



ANALISIS DE FACTURACION

Profesor: Luciano Julián Gomez Olivera

Tutor: Camila Nicole Donnet

Alumna: Patricia Alonso Castillo

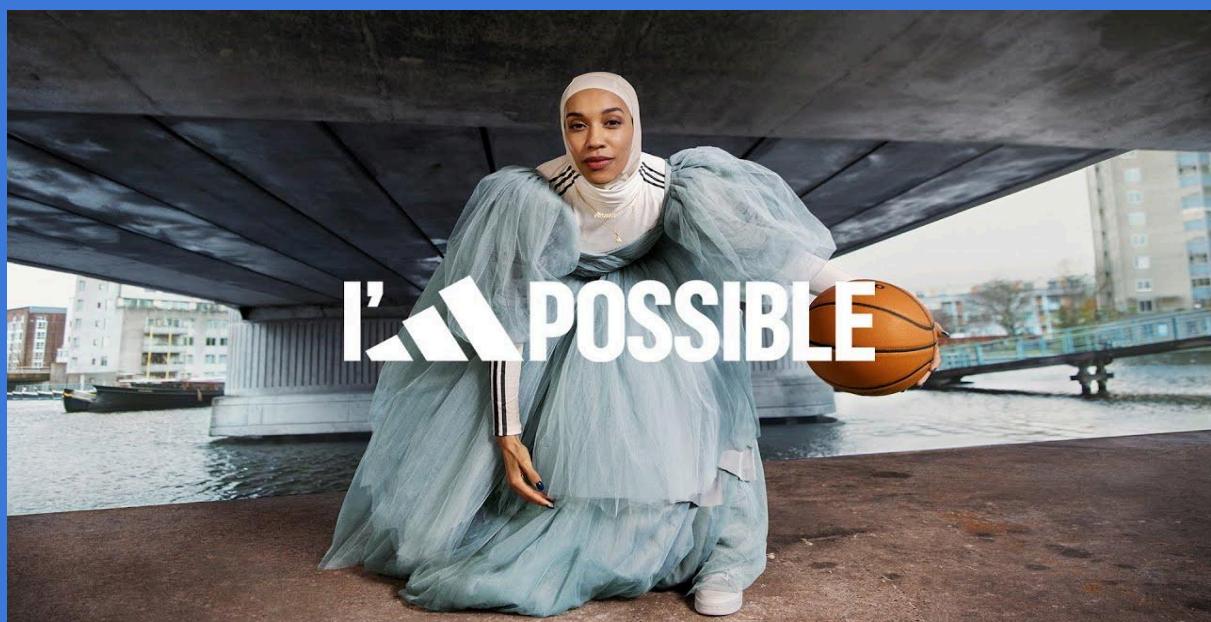
Comisión: 59700

Año: 2024



1. Introducción

En este proyecto, que forma parte del curso de Data Analytics, se llevará a cabo un análisis detallado de la facturación de Adidas utilizando herramientas de SQL para la manipulación de datos y Power BI para la visualización interactiva. El objetivo final es construir un tablero de Power BI que permita a la empresa obtener insights valiosos sobre su rendimiento comercial y apoyar la toma de decisiones estratégicas.



2. Temática de los Datos

El análisis se enfocará en un conjunto de datos que abarca múltiples dimensiones de la facturación de Adidas, incluyendo:

- **IdVendedor:** Identificación única de cada vendedor.
- **FechaVenta:** Fecha en la que se realizó la venta.
- **IdRegion, IdEstado, IdCiudad:** Identificadores geográficos que permiten analizar las ventas por región, estado y ciudad.
- **Producto, IdFamilia, IdGenero, IdCategoria, IdTipoProducto, IdColor:** Información detallada sobre los productos vendidos, incluyendo la familia, género, categoría, tipo de producto y color.
- **PrecioUnitario:** Precio por unidad del producto vendido.
- **UnidadesVendidas:** Cantidad de unidades vendidas en cada transacción.
- **PorcentajeRentabilidad:** Margen de rentabilidad asociado a la venta.
- **IdTipoVenta:** Tipo de venta, que podría indicar si fue en línea, en tienda física, etc.



Este dataset ofrece una visión integral del desempeño comercial de la compañía, permitiendo un análisis multifacético de factores como la rentabilidad, tendencias de ventas, y variaciones regionales.



3. Alcance

El alcance del proyecto incluirá:

- Extracción y limpieza de los datos de ventas desde una base de datos relacional utilizando SQL, asegurando que los datos estén correctamente formateados y listos para el análisis.**



- Transformación y preparación de los datos para su uso en Power BI, donde se crearán métricas derivadas y se organizarán los datos para su visualización.
- Desarrollo de un tablero interactivo en Power BI que permita visualizar las métricas clave como ventas totales, rentabilidad por producto, variación geográfica de las ventas, y análisis temporal.
- Interpretación de los resultados obtenidos a través del análisis y la visualización, con recomendaciones estratégicas para mejorar el rendimiento comercial de la empresa.

4. Hipótesis

Basado en el análisis de los datos, se plantean las siguientes hipótesis:

- Segmentación de Clientes: Los productos destinados al género femenino (IdGenero) han experimentado un crecimiento significativo en ventas en comparación con productos de otros géneros. Esto podría deberse a una estrategia de marketing específica o a un aumento en la demanda de ciertos productos en esa categoría.



- **Rentabilidad:** Las ventas de productos femeninos (**IdGenero**) son más rentables (**PorcentajeRentabilidad**) en ciertas regiones (**IdRegion**) o ciudades (**IdCiudad**), lo que sugiere que existe un mercado específico donde los productos dirigidos al género femenino tienen mayor aceptación y valor percibido.



- **Relación entre Productos:** Dentro de la categoría de productos femeninos, ciertos tipos de productos (**IdTipoProducto**) o categorías (**IdCategoria**) muestran un mayor crecimiento en ventas y margen de rentabilidad, lo que podría indicar una tendencia o moda específica en ese segmento.

- **Canales de Venta:** Las ventas online (**IdTipoVenta**) han experimentado un crecimiento más rápido en comparación con las ventas en tiendas físicas, especialmente en regiones urbanas (**IdCiudad**), contribuyendo a un aumento en el margen de rentabilidad general de la compañía.



5. Herramientas Tecnológicas

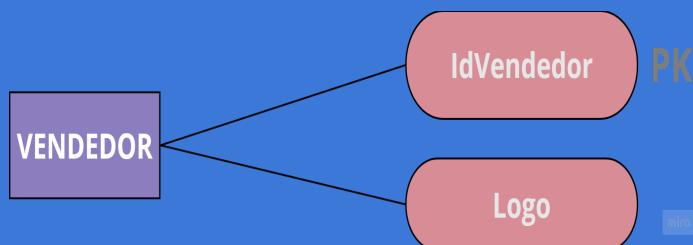
Para la realización de éste proyecto se ha empleado

- Microsoft Excel: para la lectura de los archivos CSV del dataset aportado.
- Buscador Google: para obtener las imágenes de la marca.
- Miro: para realizar los diagramas entidad-relación.
- Canvas: Para la generación del papel tapiz para las páginas del power bi.
- SQL
- POWER BI

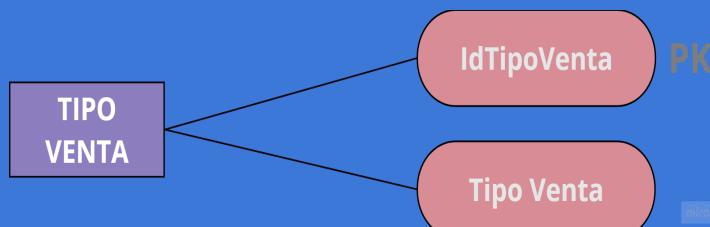


6-Diagrama Entidad-Relación

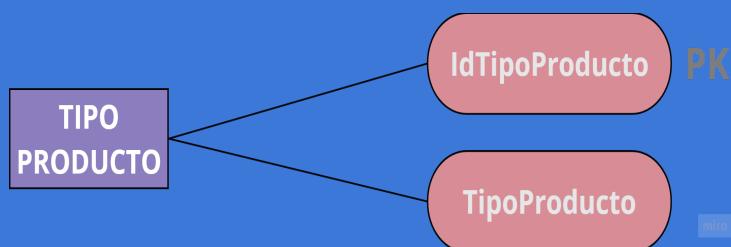
El dataset contiene las siguientes 11 tablas:



Contiene el ID del vendedor (la tienda) que comercializa adidas junto a su logo distintivo.

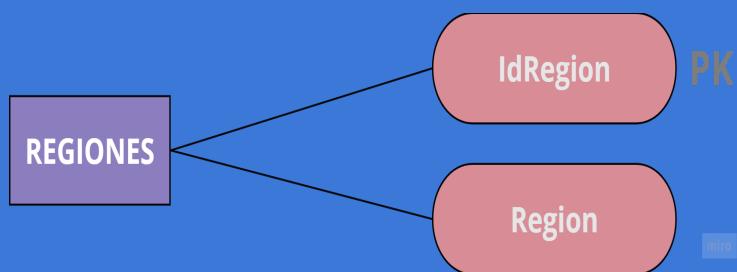


Contiene el Id Tipo Venta que se refiere a la modalidad en la que se lleva a cabo la misma.

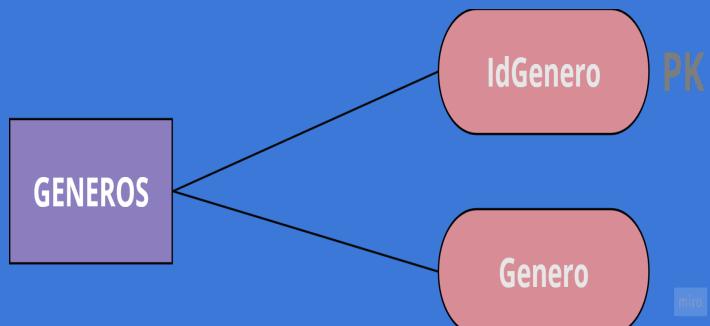


Contiene el tipo de producto que comercializa la marca.

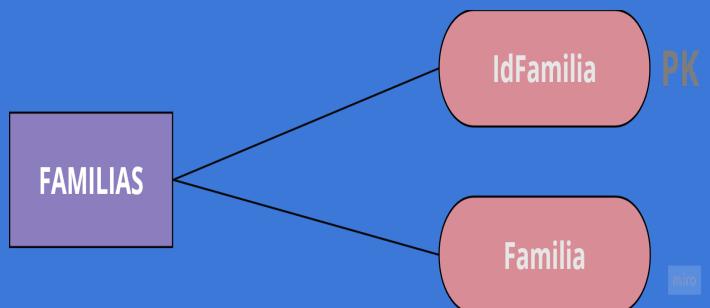




Contiene la región de Estados Unidos donde se producen las ventas de la marca.

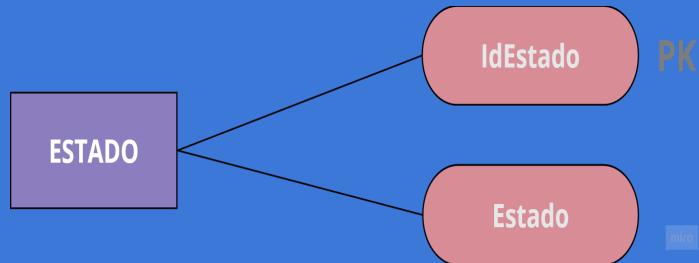


Contiene la información del género en el que se clasifica el producto vendido.

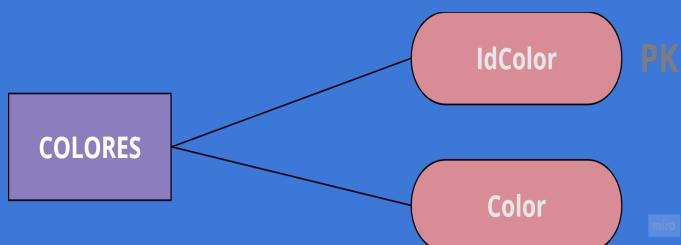


Contiene el tipo de familia con el que adidas clasifica a sus productos.

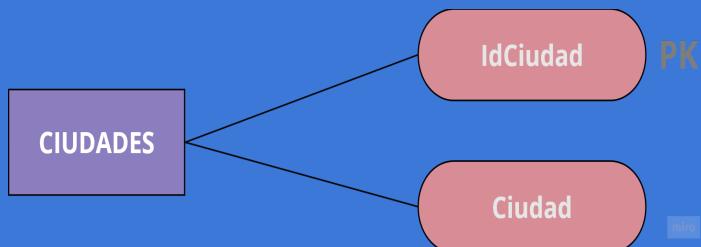




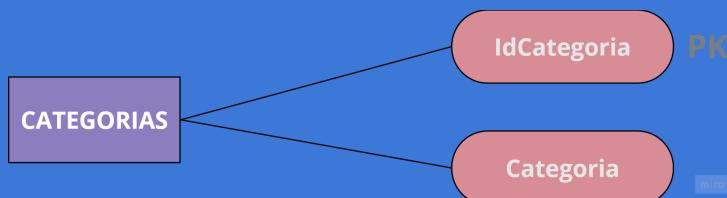
Contiene un listado de los Estados de Estados Unidos junto con su Id.



Contiene los colores de los productos vendidos.

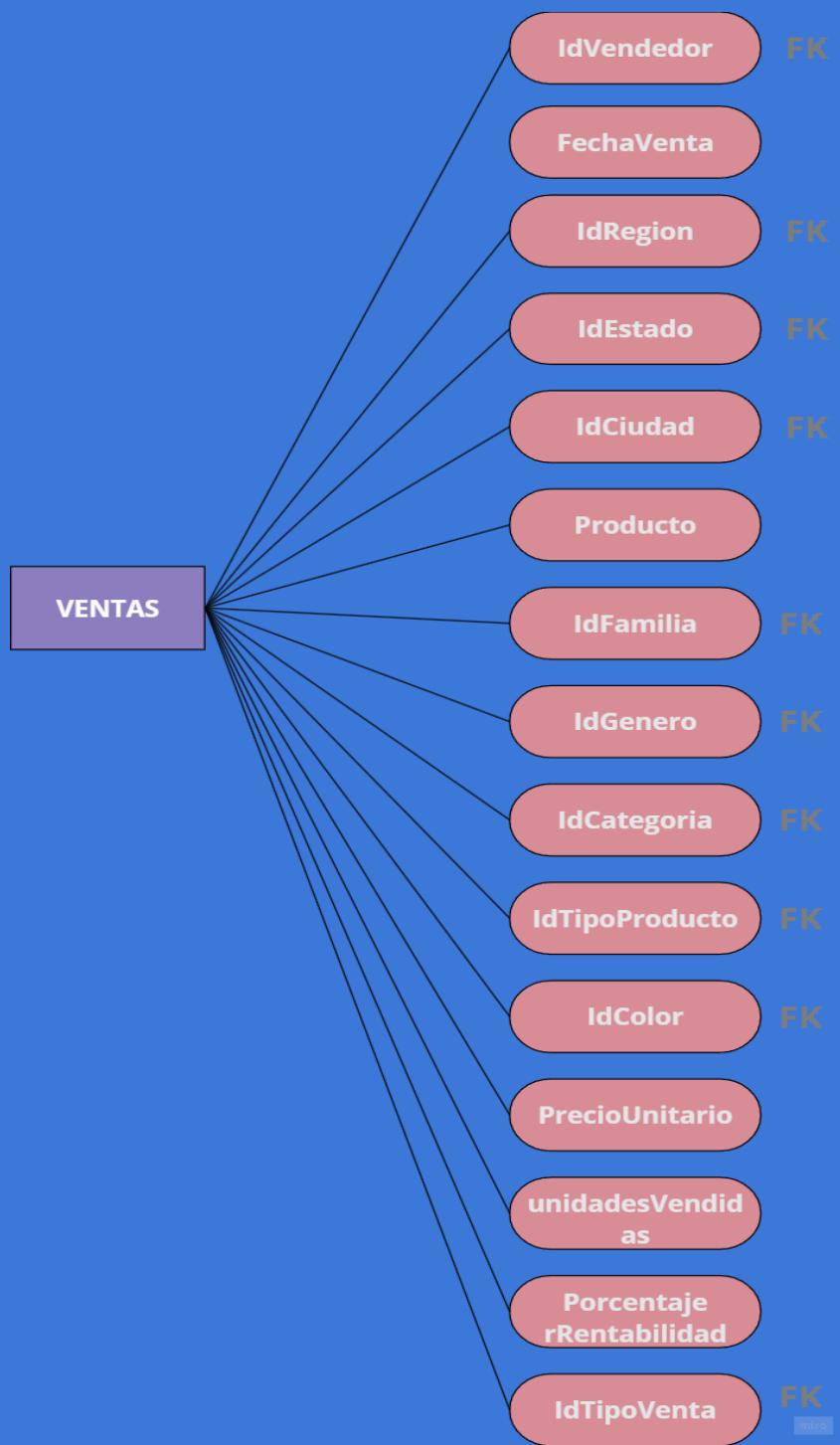


Contienen las Ciudades de Estados Unidos donde se han vendido los productos.



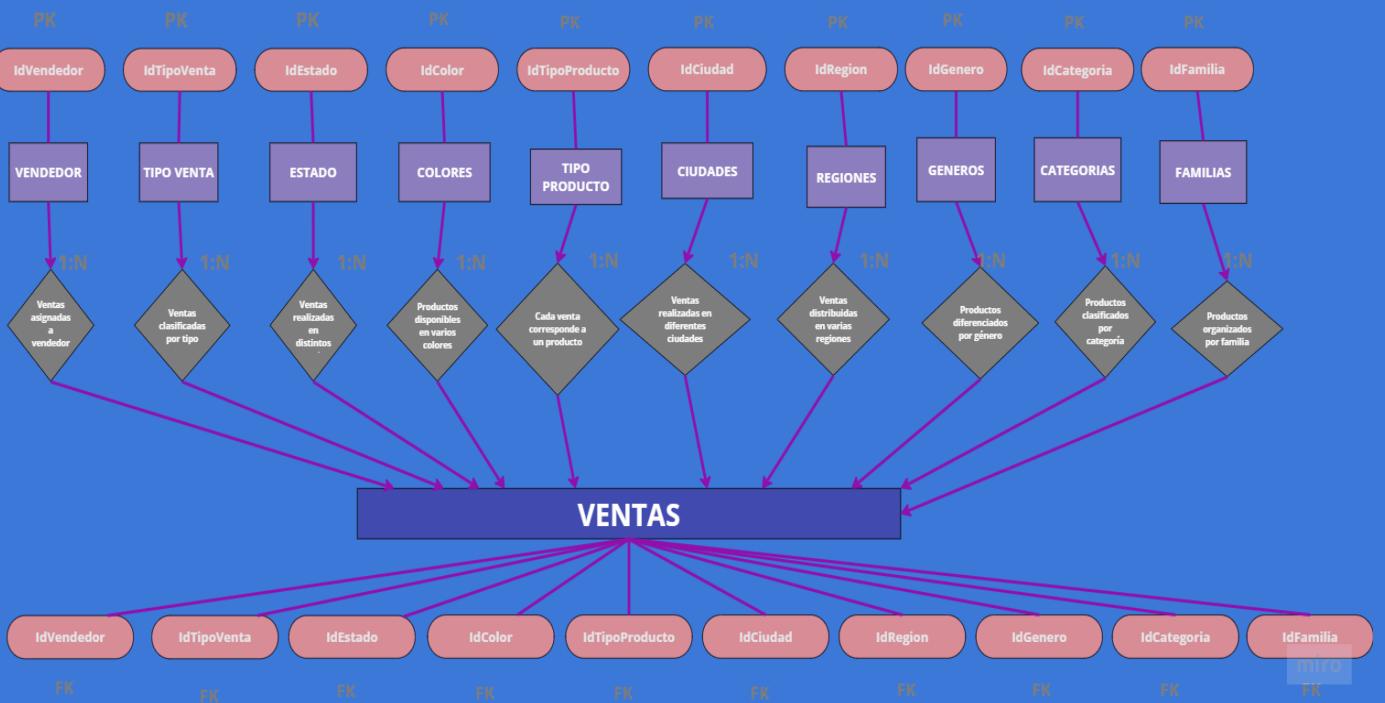
Contiene las categorías según el tipo de actividad.





Contiene todos los datos de las ventas.





7-Listado de campos por tablas

A continuación se muestra un detalle de las tablas a utilizar para el presente trabajo:

CAMPOS	TIPO DE DATOS	CLAVES
IdCategoria	INT	PK
Categoría	VARCHAR	

Tabla Categoría

CAMPOS	TIPO DE DATOS	CLAVES
IdCiudad	INT	PK
Ciudad	VARCHAR	

Tabla Ciudad

CAMPOS	TIPO DE DATOS	CLAVES
IdColor	INT	PK
Color	VARCHAR	

Tabla Color



CAMPOS	TIPO DE DATOS	CLAVES
IdEstado	INT	PK
Estado	VARCHAR	

Tabla Estado

CAMPOS	TIPO DE DATOS	CLAVES
IdFamilia	INT	PK
Familia	VARCHAR	

Tabla Familia

CAMPOS	TIPO DE DATOS	CLAVES
IdGenero	INT	PK
Genero	VARCHAR	

Tabla Genero

CAMPOS	TIPO DE DATOS	CLAVES
IdRegion	INT	PK
Region	VARCHAR	

Tabla Región

CAMPOS	TIPO DE DATOS	CLAVES
IdTipoProducto	INT	PK
TipoProducto	VARCHAR	

Tabla Producto

CAMPOS	TIPO DE DATOS	CLAVES
IdTipoVenta	INT	PK
Tipo Venta	VARCHAR	

Tabla Tipo Ventas

CAMPOS	TIPO DE DATOS	CLAVES
IdVendedor	INT	PK
Vendedor	VARCHAR	
Logo	VARCHAR	

Tabla Vendedor



CAMPOS	TIPO DE DATOS	CLAVES
IdVendedor	VARCHAR	FK
FechaVenta	DATE	
IdRegion	VARCHAR	FK
IdEstado	VARCHAR	FK
IdCiudad	VARCHAR	FK
Producto	VARCHAR	
IdFamilia	VARCHAR	FK
IdGenero	VARCHAR	FK
IdCategoria	VARCHAR	FK
IdTipoProducto	VARCHAR	FK
IdColor	VARCHAR	FK
PrecioUnitario	DECIMAL	
UnidadesVendidas	INT	
PorcentajeRentabilidad	FLOAT	
IdTipoVenta	VARCHAR	FK

Tabla Ventas

8-Documentación del proceso de armado del tablero:

Se cargaron las tablas desde SQL

Se realizaron las siguientes transformaciones por el editor de Power Query:

Tabla categorías

- IdCategoria: se cambia el tipo de datos decimal a entero
- En columna Categoría: cambio “Correr” por “Running”, “Entrenar” por “training”, “Fútbol” por “Soccer”

Tabla ciudad

- IdCiudad: se cambia el tipo de datos decimal a entero

Tabla colores

- IdColor: se cambia el tipo de datos decimal a entero

Tabla Estados

- IdEstado: se cambia el tipo de datos decimal a entero

Tabla Genero

- IdGenero: se cambia el tipo de datos decimal a entero
- Se renombra el encabezado de la columna: "Genero" por "Género"
- En columna Genero: Se cambia "Bebe (Nene)" por "Niño" y "Bebe (Nena)" por "Niña"

Tabla Familias

- IdFamilia: se cambia el tipo de datos decimal a entero
- En columna Familia: Se cambia "Ropa" por "Indumentaria"

Tabla Regiones

- IdRegion: se cambia el tipo de datos decimal a entero
- Se renombra el encabezado de la columna: "Region" por "Región"
- En columna Región se cambia "Northeast" por "Norte", "South" por "Sur", "West" por "Oeste", "Midwest" por "Oeste", "Southeast" por "Sudeste"

Tabla Tipo Producto

- IdProducto: se cambia el tipo de datos decimal a entero
- Se renombra el encabezado de la columna "TipoProducto" por "Tipo de Producto"

Tabla Tipo de Venta

- IdTipoVenta: se cambia el tipo de datos decimal a entero
- Se renombra el encabezado de la columna "Tipode Venta" por "Tipo de Venta"
- En columna Tipo de Venta: Se cambia "In-Store" por "Tienda"

Tabla Vendedor

- IdVendedor: se cambia el tipo de datos decimal a entero

Tabla Ventas

- Columna PorcentajeRentabilidad: Se convierten los números enteros a porcentajes generando una columna calculada. En esa nueva columna "Personalizado" se cambia el tipo de datos a 1.2 (Numeros decimales). Se elimina la antigua Columna"PorcentajeRentabilidad". Se renombra "Personalizado" a "Porcentaje Rentabilidad".

- Se genera una columna personalizada por "Total", allí se multiplicarán las cantidades vendidas por el precio unidad. Esto dará la facturación de la empresa. Se cambia el tipo de datos de la columna a moneda o entero.



- Se elimina la columna “Precio Unitario”
- Se crea otra columna personalizada llamada “Rentabilidad”, que va a estar comprendida por la multiplicación de la columna “Total” y “Porcentaje de rentabilidad”. En esa columna creada se cambia el tipo de datos a decimal.
- Se elimina columna “Porcentaje Rentabilidad”
- Se oculta los siguientes campos en powerbi: De la tabla CATEGORIAS: IdCategoria, de CIUDADES:IdCiudad, de COLORES:IdColor, de ESTADOS:IdEstado, de FAMILIAS: IdFamilia, de GENEROS: IdGeneros, de REGIONES:IdRegión, de TIPO DE VENTA:IdTipoVenta, de VENDEDOR:IdVendedor, VENTAS: oculto todos Id.
- Se elimina la función Suma de los siguientes campos numéricicos: Rentabilidad, Total y Unidades Vendidas.
- Se categorizan los siguientes campos que se van a utilizar para crear mapas: Ciudad y Estados.
- Se organizan las páginas de powerbi de la siguiente manera:
Se crea PORTADA y se adjunta la imagen creada
Se Crea HIPOTESIS y se adjunta la imagen creada
Se duplica HIPOTESIS para generar INFORMES
Se duplica INFORMES para generar MENSUALES
Se duplica MENSUALES para generar CONCLUSIONES
Se duplica HIPOTESIS para generar INFORMES
Se crea como hoja en blanco TOOLTIP
Se crea como hoja en blanco INSTITUCIONAL

En la Página INSTITUCIONAL se agrega el video institucional seleccionado: “GAZELLE”

Se carga el archivo excel “ESCUDOS-POR-ESTADOS”
Se realizaron las siguientes transformaciones por el editor de Power Query:
Se eliminan las dos filas superiores



Se utiliza la primer fila como encabezado

Se combinan las imágenes de la tabla ESCUDOS-POR-ESTADO en la tabla ESTADOS. Para ello en la tabla ESTADOS, se selecciona la opción “combinar consulta” del menú de power Query y se cliequea la columna en común de ambas tablas “ IdEstado” para generar la combinación deseada. Una vez combinadas, se expande el ícono de la doble flecha de la columna ESCUDOS POR ESTADOS recientemente agregada en la tabla ESTADOS para destildar IdEstado y dejar tildada la opción “Escudo”.

Haciendo click derecho sobre la tabla ESCUDOS POR ESTADOS se destilda la opción “Habilitar carga” para que la misma no se cargada en power bi.

En la tabla VENTAS se realizaron las siguientes transformaciones por el editor de Power Query:

Se combina el nombre de los Estados que se encuentra en la columna “Estados”, de la tabla ESTADOS, con la tabla VENTAS por medio de la columna en común a ambas tablas, “IdEstado”.

En la tabla VENTAS, se expande la columna recientemente agregada y sólo se mantiene tildada la opción “Estado”.

**En Power bi se crea una columna en la tabla VENTAS llamada Clasificación. En “Aregar columnas” se escribe la siguiente fórmula:
Clasificación = IF (VENTAS[Rentabilidad] < 500, "Baja" ,
IF(VENTAS[Rentabilidad] <= 1000, "Media", "Alta")).**

Se crea la tabla que almacena medidas:

En INICIO se selecciona el botón INTRODUCIR DATOS y se crea la TABLA MEDIDAS.

Se crea la medida Rentabilidad Total = Sum (VENTAS[Rentabilidad]) para poder realizar distintos gráficos que permiten visualizar la rentabilidad generada por la empresa.

Se elimina del modelo la columna 1 predeterminada

Se oculta Rentabilidad de TABLA VENTAS



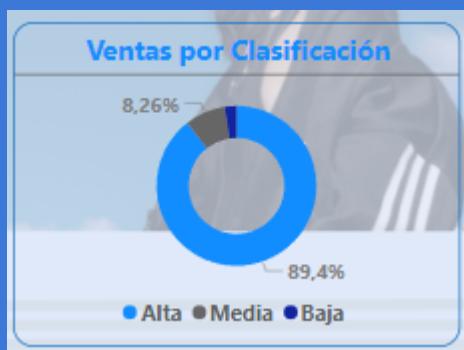
En la página INFORMES se genera el gráfico MAPAS del panel de visualizaciones con Estado de la tabla ESTADOS y la medida Rentabilidad Total.

Se genera una visualización tipo scroller que se une agrega al mapa.



Se crea una medida que cuenta la cantidad de filas por ventas Ventas = COUNTROWS(VENTAS)

Se crea un gráfico de anillos conformada por la columna calculada Clasificación de la tabla ventas y por la medida Ventas. este gráfico muestra las ventas por clasificación alta, media o baja



Se genera una visualización de una botonera (chicletSlicer) para observar la venta de determinado vendedor.



Se crea una tabla de fechas, Calendario = CALENDARAUTO()

En la CALENDARIO cambié el nombre de la columna “Date” por “Fecha”

Se marca la tabla como tabla de fechas



Se crea la columna Año, Año = YEAR(Calendar[Fecha]) en la tabla CALENDARIO.

Se crea la columna bimestres: TRIMESTRE = QUARTER(Calendar[Fecha]) & "º trimestre"

Se crea la columna MES = FORMAT(Calendar[Fecha], "MMMM")

Se crea la columna NUMERO MES = MONTH(Calendar[Fecha])

Se ordena la columna MES por NUMERO MES

Se relaciona la tabla CALENDARIO (campo Fecha) con VENTAS (campo FechaVenta)

En la tabla VENTAS se oculta FechaVenta

Se crea el gráfico MATRIZ que calcula la rentabilidad total por año y por bimestre

Se crea la medida Total Facturado = SUM(VENTAS[Total]) que se agrega a la matriz

Se oculta el campo Total de la tabla VENTAS

Se oculta la medida Volumen = sum(VENTAS[UnidadesVendidas]) y se la agrega a la matriz

Se oculta el campo Unidades Vendidas de la tabla VENTAS

Se calcula la Tasa de crecimiento de rentabilidad por medio de una “nueva medida” rápida que se crea seleccionando, de la opción “inteligencia de tiempo”, la opción “cambio de trimestre a trimestre”.

Aquí se describe la medida =

```
VAR __PREV_QUARTER = CALCULATE([Rentabilidad Total], DATEADD('Calendario'[Fecha], -1, QUARTER))  
RETURN  
    DIVIDE([Rentabilidad Total] - __PREV_QUARTER, __PREV_QUARTER)
```

Se cambia el nombre por Tasa trimestral Tasa Trimestral =

```
VAR __PREV_QUARTER = CALCULATE([Rentabilidad Total], DATEADD('Calendario'[Fecha], -1, QUARTER))  
RETURN  
    DIVIDE([Rentabilidad Total] - __PREV_QUARTER, __PREV_QUARTER)
```

Se corrige los totales trimestrales para que no se muestren en la matriz.

```
Tasa Trimestral =  
VAR __PREV_QUARTER = CALCULATE([Rentabilidad Total], DATEADD('Calendario'[Fecha], -1, QUARTER))  
RETURN  
IF (SELECTEDVALUE(Calendar[TRIMESTRE]) IN VALUES(Calendar[TRIMESTRE]),  
DIVIDE([Rentabilidad Total] - __PREV_QUARTER, __PREV_QUARTER), BLANK())
```



Se crea una nueva medida para calcular la diferencia en pesos

```
Dif Trimestral =  
VAR __PREV_QUARTER = CALCULATE([Rentabilidad Total], DATEADD('Calendario'[Fecha],  
-1, QUARTER))  
RETURN  
IF (SELECTEDVALUE(Calendario[TRIMESTRE]) IN VALUES(Calendario[TRIMESTRE]), &&  
__PREV_QUARTER <>0, [Rentabilidad Total] - __PREV_QUARTER, BLANK())
```

Se incorporan Estrellas para clasificar la rentabilidad

```
Evaluacion =  
Var Estrella = UNICHAR(128970)  
RETURN  
IF(SELECTEDVALUE(Calendario[TRIMESTRE]) IN VALUES(Calendario[TRIMESTRE]),  
SWITCH(TRUE(),  
[Rentabilidad Total] < 1500000, Estrella,  
[Rentabilidad Total] < 2500000, REPT(Estrella, 2),  
[Rentabilidad Total] < 5000000, REPT(Estrella, 3),  
[Rentabilidad Total] < 10000000, REPT(Estrella, 4),  
REPT(Estrella, 5)), BLANK())
```

Se crea el gráfico de barras agrupadas con el campo Producto de la tabla VENTAS y la medida Rentabilidad Total para observar cuáles son los productos vendidos que mayor rentabilidad generó a la empresa. En el gráfico se filtra los TOP 5 más rentables



Se genera el gráfico MATRIZ que contiene el total facturado por año y trimestre junto con otras medidas



ESTADISTICAS TRIMESTRALES POR AÑO								
Año	Total Facturado	Rentabilidad Total	Evaluacion	Tasa Trimestral	Dif Trimestral	Ventas	Volumen	
■ 2020	22677325	8.345.505				1.302	434.349	
	1º trimestre	6247761	2.274.391 **			395	121.151	
	2º trimestre	5962039	2.170.624 **	-4,56 %	-103767	285	98.683	
	3º trimestre	6791704	2.528.035 ***	16,47 %	357411	339	138.651	
■ 2021	3675821	1.372.455 *		-45,71 %	-1155579	283	75.864	
	1º trimestre	18600843	7.043.059 *****	413,17 %	5670604	2.044	475.400	
	2º trimestre	23689373	9.483.353 *****	34,65 %	2440294	2.105	503.366	
	3º trimestre	27742525	11.259.987 *****	18,73 %	1776634	2.112	553.320	
■ Total	25231709	10.136.371 *****		-9,98 %	-1123616	2.085	472.430	
	117941775	46.268.276				9.648	2.438.865	

Se genera un gráfico de columnas agrupadas para observar la rentabilidad de la empresa por tipo de canales de ventas



Se genera la hoja TOOLTIPS. El objetivo es detallar las ventas que se realizaron en cada estado.

Se genera un mapa que muestra la rentabilidad por ciudad.



Mediante una copia del mapa que luego se convierte en tabla, se genera:



RENTABILIDAD DETALLADA POR CIUDAD	
Ciudad	Rentabilidad Total
Albany	1.220.895
Albuquerque	1.027.673
Anchorage	592.155
Atlanta	1.013.533
Baltimore	359.491
Billings	810.775
Birmingham	1.368.206
Boise	1.222.559
Boston	517.402
Total	46.268.276

Se genera la medida Narrativa Tooltips que contiene el texto informativo que leerá el usuario cuando se posicione en cualquier Estado del gráfico MAPA:

```
Narrativa Tooltips =
VAR Texto1 = "Usted se ha posicionado en el estado de "
VAR Estado = SELECTEDVALUE(ESTADOS[Estado])
VAR Texto2 = ". En este estado se logró una facturación que asciende a "
VAR Facturacion = FORMAT([Total Facturado], "$ #,###.00")
VAR Texto3 = ".- obteniendo un margen de ganancia de "
VAR Ganancia = FORMAT([Rentabilidad Total], "$ #,###.00")
VAR Texto4 = ".-por un total de "
VAR CantidadVentas = FORMAT([Ventas], "#,###")
VAR Texto5 = " ventas, las cuales incluyeron "
VAR Productos = FORMAT([Volumen], "#,###")
VAR Texto6 = " productos."
RETURN
Texto1 & Estado & Texto2 & Facturacion & Texto3 & Ganancia & Texto4 &
CantidadVentas & Texto5 & Productos & Texto6
```

El tooltip quedará de la siguiente manera:



Se ocultan las hojas HIPÓTESIS, INFORMES, MENSUALES, CONCLUSIONES, MENSUALES, CONCLUSIONES, TOOLTIPS e INSTITUCIONAL.

Se crea una botonera desde el botón “botones” desde la hoja portada que permitirá desplazarse entre las hojas:

- Hipótesis
- Informes
- Conclusiones



Se copia y pega la botonera en las hojas Hipótesis, Informes y Conclusiones

Se crea un marcador llamado “Informe completo”

Se crea un botón para el marcador

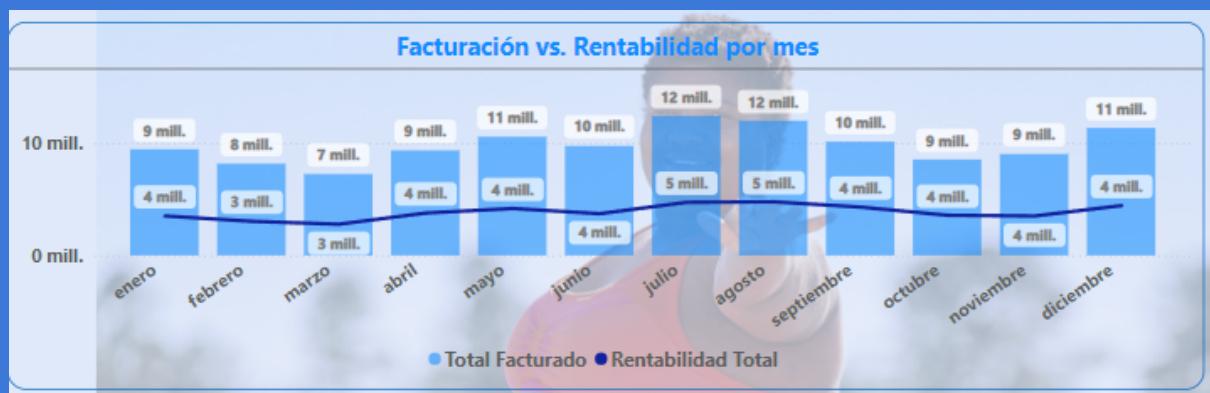


Realización de un DRILL THROUGH

Se selecciona la página MENSUALES y se generan las siguientes visualizaciones:

Gráfico de columnas agrupadas y líneas que detalle el total facturado y la rentabilidad por mes. En columnas, se muestra el total facturado y con líneas, la rentabilidad total.





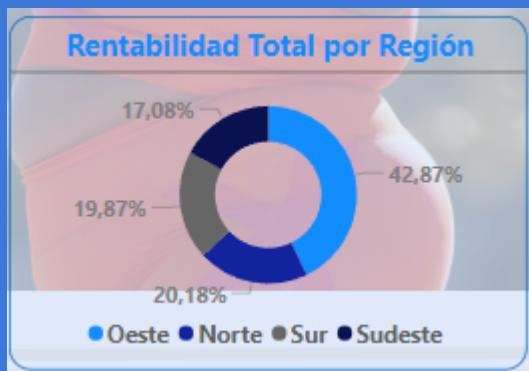
Se crea la Tabla que detalle el total facturado y la rentabilidad por mes (copia del anterior)

Facturación vs. Rentabilidad por mes	
MES	Total Facturado
enero	9444767
febrero	8163853
marzo	7239984
abril	9341420
mayo	10561720
junio	9748272
julio	12420419
agosto	11988226
septiembre	10125584
octubre	8538758
noviembre	9023440
diciembre	11345332
Total	117941775

Se crea el Gráfico de barras agrupadas que detalle el total facturado y la rentabilidad por vendedor.



Se crea el Gráfico de anillos que detalle la rentabilidad generada por las ventas efectuadas en cada zona.



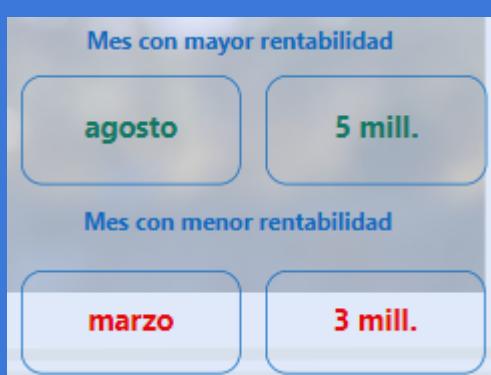
Se crea una narrativa en hoja MENSUALES

Narrativa hojas mensuales = "Usted ha accedido a la información sobre la facturación y rentabilidad de la empresa correspondiente al año" & SELECTEDVALUE (Calendario[Año])

Se crea una tarjeta en mensuales para colocar la narrativa

Usted ha accedido a la información sobre la facturación y rentabilidad de la empresa correspondiente al año

Se crea una Tarjeta que muestre el mes más rentable y otra la rentabilidad del mes más rentable y, una Tarjeta que muestre el mes menor rentable y otra la rentabilidad del mes más rentable



Se inserta una imagen sobre la matriz para poder cumplir el mismo objetivo que el click derecho



ESTADÍSTICAS		
Año	Total Facturado	Rentabilidad
2020	22677325	
1° trimestre	6247761	
2° trimestre	5962039	
3° trimestre	6791704	
4° trimestre	3675821	

Se editaron las interacciones del mapa, por filtro, a los siguientes gráficos: Rentabilidad por producto, Ventas por clasificación y Rentabilidad total por tipo de venta.

Se editaron las interacciones de la matriz, por filtro, a los siguientes gráficos: Rentabilidad total por producto, Ventas por clasificación y Rentabilidad total por tipo de venta.

Se editaron las interacciones del gráfico Rentabilidad total por producto, por filtro, a los siguientes gráficos: Ventas por clasificación y Rentabilidad total por tipo de venta.

Se editaron las interacciones del gráfico Ventas por clasificación, por filtro, a los siguientes gráficos: Rentabilidad total por producto y Rentabilidad total por tipo de venta.

Se editaron las interacciones del gráfico Rentabilidad total por tipo de venta, por filtro, a los siguientes gráficos: Rentabilidad total por producto y Ventas por clasificación.

Se trabaja sobre la hoja CONCLUSIONES insertando cuadro de texto para el título y otro cuadro de texto con la narrativa donde se agregan las siguientes medidas: total facturado, ventas, volumen y rentabilidad total.

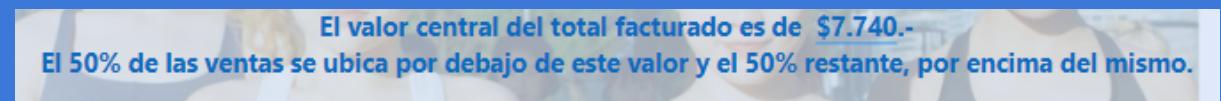
CONCLUSIONES FINALES

El total facturado por la empresa, hasta el momento es de \$117.941.775.- por un total de 9.648 ventas, las que incluyeron un volumen total de 2.438.865, obteniendo una rentabilidad de \$46.268.276,16.-



**Se crea la medida Facturacion promedio = AVERAGE(VENTAS[Total]) y
Rentabilidad promedio = AVERAGE(VENTAS[Rentabilidad])
para agregarlas a la narrativa.**

**Se crea la medida Facturacion mediana = MEDIAN(VENTAS[Total]) para
agregarlo a la narrativa:**



Se crean las medidas para representar los cuartiles:

Para el primero

```
Primer cuartil = PERCENTILE.INC(VENTAS[Total], 0.25)
```

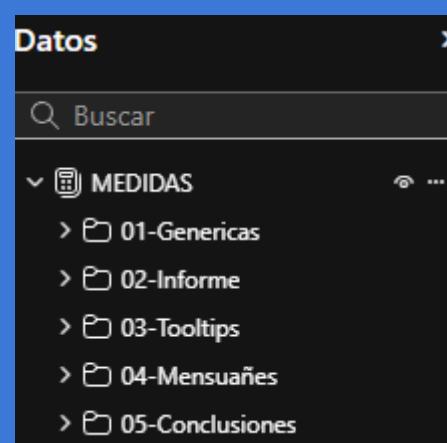
Para el tercero

```
Tercer cuartil = PERCENTILE.INC(VENTAS[Total], 0.75)
```

Para agregarlas a la narrativa:

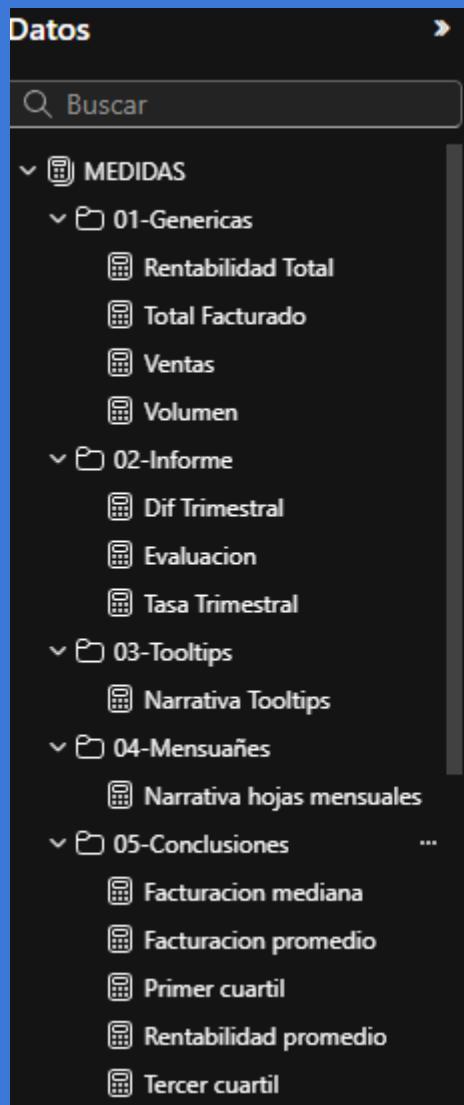


Se agrupan las medidas en distintas carpetas



Donde se organizan las medidas creadas hasta el momento, de la siguiente forma:





Se crean las siguientes medidas en la carpeta Conclusiones:

```
Estado mas rentable =
VAR Tabla = SUMMARIZE(VENTAS, ESTADOS[Estado], "Rentabilidad",
SUM(VENTAS[Rentabilidad]))
RETURN
CALCULATE(VALUES(ESTADOS[Estado]), TOPN(1, Tabla, [Rentabilidad], DESC))
```

```
Estado menos rentable =
VAR Tabla = SUMMARIZE(VENTAS, ESTADOS[Estado], "Rentabilidad",
SUM(VENTAS[Rentabilidad]))
RETURN
CALCULATE(VALUES(ESTADOS[Estado]), TOPN(1, Tabla, [Rentabilidad], ASC))
```

```
Estado mas rentable_Rentabilidad =
VAR Tabla = SUMMARIZE(VENTAS, ESTADOS[Estado], "Rentabilidad",
SUM(VENTAS[Rentabilidad]))
```



```

RETURN
CALCULATE(SUM(VENTAS[Rentabilidad]), TOPN(1, Tabla, [Rentabilidad], DESC))

```

```

Estado menos rentable_Rentabilidad =
VAR Tabla = SUMMARIZE(VENTAS, ESTADOS[Estado], "Rentabilidad",
SUM(VENTAS[Rentabilidad]))
RETURN
CALCULATE(SUM(VENTAS[Rentabilidad]), TOPN(1, Tabla, [Rentabilidad], ASC))

```

Para agregarlas en la narrativa:

El estado que más rentabilidad le genera a la empresa es California, alcanzando una rentabilidad de \$2.939.152.- mientras que el estado que menos rentabilidad genera es Nebraska con un valor total de \$316.864.-

Se crea la medida para calcular la moda:

```

Estado con mas ventas_moda =
VAR Tabla = SUMMARIZE(VENTAS, VENTAS[Estado], "Cantidad", COUNT(VENTAS[Estado]))
VAR Maximo = MAXX(Tabla, [Cantidad])
VAR Moda = FILTER(Tabla, [Cantidad] = Maximo)
VAR Resultado = CONCATENATEX(Modas, VENTAS[Estado], " ", " ")
RETURN
Resultado

```

y se agregan a la narrativa:

La mayor cantidad de ventas se registra en el Estado de Texas y California.

Se crean las siguientes medidas:

```

Estado con mas ventas_cantidad =
VAR Tabla = SUMMARIZE(VENTAS, VENTAS[Estado], "Cantidad", COUNT(VENTAS[Estado]))
VAR Maximo = MAXX(Tabla, [Cantidad])
RETURN
Maximo
Estado con menos ventas_moda =
VAR Tabla = SUMMARIZE(VENTAS, VENTAS[Estado], "Cantidad", COUNT(VENTAS[Estado]))
VAR Minimo = MINX(Tabla, [Cantidad])
VAR Moda = FILTER(Tabla, [Cantidad] = Minimo)
VAR Resultado = CONCATENATEX(Modas, VENTAS[Estado], " y ")
RETURN
Resultado

```

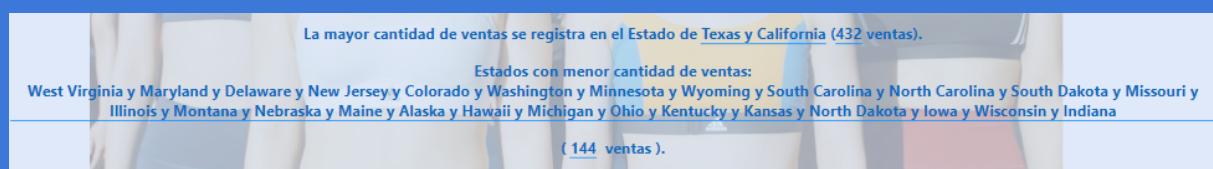


```

Estado con menos ventas_cantidad =
VAR Tabla = SUMMARIZE(VENTAS, VENTAS[Estado], "Cantidad", COUNT(VENTAS[Estado]))
VAR Minimo = MINX(Tabla, [Cantidad])
RETURN
Minimo

```

Para agregarlas a la narrativa que me indicará un resumen de el estado donde se produjo la mayor y menos cantidad de ventas, con sus respectivos numeros totales de ventas. Quedando la narrativa de la siguiente manera:



Se crea una segmentación de datos para filtrar los datos por mes y año:



Se crea una nueva tabla con la siguiente formula:

```

Rentabilidad mensual por año = SUMMARIZE(VENTAS, Calendario[Año], Calendario[MES],
"Rentabilidad mensual", [Rentabilidad Total])

```

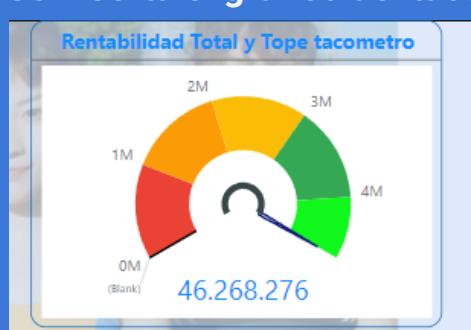
Se crea la medida para el tacometro:

```

Tope tacometro = MAX('Rentabilidad mensual por año'[Rentabilidad mensual])
* 1.15

```

Se inserta el gráfico del tacometro:



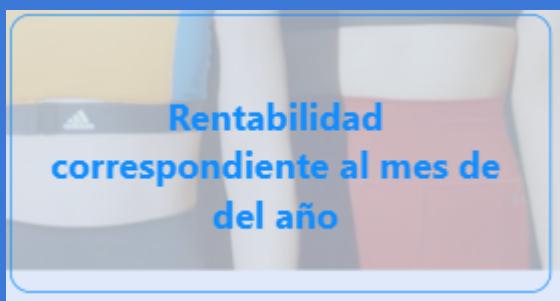
Se crea una carpeta para insertar las medidas utilizadas para el gráfico del tacómetro

- ✓ 06-ANALISI MENSUAL
 - Narrativa tacometro
 - Tope tacometro

Se crea una nueva medida para insertar en una tarjeta, que me indica lo que estoy viendo en el tacómetro:

```
Narrativa tacometro = "Rentabilidad correspondiente al mes de " &
SELECTEDVALUE(Calendario[MES]) & "del año " & SELECTEDVALUE(Calendario[Año])
```

Se inserta el gráfico de tarjeta para poder visualizar qué dato se está viendo en el tacómetro:



En la carpeta 6-ANALISIS MENSUAL Se crean las medidas que permitirán visualizar una mano para “arriba” si hubo rentabilidad o para “abajo” si no fue así:

```
Tasa Mensual =
VAR __Mes_Anterior = CALCULATE([Rentabilidad Total], DATEADD('Calendario'[Fecha],
-1, MONTH))
RETURN
IF (SELECTEDVALUE(Calendario[MES]) IN VALUES(Calendario[MES]),
DIVIDE([Rentabilidad Total] - __Mes_Anterior, __Mes_Anterior), BLANK())
```

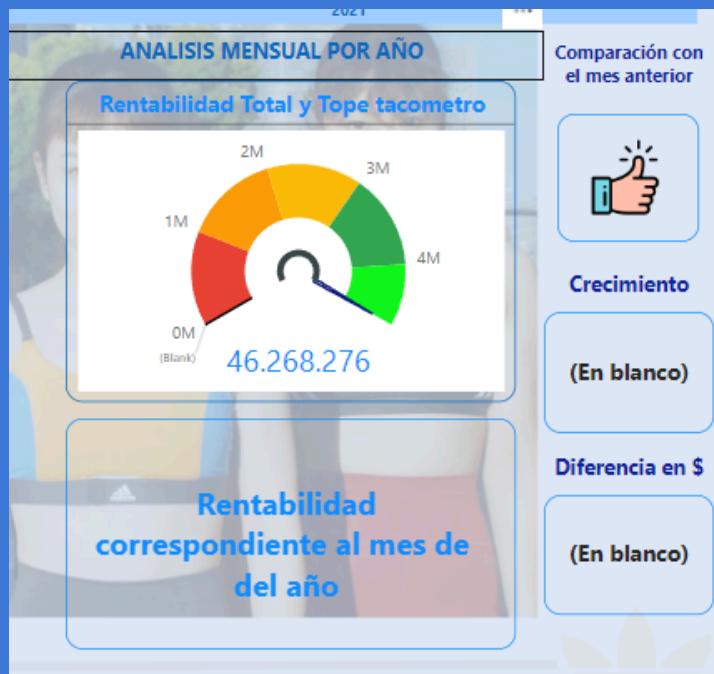
```
Dif Mensual =
VAR __Mes_Anterior = CALCULATE([Rentabilidad Total], DATEADD('Calendario'[Fecha],
-1, MONTH))
RETURN
IF (SELECTEDVALUE(Calendario[MES]) IN VALUES(Calendario[MES]), [Rentabilidad Total]
- __Mes_Anterior, BLANK())
```



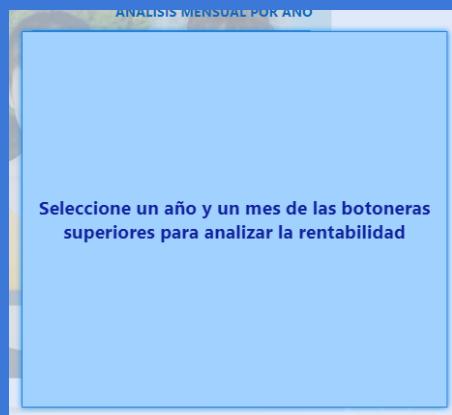
y se agregan imágenes

```
Manos = IF([Tasa Mensual]<0,  
"https://cdn-icons-png.flaticon.com/128/13400/13400288.png",  
"https://cdn-icons-png.flaticon.com/128/1067/1067447.png")
```

para obtener las siguientes visualizaciones:



Se crea una forma para ocultar la visual mostrada



Se crean las medidas que permitirán que la forma creada anteriormente aparezca o desaparezca de acuerdo a la elección del mes y año seleccionado:

```
Color relleno = IF(SELECTEDVALUE(Calendario[Año]) = BLANK() ||  
SELECTEDVALUE(Calendario[MES]) = BLANK(), "#A0D1FF", "#FFFFFF00")
```



```

Color texto = IF(SELECTEDVALUE(Calendario[Año]) = BLANK() ||
SELECTEDVALUE(Calendario[MES]) = BLANK(), "#12239E", "#FFFFFF00")

```

9-Tablero Creado:

PORTADA

CODER HOUSE
DATA ANALYTICS

ANALISIS DE FACTURACION ADIDAS

ALUMNA: PATRICIA ALONSO
COMISION: 59700
AÑO: 2024

PORTADA HIPOTESIS INFORMES CONCLUSIONES TOOLTIP INSTITUCIONAL +

HIPÓTESIS

INTRODUCCION	DESCRIPCION	ALCANCE	HIPOTESIS
<p>En este proyecto, que forma parte del curso de Data Analytics, se llevará a cabo un análisis detallado de la facturación de Adidas utilizando herramientas de SQL para la manipulación de datos y Power BI para la visualización interactiva. El objetivo final es construir un tablero de Power BI que permita a la empresa obtener insights valiosos sobre su rendimiento comercial y apoyar la toma de decisiones estratégicas.</p> <p>Fuente de Datos: Los datos a analizar provienen de tablas contenidas en una base de datos SQL con el nombre ADIDAS.</p>	<p>El proyecto se centra en el análisis de facturación de Adidas. Incluye la extracción de datos con SQL, su transformación y visualización en Power BI. El objetivo es crear un tablero interactivo que muestre ventas totales, rentabilidad por producto, análisis geográfico y temporal, proporcionando insights que apoyen la toma de decisiones estratégicas para mejorar el rendimiento comercial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> .Extracción y limpieza de datos de ventas desde una base de datos relacional usando SQL. .Transformación y preparación de los datos, creando métricas derivadas y organizando los datos para visualizaciones interactivas. .Desarrollo de un tablero en Power BI, que visualice métricas .Interpretación de los resultados obtenidos y generación de recomendaciones 	<ul style="list-style-type: none"> .Las ventas de productos femeninos han crecido más que otros géneros. .Los productos femeninos son más rentables en ciertas regiones. .Algunos productos femeninos destacan por su mayor rentabilidad. .Las ventas online crecen más rápido que las físicas en áreas urbanas.

PORTADA HIPOTESIS INFORMES CONCLUSIONES TOOLTIP INSTITUCIONAL +



INFORMES

Adidas
Amazon
Foot Locker
Kohl's

Categoría
Género
IdRegion
Borrar Filtro

Rentabilidad Total por Estado
ESTADÍSTICAS TRIMESTRALES POR AÑO

California 2,939,152

Año	Total Facturado	Rentabilidad Total	Evaluación	Tasa Trimestral	Dif Trimestral	Ventas	Volumen
2020	22677325	0,345.505				1.302	434.349
1º trimestre	6247761	2,274.391	**			395	121.151
2º trimestre	5962039	2,170.624	**	-4,56 %	-103.767	285	98.683
3º trimestre	6791704	2,528.035	***	16,47 %	357.411	339	138.651
4º trimestre	3675821	1,372.455	*	-45,71 %	-1155.579	283	75.864
Total	117941775	46.268.276				9.648	2.438.865

Rentabilidad Total por Producto
Ventas por Clasificación
Rentabilidad Total por Tipo de Venta

Men's Athletic ... 24 mill.

Women's Street... 11 mill.

Kid's Street Fo... 3 mill.

Women's Apparel 3 mill.

Women's Athle... 2 mill.

0 mill. 10 mill. 20 mill.

[PORTADA](#) [HIPÓTESIS](#) [INFORMES](#) **INFORMES** [CONCLUSIONES](#) [TOOLTIP](#) [INSTITUCIONAL](#) [+](#)

MENSUALES

Usted ha accedido a la información sobre la facturación y rentabilidad de la empresa correspondiente al año 2020
Facturación vs. Rentabilidad por mes

Facturación vs. Rentabilidad por mes

● Total Facturado ● Rentabilidad Total

mes	total facturado	rentabilidad total
enero	0,8 mill.	2,1 mill.
febrero	0,8 mill.	2,1 mill.
marzo	0,7 mill.	2,1 mill.
abril	1,1 mill.	2,8 mill.
mayo	0,7 mill.	2,0 mill.
junio	0,3 mill.	1,1 mill.
julio	0,7 mill.	2,2 mill.
agosto	1,0 mill.	2,5 mill.
septiembre	0,9 mill.	2,1 mill.
octubre	0,6 mill.	1,4 mill.
noviembre	0,4 mill.	1,2 mill.
diciembre	0,4 mill.	1,1 mill.

MES	Total Facturado
enero	2112746
febrero	2080813
marzo	2054202
abril	2843081
mayo	2034764
junio	1084194
julio	2182388
agosto	2466630
septiembre	2142686
octubre	1428569
noviembre	1168050
diciembre	1079202
Total	22677325

Total Facturado por Vendedor
Rentabilidad Total por Región

Total Facturado por Vendedor

vendedor	total facturado
Foot Locker	10,2 mill.
Amazon	8,9 mill.
Adidas	3,5 mill.
Kohl's	0,1 mill.

Rentabilidad Total por Región

● Oeste ● Norte ● Sur ● Sudeste

Región	Rentabilidad Total
Oeste	16,23%
Norte	17,58%
Sur	21,18%
Sudeste	45,02%

Mes con mayor rentabilidad
Mes con menor rentabilidad

abril

1 mill.

junio

307 mil.

[PORTADA](#) [HIPÓTESIS](#) **INFORMES** [MENSUALES](#) [CONCLUSIONES](#) [TOOLTIP](#) [INSTITUCIONAL](#) [+](#)



CONCLUSIONES

enero febrero marzo abril mayo junio julio agosto septiembre octubre noviembre diciembre

2020 2021

CONCLUSIONES FINALES

ANALISIS MENSUAL POR AÑO

El total facturado por la empresa, hasta el momento es de \$117.941.775.- por un total de 9.648 ventas, las que incluyeron un volumen total de 2.438.865, obteniendo una rentabilidad de \$46.268.276.16.-

El promedio de facturación en base a los valores mostrados anteriormente de \$12.224.- logrando una rentabilidad promedio de \$4.796.- El valor central del total facturado es de \$7.740.-

El 50% de las ventas se ubica por debajo de este valor y el 50% restante, por encima del mismo.

El 25% de las ventas efectuadas por la empresa lograron una facturación de \$4.046.-

El 25% superior de las ventas lograron una facturación de \$15.750.-

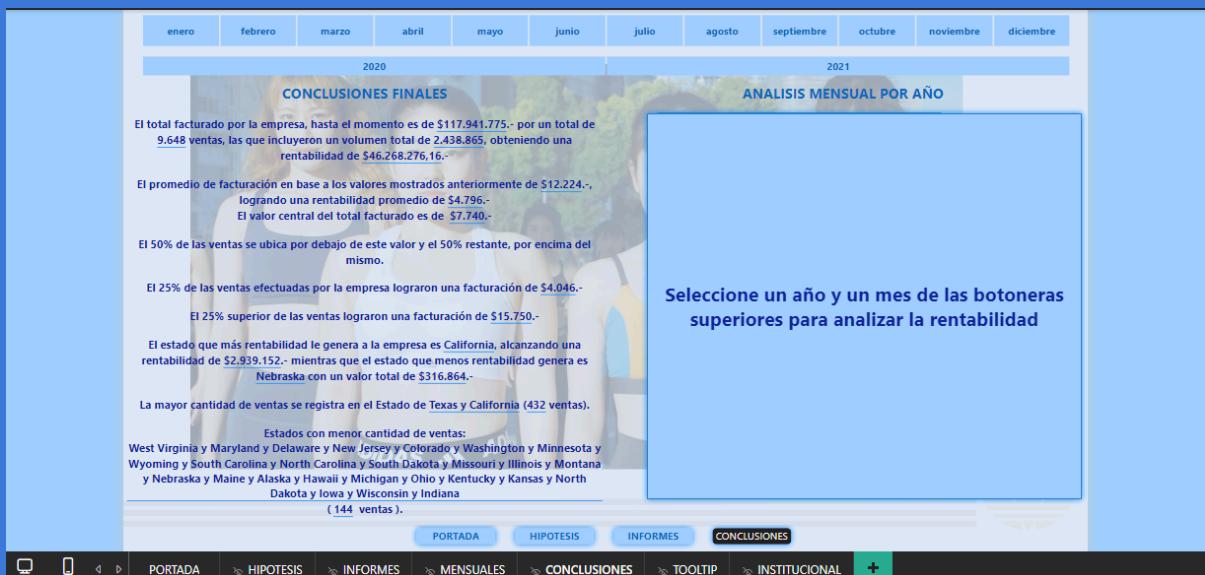
El estado que más rentabilidad le genera a la empresa es California, alcanzando una rentabilidad de \$2.939.152.- mientras que el estado que menos rentabilidad genera es Nebraska con un valor total de \$316.864.-

La mayor cantidad de ventas se registra en el Estado de Texas y California (432 ventas).

Estados con menor cantidad de ventas: West Virginia y Maryland y Delaware y New Jersey y Colorado y Washington y Minnesota y Wyoming y South Carolina y North Carolina y South Dakota y Missouri y Illinois y Montana y Nebraska y Maine y Alaska y Hawaii y Michigan y Ohio y Kentucky y Kansas y North Dakota y Iowa y Wisconsin y Indiana (144 ventas).

PORADA HIPOTESIS INFORMES MENSUALES CONCLUSIONES TOOLTIP INSTITUCIONAL +

Seleccione un año y un mes de las botones superiores para analizar la rentabilidad



enero febrero marzo abril mayo junio julio agosto septiembre octubre noviembre diciembre

2020 2021

CONCLUSIONES FINALES

ANALISIS MENSUAL POR AÑO

El total facturado por la empresa, hasta el momento es de \$8.526.956.- por un total de 725 ventas, las que incluyeron un volumen total de 177.900, obteniendo una rentabilidad de \$3.434.070.88.-

El promedio de facturación en base a los valores mostrados anteriormente de \$11.761.- logrando una rentabilidad promedio de \$4.737.- El valor central del total facturado es de \$7.840.-

El 50% de las ventas se ubica por debajo de este valor y el 50% restante, por encima del mismo.

El 25% de las ventas efectuadas por la empresa lograron una facturación de \$4.230.-

El 25% superior de las ventas lograron una facturación de \$15.000.-

El estado que más rentabilidad le genera a la empresa es California, alcanzando una rentabilidad de \$692.808.- mientras que el estado que menos rentabilidad genera es Nebraska con un valor total de \$24.242.-

La mayor cantidad de ventas se registra en el Estado de California (93 ventas).

Estados con menor cantidad de ventas: West Virginia y Maryland y Delaware y New Jersey y New York y Wyoming y South Carolina y North Carolina y South Dakota y Missouri y Alaska y Hawaii y Michigan y Ohio y Kentucky y Kansas y North Dakota y Iowa y Wisconsin y Indiana (12 ventas).

Rentabilidad Total y Tope tacómetro

Comparación con el mes anterior

Crecimiento

30 %

Diferencia en \$

789.833

Rentabilidad correspondiente al mes de mayo del año 2021

PORADA HIPOTESIS INFORMES MENSUALES CONCLUSIONES TOOLTIP INSTITUCIONAL +



TOOLTIPS

The screenshot shows a dashboard interface with a central map visualization titled "Rentabilidad Total por Estado y Ciudad". A tooltip is overlaid on the map, containing the following text:

Usted se ha posicionado en el estado de . En este estado se logró una facturación que asciende a \$ 117,941,775.00.- obteniendo un margen de ganancia de \$ 46,268,276.16.- por un total de 9,648 ventas, las cuales incluyeron 2,438,865 productos.

Below the map, there is a table titled "Rentabilidad detallada por ciudad" with the following data:

Ciudad	Rentabilidad Total
Charleston	1.846.336
New York	1.717.914
Portland	1.575.861
Total	46.268.276

INSTITUCIONAL

The screenshot shows a dashboard interface with a large, prominent image of a woman's face in the center. The image is in grayscale and has a soft, focused quality. On the right side of the image, there is a small, dark logo or watermark. The dashboard includes a navigation bar at the bottom with the following items:

- PANTALLA
- PÓRTADA
- HIPÓTESIS
- INFORMES
- MENSUALES
- CONCLUSIONES
- TOOLTIP
- INSTITUCIONAL** (highlighted)
- + (button)

