



# SALES REPORT

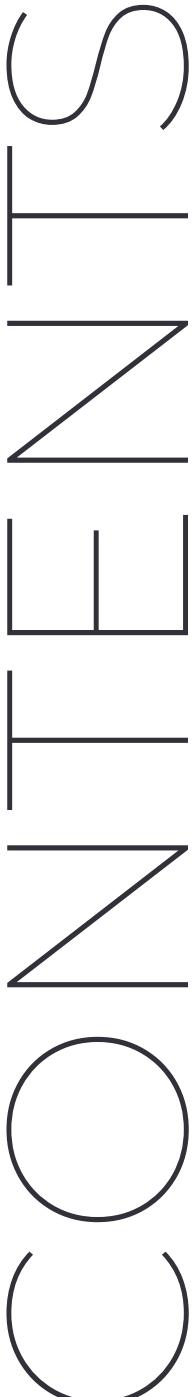
Fábio Marques  
Isabel Lecourtois

PROFESOR: LUCIANO GÓMEZ  
COMISIÓN: 42285

# 2020



# Table of Contents



01.

Introducción

02.

Descripción de la temática de los datos.

03.

Alcance

04.

Hipótesis

05.

Herramienta tecnológicas implementadas

06.

Diagrama Entidad-Relación

07.

Listado de tablas

08.

Listado de campos por tablas

# Table of Contents



09.

Visualización



10.

Ventas



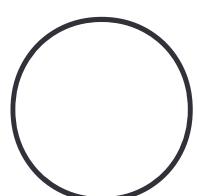
11.

Órdenes



12.

Rentabilidad





## DESCRIPCIÓN DE LA TEMÁTICA DE LOS DATOS

Para el presente trabajo se usará un Dataset que contiene los registros de ventas E-Commerce del año 2020 en Estados Unidos.

Los registros contienen:

- Clientes: datos detallados de las ubicaciones de los clientes y el segmento al que pertenecen.
- Productos: Categoría, subcategoría y nombre de los productos vendidos.
- Ventas: Cantidad, precio, descuento y ganancia por artículo.

El objetivo de este Dataset es encontrar patrones de ventas a lo largo del año y de cada ciudad o región de Estados Unidos.

## HIPÓTESIS

Los corporativos en las grandes ciudades representan el mayor número de ventas de la empresa a lo largo del año.

En esta hipótesis vamos a comparar el porcentaje de ventas realizadas entre el público en general, las personas realizando home office y los corporativos, para encontrar cuáles realizan mayores ventas.

Al tener también los datos de la localización de los clientes podemos ver dónde se realizan las ventas más grandes y con cuales se obtiene mayor ganancia.

Como información adicional el año 2020 marcó un punto de inflexión en el home office debido a la pandemia de COVID, por lo tanto, se pudo analizar también el crecimiento de ventas en ese sector en comparación con los corporativos.

# DIAGRAMA ENTIDAD-RELACIÓN

FIGURA 1. DIAGRAMA E-R COMPLETO

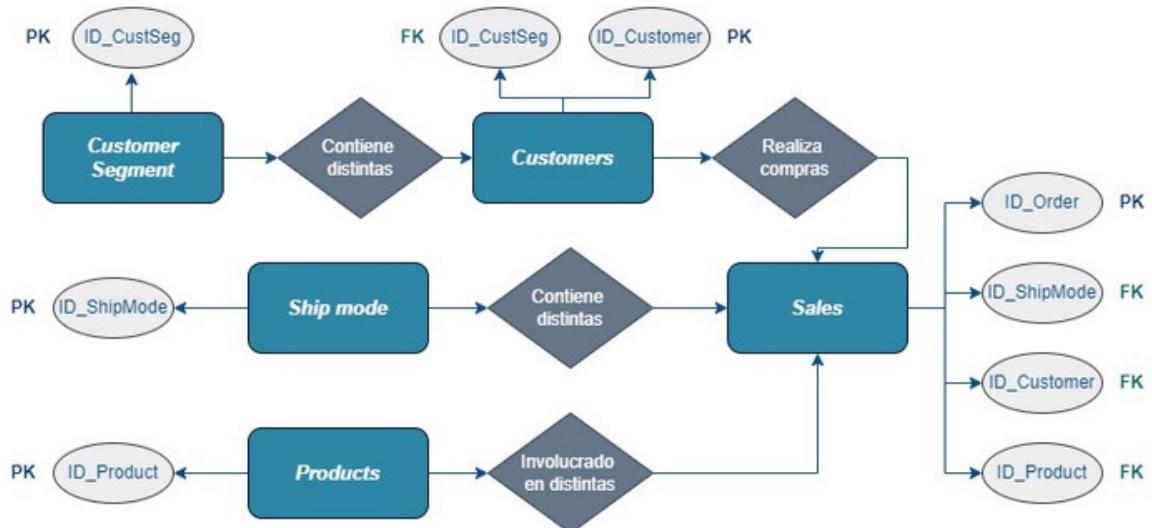


FIGURA 2. SALES

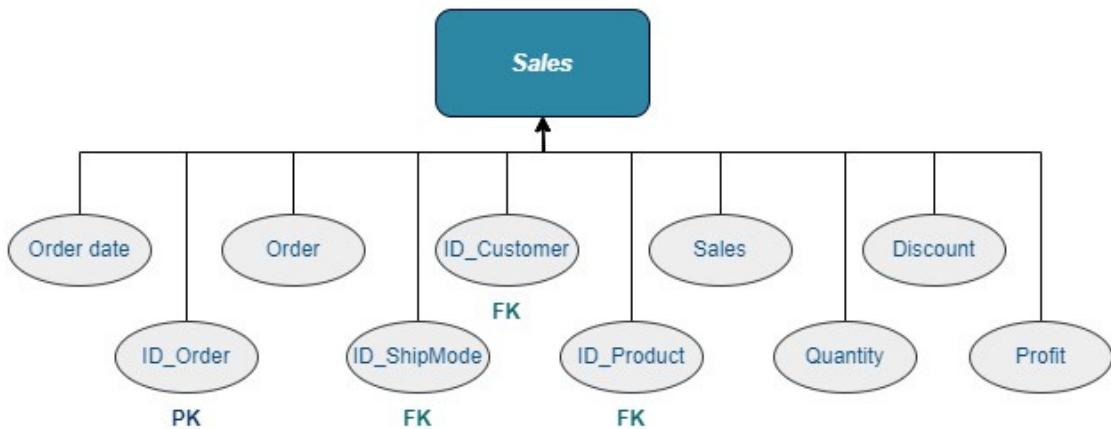
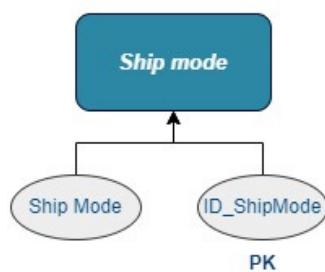


FIGURA 3. SHIP MODE



# DIGRAMA ENTIDAD-RELACIÓN

FIGURA 4. PRODUCTS

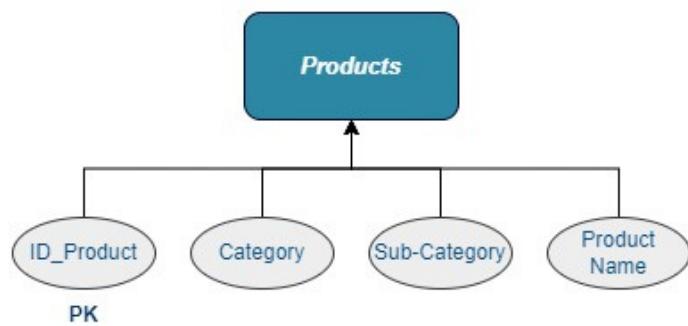


FIGURA 5. CUSTOMERS

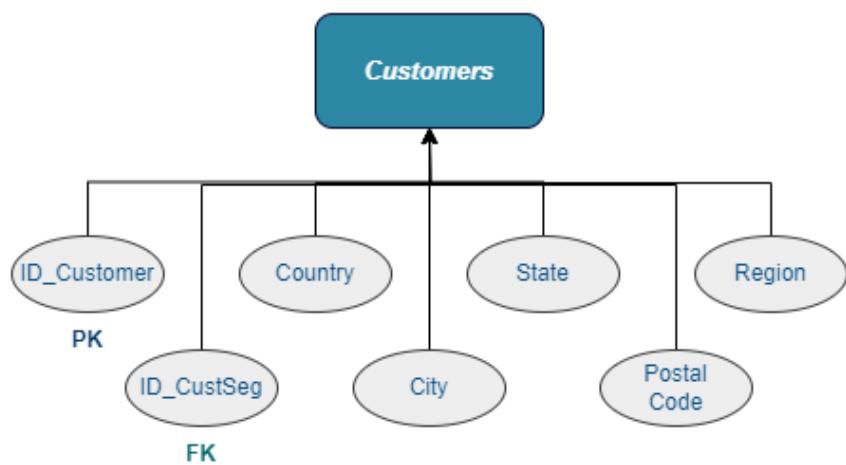


FIGURA 6. CUSTOMER SEGMENT

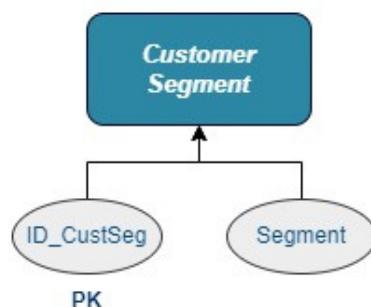


TABLA 1. SALES

Campo	Tipo de Dato	Tipo de Clave
Order Date	DATE	
ID_Order	INT	PK
Order	VARCHAR	
ID_ShipMode	INT	FK
ID_Customer	VARCHAR	FK
ID_Product	VARCHAR	FK
Sales	FLOAT	
Quantity	INT	
Discount	FLOAT	
Profit	FLOAT	

TABLA 2. SHIP MODE

Campo	Tipo de Dato	Tipo de Clave
Ship Mode	VARCHAR (30)	
ID_ShipMode	INT	PK

TABLA 3. PRODUCTS

Campo	Tipo de Dato	Tipo de Clave
ID_Product	VARCHAR	PK
Category	VARCHAR (30)	
Sub-Category	VARCHAR (40)	
Product Name	VARCHAR (30)	

TABLA 4. CUSTOMERS

Campo	Tipo de Dato	Tipo de Clave
ID_Customer	VARCHAR	PK
ID_CustSeg	INT	FK
Country	VARCHAR (40)	
City	VARCHAR (40)	
State	VARCHAR (40)	
Postal Code	INT (5)	
Region	VARCHAR (30)	

TABLA 5. CUSTOMER SEGMENT

Campo	Tipo de Dato	Tipo de Clave
ID_CustSeg	INT	PK
Segment	VARCHAR (40)	

## VISUALIZACIÓN

### 01. GENERACIÓN DE FONDOS PARA LOS TABLEROS

Se utiliza Canva para generar los fondos a utilizar en los distintos tableros.

### 02. APLICACIÓN DE FONDOS EN POWER BI

Una vez generados los fondos en Canva, se procede a su incorporación en Power BI.

### 03. GENERACIÓN DE HIPERVÍNCULOS

Se insertan 3 imágenes en la portada del informe: El logo de Whatsapp, LinkedIn y Github. A cada una de estas imágenes, se les genera el hipervínculo correspondiente a los sitios web.

### 04. IMPORTACIÓN DE TABLAS

Transformación para usar la primera fila como encabezado en las siguientes tablas:

- Ship Mode
- Products
- Customer

### 05. RELACIÓN DE TABLAS

Se relacionan las siguientes tablas

- Products con US-ECommerce
- Customer con US-ECommerce

Y para quitar la relación de muchos a muchos se tuvo que Transformar desde el Power Query para Quitar Duplicados.

### 06. IMPORTACIÓN DE DATOS DE CIUDADES DE EEUU

Se importó un archivo de Excel con los datos de todas las ciudades, estados y regiones de EEUU.

Se eliminaron las siguientes columnas: city\_ascii, country\_pip, lat, lon, population, density, source, military, incorporation, time zone y ranking.

Y se relacionó el modelo con la tabla de Customer el campo State.

## 7. TABLAS DE MEDIDAS: CALENDARIO

- Calendario = CALENDARAUTO()
- Mes = MONTH(Calendario[Dates])
- Mes(letra) = FORMAT(Calendario[Dates],"MMMM")
- Semana = if(weeknum(Calendario[Dates])<10,"Semana 0" & WEEKNUM(Calendario[Dates]), "Semana " & WEEKNUM(Calendario[Dates]))

## 8. TABLAS DE MEDIDAS: MEDIDAS

- Estado de ventas =
 

```
VAR Resultado = IF(SUM('US E-commerce records 2020'[Sales])<50000, "Ventas Bajas", IF(SUM('US E-commerce records 2020'[Sales])<=80000, "Ventas Medianas", "Ventas Altas"))
RETURN
IF(NOT(SELECTEDVALUE(Calendario[Mes]) IN VALUES(Calendario[Mes])),BLANK(), Resultado)
//Me permite saber si el monto de ventas fue "alto" o "bajo" en función del indicador establecido.
```

- Tasa Crecimiento =
 

```
VAR __PREV_MONTH = CALCULATE( SUM('US E-commerce records 2020'[Sales]), DATEADD('Calendario'[Dates], -1, MONTH) )
RETURN
IF(SELECTEDVALUE(Calendario[Mes]) IN VALUES(Calendario[Mes]), DIVIDE(SUM('US E-commerce records 2020'[Sales]) - __PREV_MONTH, __PREV_MONTH ),BLANK())
//Me permite saber si la tasa de crecimiento fue positiva en verde o negativa en rojo.
```

- Media Profit = AVERAGE('US E-commerce records 2020'[Profit])
- Mediana Profit = MEDIAN('US E-commerce records 2020'[Profit])
- Std Dev Profit = STDEV.P('US E-commerce records 2020'[Profit])
- StdDev/Media = DIVIDE([Std Dev Profit],Medidas[Media Profit])
- Última Actualización Formateada = FORMAT(NOW(), "dd/mm/yyyy hh:mm:ss")

## 09. TABLA CON IMAGENES DE CATEGORÍAS DE PRODUCTOS

Desde el Power BI se agregó una tabla de las categorías de los productos e imágenes para cada una de ellas.

Se cambió el nombre de la tabla para Products Images, esto con el fin de usarlas en una visualización ChicletSlicer.

## VENTAS



## 10. VISUALIZACIÓN DEMAPA: VENTAS

Se agregó una visualización de Mapa con las ventas por estado con el fin de visualizar cuál estado tuvo el monto mayor en ventas en el año y se cambió el nombre de:

- State a Estado
- Sales a Ventas

## 11. VISUALIZACIÓN DE MATRIZ: RESUMEN DE VENTAS POR MES

- Se agregó una Matriz con datos de la columna Sales:
  - 1.Mes
  - 2.Ventas
  - 3.Tasa de crecimiento
  - 4.Cantidad de ventas
  - 5.Estado de ventas
- Se agregó un KPI para cambiar el color de los datos según su crecimiento: rojo (-) y verde (+).
- Se quitó el rango de total con un IF Selected Value.

## 12. VISUALIZACIÓN DE COLUMNAS AGRUPADAS Y DE LÍNEAS: VENTAS Y CANTIDAD DE VENTAS

Se filtran los 10 productos con mayor facturación para poder ver las ventas en la barra y la cantidad de ventas en la línea.

## 13. VISUALIZACIÓN DE GRÁFICO CIRCULAR: VENTAS POR SEGMENTO

Se agrega una gráfica circular para separar los segmentos de ventas.

## 14. TOOLTIP

En una página nueva llamada Tooltip se crea un mapa con las Ciudades. Al tener ciudades repetidas en otros lugares además de EEUU se tuvo que crear en la tabla una nueva columna que tuviera la Ciudad y el código de Bing de Mapas y usar esa columna para el mapa.

El tooltip se asigno a todos los gráficos.

## 15. VISUALIZACIÓN DE CHICLETSlicer

- Se adicionó una nueva visualización llamada ChicletSlicer con el fin de filtrar los segmentos de vetas.
- Categoría: Category
- Se usó la tabla con imágenes con el fin de dar más interactividad, pero al ver que no había suficiente espacio se decidió eliminar las imágenes de la visualización.

## 16. VISUALIZACIÓN DE TARJETA

- Total de Ventas
- Cantidad de Ventas
- Total de Profit: se cambió el nombre a Total de Ganancias

## ÓRDENES



## 17. VISUALIZACIÓN DE GRÁFICO CIRCULAR: VENTAS POR SEGMENTO

Se agrega una gráfica circular para separar los envíos por cada forma de envío.

## 18. VISUALIZACIÓN DE ESQUEMA JERÁRQUICO: DIVISIÓN DE ENVIOS

- Analizar: Cantidad de Pedidos
- Explicado por: Tipo de Cliente (Segment) Modo de Envío (Ship Mode)

## 19. VISUALIZACIÓN DE SEGMENTACIÓN DE DATOS

- Modo de Envío (Ship mode)
- Mes (Mes (letra))
- Tipo de Cliente (Segment)

## 20. VISUALIZACIÓN DE GRÁFICO DE COLUMNAS APILADAS: ENVÍOS POR MES Y SEGMENTO DE ENVÍO

Eje X: Mes (Mes(letra))

Eje Y: Envíos (Suma de Sales)

Leyenda: Segmento de Envío (Ship Mode)

# RENTABILIDAD



## 21. VISUALIZACIÓN DE TARJETA NUEVA

Se toman las medidas creadas en la tabla Medidas

- Mediana Profit
- Media Profit
- Std Dev Profit
- StdDev/Media

## 15. VISUALIZACIÓN DE BOX AND WHISKER CHART

Se adicionó una nueva visualización llamada Box and Whisker con el fin de mostrar gráficamente las distribuciones y medias de las ganancias

- Categoría: mes
- Sampling: ID orders
- Values: Promedio de Profit

## 16. VISUALIZACIÓN DE TARJETA: CONCLUSIÓN

Se crea una tarjeta con la conclusión realizada en la tabla de medidas.