ver como una cantidad se distribuye entre 2 categorías	No pierda a su audiencia. Cuide el formato
Puntos: scatterplot	Mostrar relaciones entre cantidades. Para ver patrones y correlaciones	Usual en campos científicos. Resaltar info con colores Limitar la variedad
Líneas - slopegraph	Cómo cambia una cantidad respecto a otra (usualmente tiempo). Para datos continuos	Consistencia en el eje. Limite la info o resáltela

Cuando usar ...

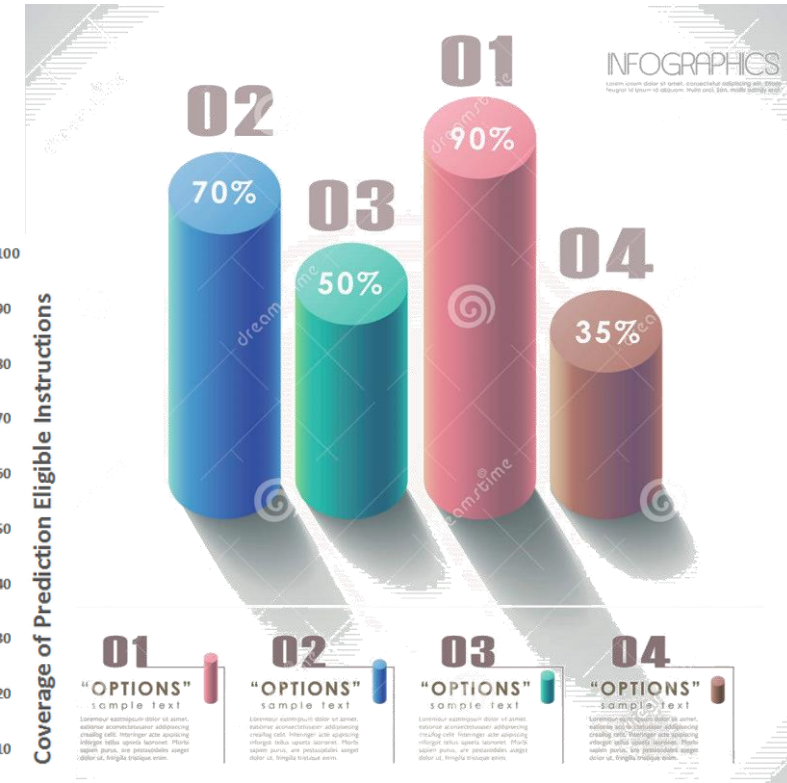
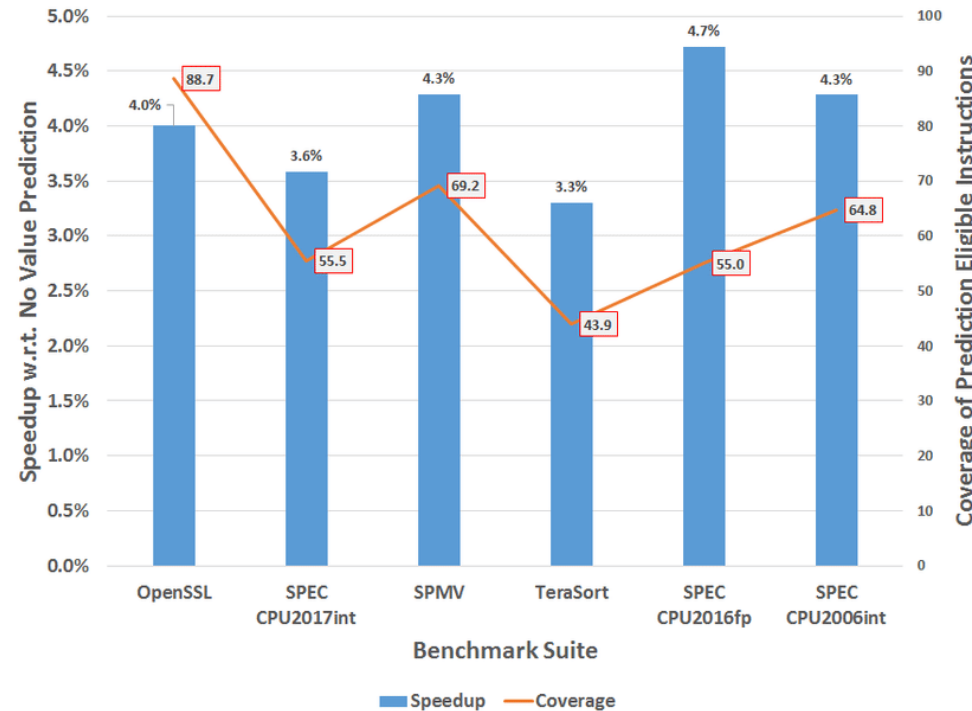
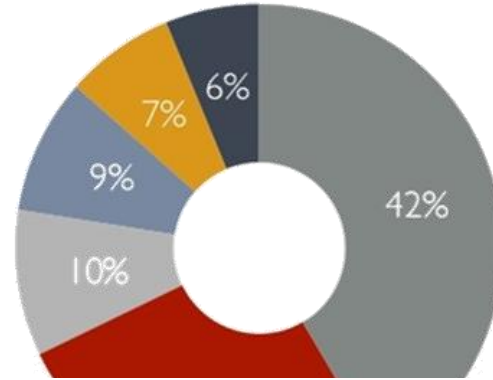
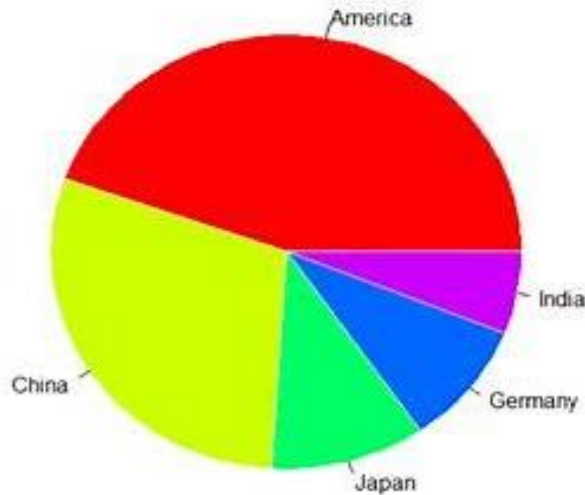
Tipo de Visualización	Uso	Alertas
Barras: horizontal, vertical, apilada, cascada	Para ver distribución de cantidades en diferentes categorías	Línea base en 0. Eje vs etiquetas. Ordenar los datos.
Mapa de símbolos	Muestra la distribución de una cantidad en dos coordenadas espaciales	No es la única opción con atributos espaciales
Áreas: treemap	Ver magnitudes muy diferentes	Difíciles de leer para muchos datos



C = Categórica
O = Ordinal
Q = Cuantitativa
T = Temporal
E = Espacial

Otros gráficos ... difíciles

Top 5 countries by GDP



Otros gráficos - variaciones

- Marimekko
- Treemap
- Polar Area / Sunburst
- Radar o spider chart
- Gauge o medidor o tachometer
- KPI
- Mapa coroplético
- Esquema jerárquico
- Velas
- Clustering
- Box and whisker
- Cascada

Puntos importantes hasta ahora ...

- Familiarizarse con los datos y perfilarlos
 - Cuál es el significado de los atributos
 - Investigue para entenderlo
 - Haga el perfilamiento de los datos
- Revise la calidad de los datos
 - Valores faltantes
 - Valores atípicos

Taller

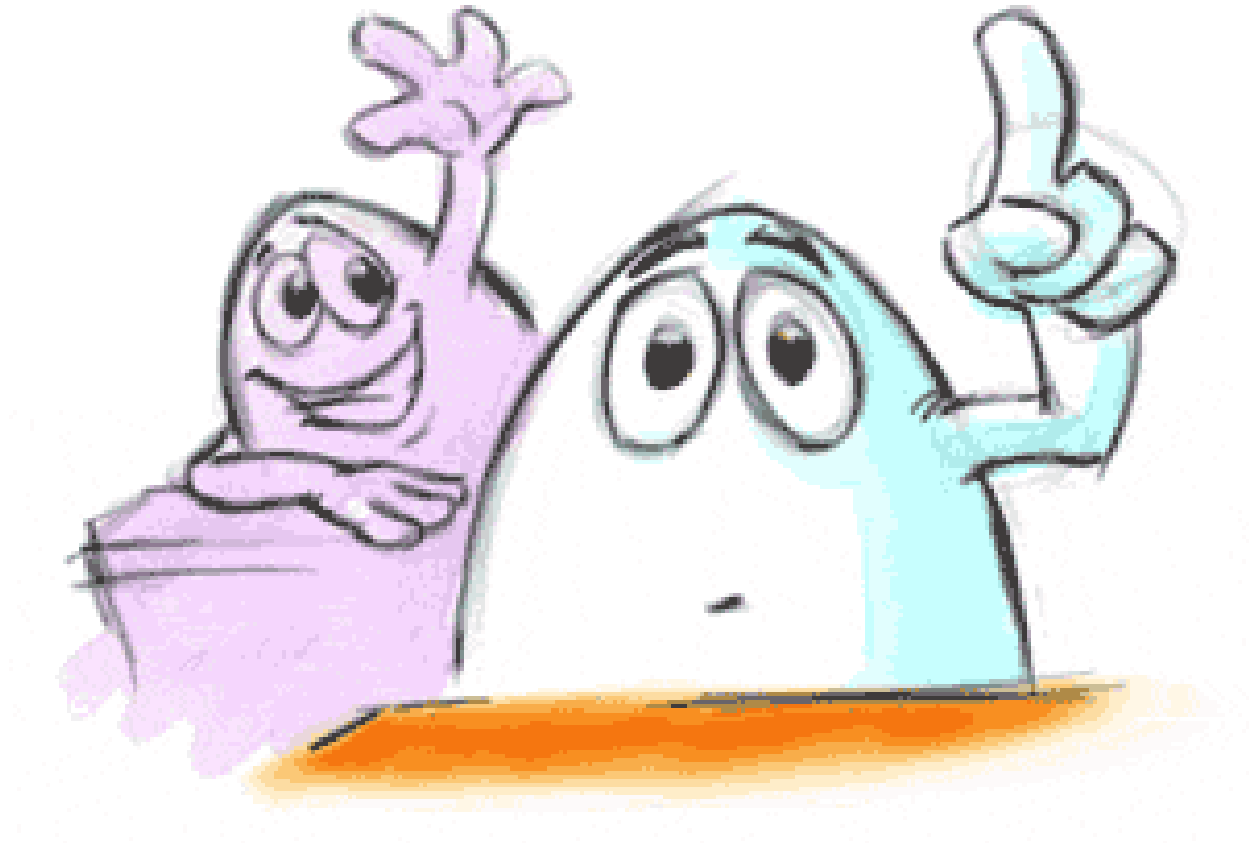
A partir del dataset de Sample Superstore, generar visualizaciones que permitan analizar:

1. Ventas por ubicación (ciudad y estado)
2. Desempeño de ventas en el tiempo
3. Rentabilidad por categoría
4. Rentabilidad por subcategoría y región, en forma matricial y en otro tipo de gráfico
5. Ventas y unidades vendidas por categoría
6. Rentabilidad según la prioridad de la orden

Para la Siguiente Clase

Investigación ¿cómo percibimos la información los humanos?

- Habilidades sensoriales para la visualización de datos
- Principios de Gestalt / Atributos de pre-atención
- Teoría del color
- Habilidades cognitivas (memoria, razonamiento, análisis)
- Cómo afecta la dimensionalidad de la representación gráfica (2D/3D) en un proceso de percepción visual



¿Preguntas?

Visualización apropiada

Maria Isabel Serrano G.
maria-serrano@javeriana.edu.co