



Visualización de Datos

...

POSGRADOS
Maestría Inteligencia Artificial

Fundamentos de la visualización



Aplicar las mejores prácticas para diseñar visualizaciones efectivas que den respuesta a preguntas del negocio.



¿Qué lenguajes o idiomas dominas?

Proceso del Análisis de Datos

Fuente de Datos



Preparación y
Transformación de Datos



Análisis de Datos

Data VIZ



Data Science



Comunicar los
Datos



Consumir Datos



Proceso del Análisis de Datos

Fuente de Datos



Preparación y
Transformación de Datos



Análisis de Datos

Data VIZ



Data Science



Comunicar los
Datos



Consumir Datos



Tipos de Datos

Datos estructurados

- Datos que tienen bien definidos su longitud y su formato, como las fechas, los números o las cadenas de caracteres.



Datos no estructurados

- Datos en el formato tal y como fueron recolectados, carecen de un formato específico.



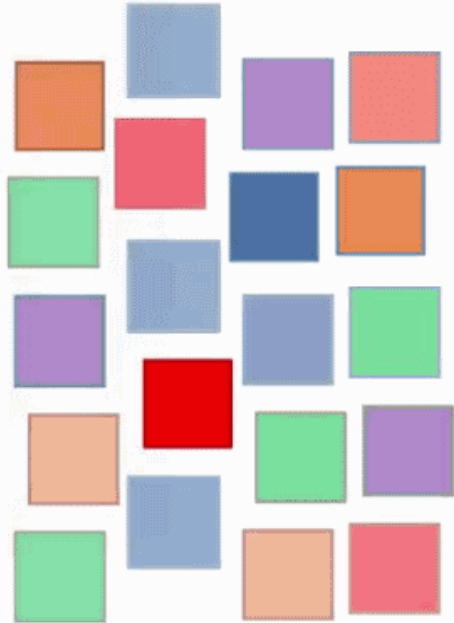
Datos semiestructurados

- Datos que no se limitan a campos determinados, pero que contiene marcadores para separar los diferentes elementos.

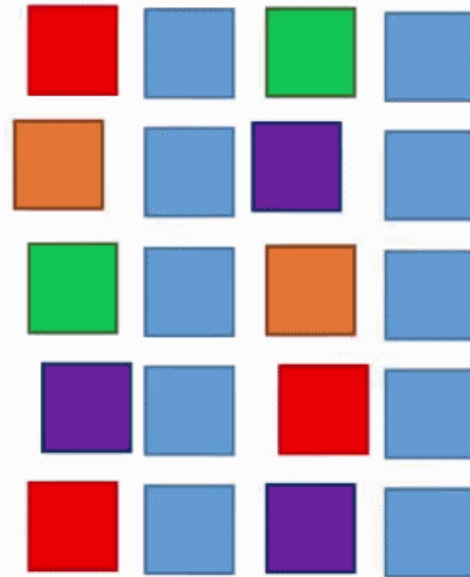


Convertir Datos a Estructurados

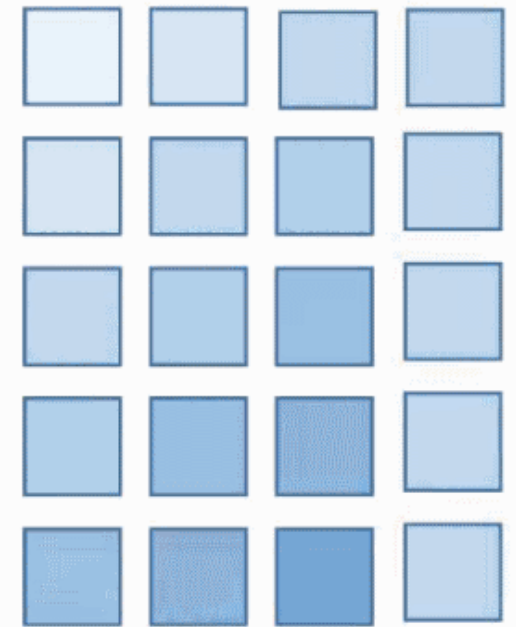
Unstructured Data



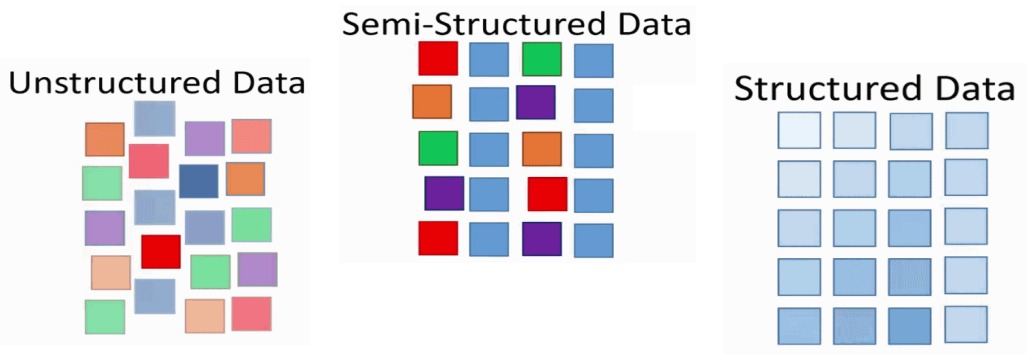
Semi-Structured Data



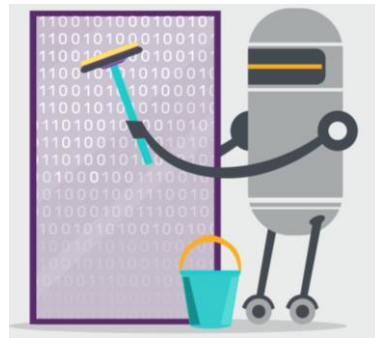
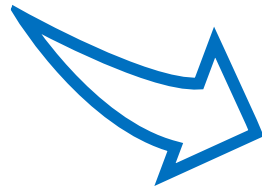
Structured Data



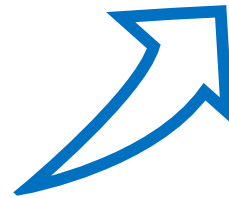
Convertir Datos a Estructurados



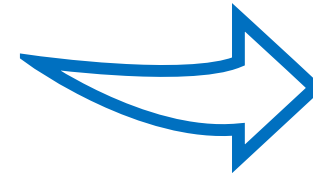
1 Ingesta de Datos



2 Preparación de Datos



3 Análisis de Datos



**TOMADOR
DECISIONES**



**Relación con el
mundo laboral**

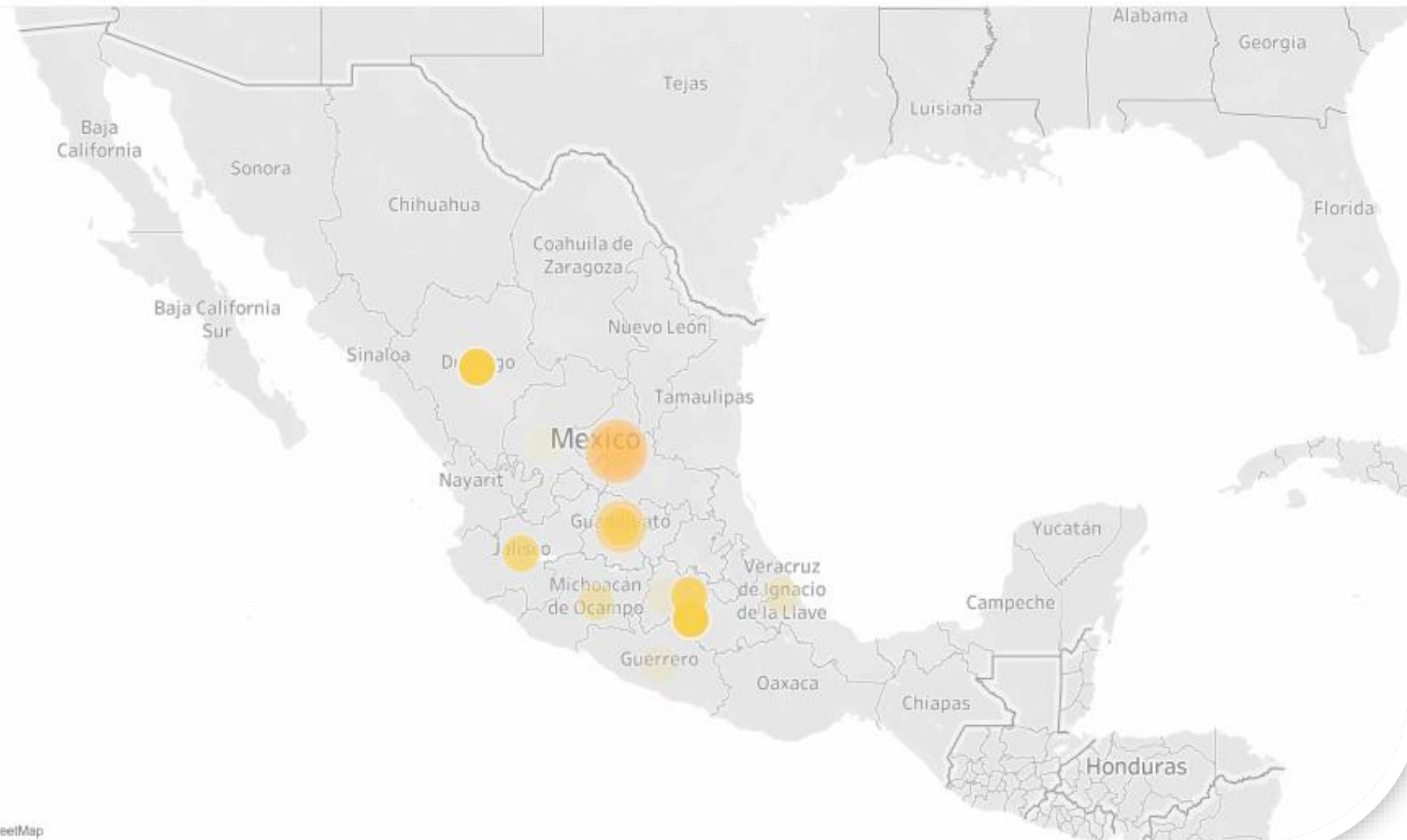
Problemática

DIGNIFICAR la imagen de la seguridad pública

- Las condiciones precarias en las que los policías combaten el crimen.
- La percepción que se tiene de los policías en México.
- La indiferencia a las muertes de los policías.





Victimas Asesinadas - 11/02/2018





7 DE CADA 10 POLICÍAS DE NUEVO INGRESO PERDERÁN LA CONFIANZA EN SU CORPORACIÓN DESPUÉS DE 5 AÑOS



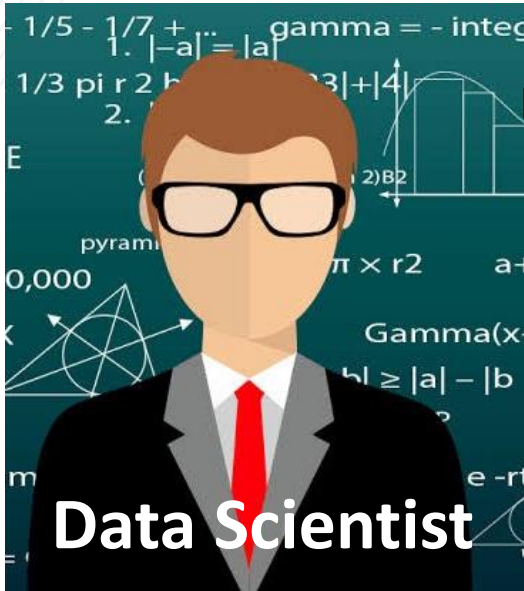
LA SEGURIDAD PÚBLICA MERECE TODA LA PROTECCIÓN Y RECONOCIMIENTO POR PARTE DEL ESTADO Y LA CIUDADANÍA

ENLASBOTASDELPOLI

RESPETA LAS LEYES Y A LOS ELEMENTOS DE LA SEGURIDAD PÚBLICA

El resultado del análisis se plasma en una infografía

DATA TRANSLATOR



Nuevo Perfil



BUSINESS

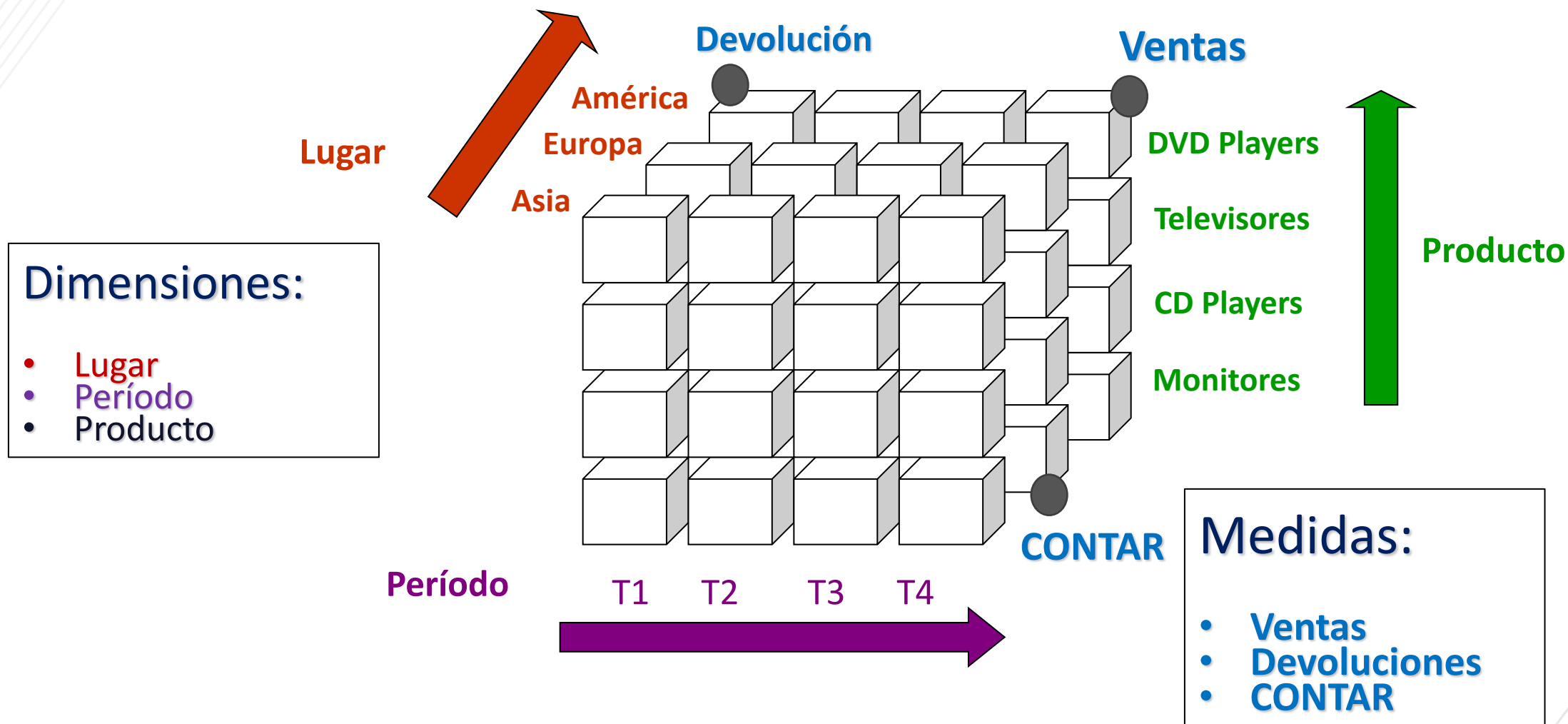


Análisis Multidimensional

Análisis Multidimensional



Modelo Multidimensionalidad



Identifica las DIMENSIONES y las MEDIDAS

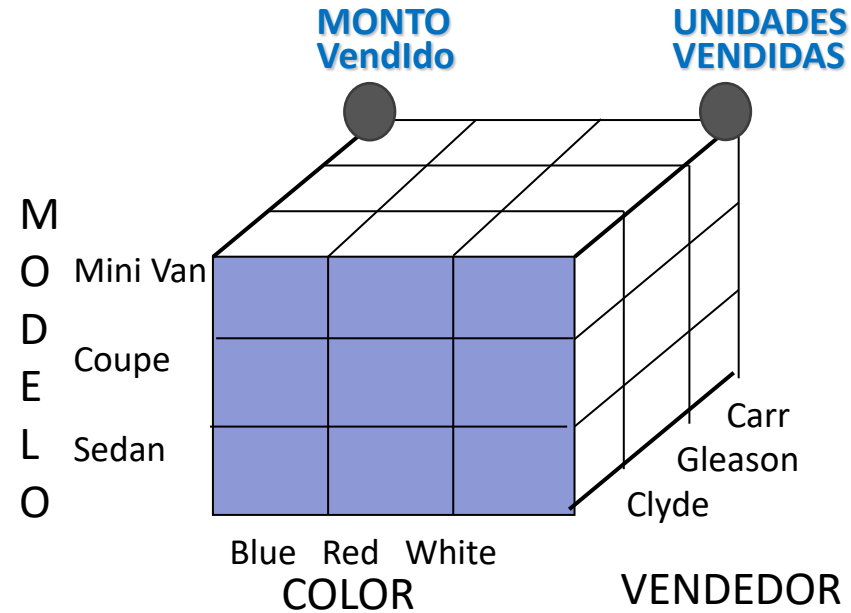
UNIDADES VENDIDAS				
	BLUE	RED	WHITE	
M O D E L O	MINI VAN	6	5	4
	SPORTS COUPE	3	5	5
	SEDAN	4	3	2

Ejemplo 1:

¿Cuántas Dimensiones? _____

¿Qué datos son las dimensiones? _____

¿Qué dato es la medida? _____



Ejemplo 2:

¿Cuántas Dimensiones? _____

¿Qué datos son las dimensiones? _____

¿Qué dato es la medida? _____

Modelos Multidimensionales

Esta integrado por DOS elementos:

Dimensiones

- **Criterios de análisis** de los datos
- Macro-objetos del problema
- **Variables independientes**
- Ejes en el objeto multidimensional o hipercubo

Medidas

- **Valores o indicadores a analizar (KPI)**
- Datos asociados a relaciones entre los objetos del problema
- **Variables dependientes**
- Variables en la intersección de las dimensiones



Software DATA Viz

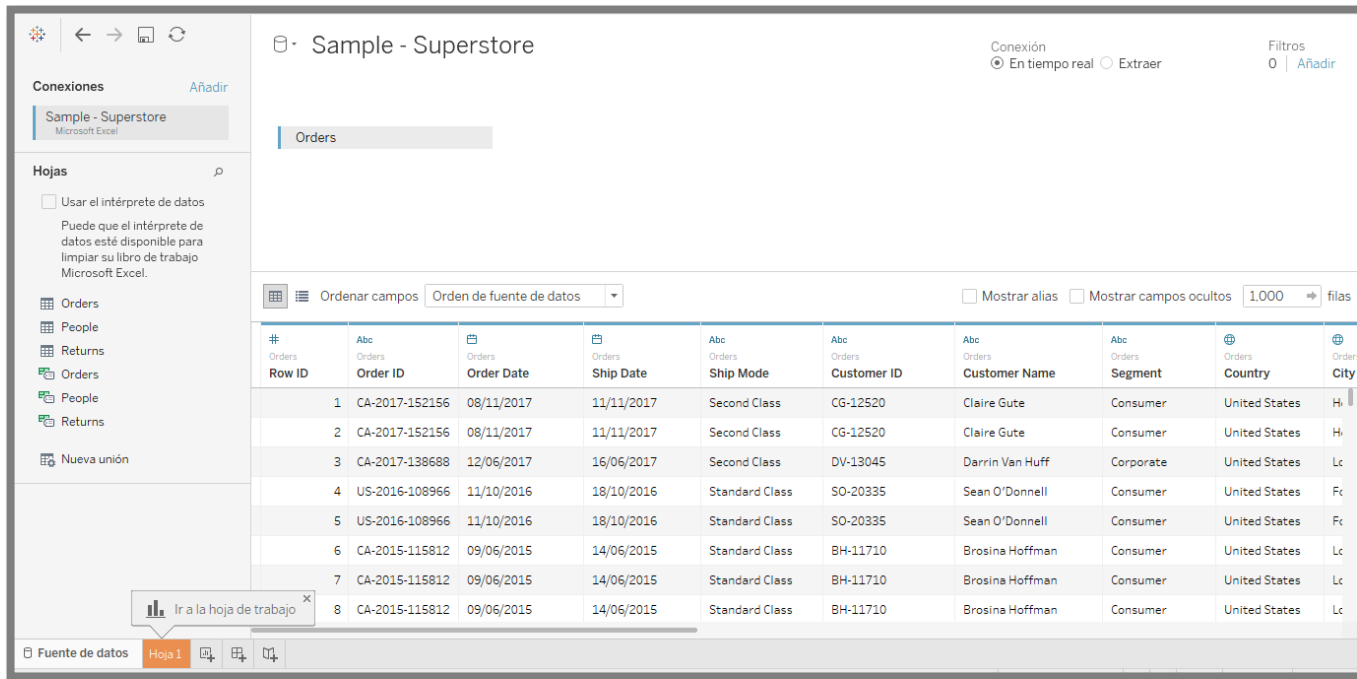


Vendors para DATAVIZ



CONEXIÓN a los DATOS en TABLEAU

¿Qué podemos conocer?



Sample - Superstore

Conexión: ☒ En tiempo real ☐ Extraer

Filtros: 0 | Añadir

Conexiones: Sample - Superstore (Microsoft Excel)

Hojas: ☐ Usar el intérprete de datos. Puede que el intérprete de datos esté disponible para limpiar su libro de trabajo Microsoft Excel.

Ordenar campos: Orden de fuente de datos

☐ Mostrar alias ☐ Mostrar campos ocultos 1.000 filas

#	Abc	Abc	Abc	Abc	Abc	Abc	Abc	Abc	Abc
Orders	Orders	Orders	Orders	Orders	Orders	Orders	Orders	Orders	Orders
Row ID	Order ID	Order Date	Ship Date	Ship Mode	Customer ID	Customer Name	Segment	Country	City
1	CA-2017-152156	08/11/2017	11/11/2017	Second Class	CG-12520	Claire Gute	Consumer	United States	Hi
2	CA-2017-152156	08/11/2017	11/11/2017	Second Class	CG-12520	Claire Gute	Consumer	United States	Hi
3	CA-2017-138688	12/06/2017	16/06/2017	Second Class	DV-13045	Darrin Van Huff	Corporate	United States	Lc
4	US-2016-108966	11/10/2016	18/10/2016	Standard Class	SO-20335	Sean O'Donnell	Consumer	United States	Fc
5	US-2016-108966	11/10/2016	18/10/2016	Standard Class	SO-20335	Sean O'Donnell	Consumer	United States	Fc
6	CA-2015-115812	09/06/2015	14/06/2015	Standard Class	BH-11710	Brosina Hoffman	Consumer	United States	Lc
7	CA-2015-115812	09/06/2015	14/06/2015	Standard Class	BH-11710	Brosina Hoffman	Consumer	United States	Lc
8	CA-2015-115812	09/06/2015	14/06/2015	Standard Class	BH-11710	Brosina Hoffman	Consumer	United States	Lc

Fuente de datos: Hoja 1

Identificar

- 1) Tipo Data-Set
- 2) Nombre Data-source
- 3) Número de registros, filas, renglones.

METADATOS

- 4) Nombre datos, columnas, campos.
- 5) Tipo datos, columnas, campos.

¿Cómo utilizaremos los datos cualitativos y cuantitativos al analizar?



Los **datos cualitativos** son los que posteriormente llamaremos **DIMENSIONES**

Los **datos cuantitativos** son los que posteriormente llamaremos **MEDIDAS**

A Visualizar con TABLEAU :¿Qué podemos conocer?

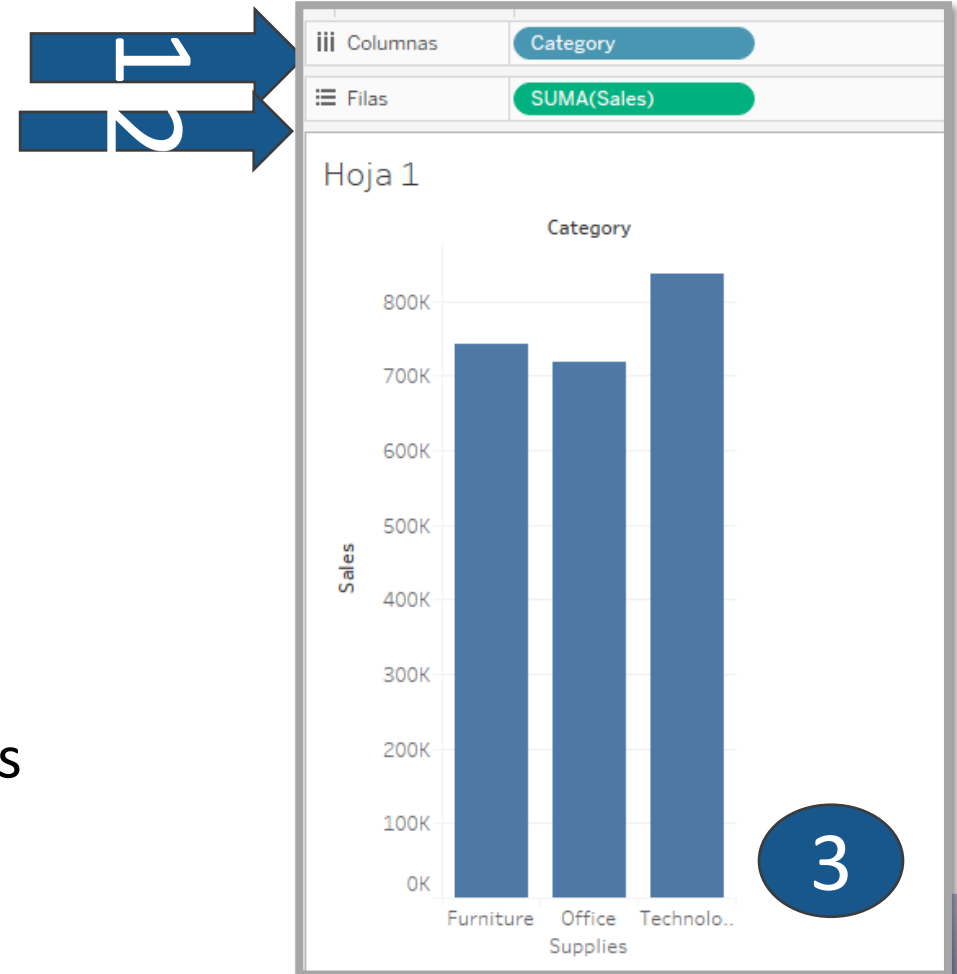


- 1 Es la dimensión CATEGORY, es el OBJETO a ANALIZAR
- 2 Es la medida SALES, es el VALOR a ANALIZAR. En este caso la agregación SUM.
- 3 Se sugiere iniciar siempre con la visualización de TABLA.

A Visualizar con TABLEAU

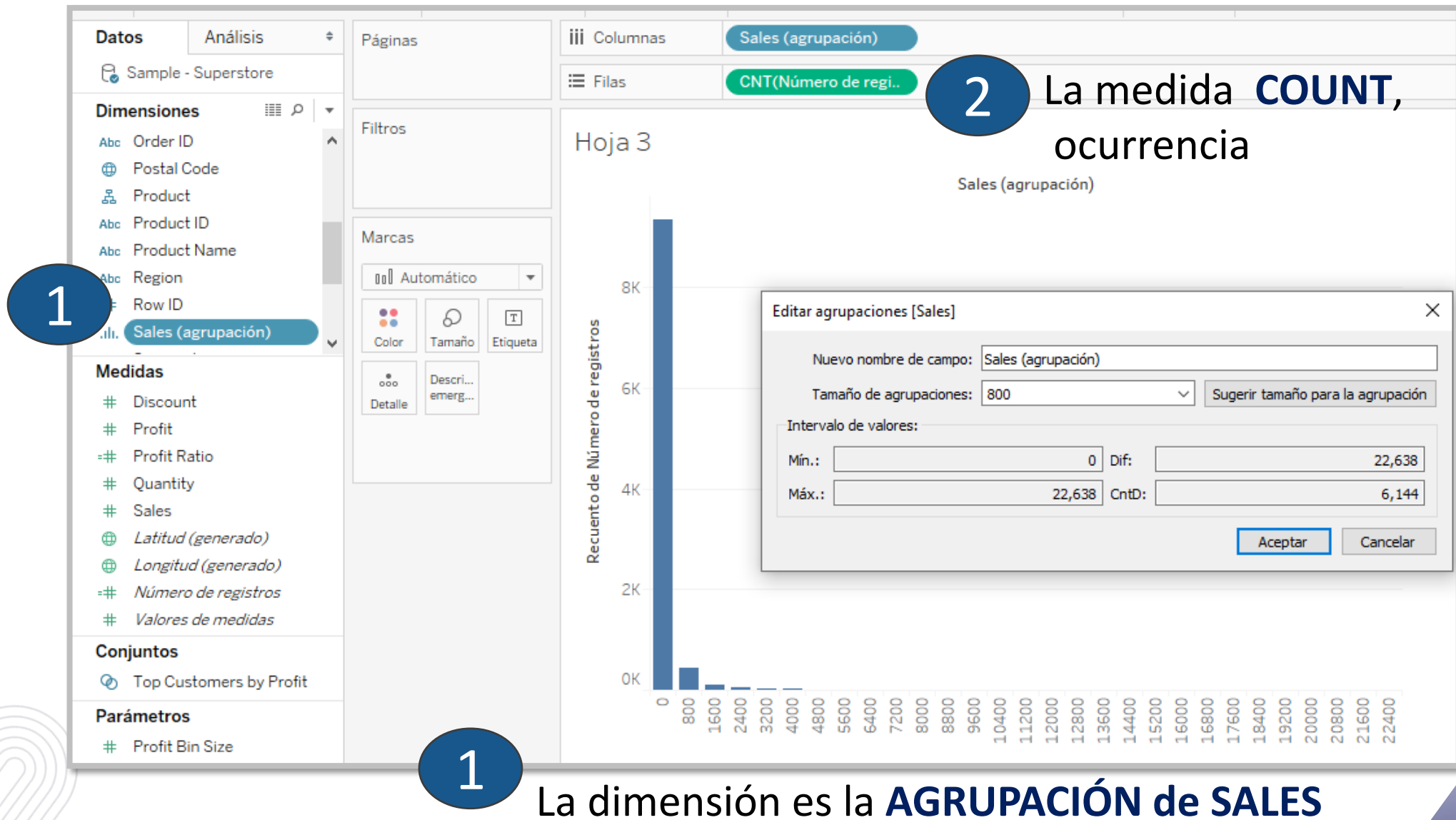
Identifica la dimensión y la medida

- 1 La dimensión **CATEGORY**
- 2 La medida **SALES**.
- 3 Se visualización la gráfica de Barras



A Visualizar con TABLEAU

Identifica la dimensión y la medida







D.R. © Tecnológico de Monterrey, México, 2022.
Prohibida la reproducción total o parcial
de esta obra sin expresa autorización del
Tecnológico de Monterrey.