



Dashboard Data Adidas

Autor - Barciela Mariano

Data Analytics 2024

PROYECTO FINAL

Dashboard Adidas





I.- Introducción	04
I.I.- Descripción temática	04
I.II.- Objetivo	05
I.III.- Nivel de aplicación del data analytics	05
I.IV.- Tecnología a utilizar	06
I.IV.- Paleta de colores	06
II.- Base de datos	06
II.I- Dataset	07
II.II.- Diagrama	07
II.III.- Tablas	08
II.III.- Listado de columnas por tablas	10
II.IV.- Tabla de versionado	10*
III.- Tablero de control en Power Bi	11
#1 Bloque – Estructura Inicial de Datos	14
#2 Bloque – Segmentaciones	23
#3 Bloque – Medidas,dimensiones y visualizaciones	23
#4 Bloque – Presentación power bi-Dashboard Adidas	28



INTRODUCCIÓN

I.I.- Descripción temática

Para el presente desarrollo analizaremos las ventas de la marca deportiva Adidas en los Estados Unidos, haciendo referencia a la categoría calzado e indumentaria. Tendremos en cuenta sus estados, regiones y ciudades entre los años 2021 y 2022. Las mismas serán evaluadas tanto en canales digitales como tiendas físicas, proporcionando información económica para una futura toma de decisiones.

El dataset utilizado para la construcción del dashboard proviene de Kaggle.com, obteniendo de ésta manera, información segura y verídica.



I.II.-Objetivo

El objetivo es reconocer las ganancias de la empresa durante el periodo analizado y determinar que locales han liderado las ventas, estableciendo una comparativa entre los años 2021 y 2022. También se pretende identificar los productos más vendidos tanto a nivel mensual como anual, teniendo presente los métodos de compra utilizados. Así mismo se reconocerán las ventas demográficamente para obtener una representación visual de los puntos más efectivos dentro del país.

I.III.- Nivel de aplicación del data analytics

Los tableros estratégicos serán una herramienta crucial para la toma de decisiones. Quienes lideran la Gerencia de Marketing y Comercialización de Adidas, serán los responsables de analizar la información presentada y tomar las decisiones correspondientes para impulsar el éxito de la empresa.



I.III.- Tecnología a utilizar

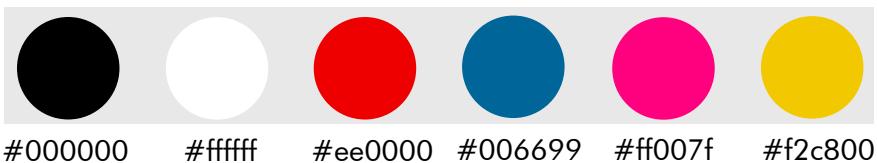


Para llevar a cabo este trabajo, se emplearon los siguientes programas:

- Excel para la lectura y limpieza del dataset.
- Miro para la creación del diagrama entidad-relación.
- Power Bi para la creación del tablero de control.
- Adobe Illustrator para el diseño del mockup.

I.IV.- Paleta de colores

La paleta utilizada para la creacion del dashboard corresponde a los colores originales de la marca.



II.- BASE DE DATOS



II.I- Dataset

Original Adidas Dataset



El mismo fue modificado para lograr los objetivos planteados de la siguiente manera:

- 1- Reemplazo del dataset completo al idioma español.
- 2- Se Agrega una nueva columna llamada Género, para ello se utiliza la función =Si(esnumero(encontrar ("homb";H3));"Masculino";"Femenino")
- 3-Se agrega una nueva columna llamada Categoría con la siguiente la formula=SI(esnumero(encontrar ("Ropa";H3));"Indumentaria";"Calzado")
- 4-Se corrigen cálculos erroneos del dataset original en las celdas Total_producto y Ganancia_ventas.

Final Adidas Dataset

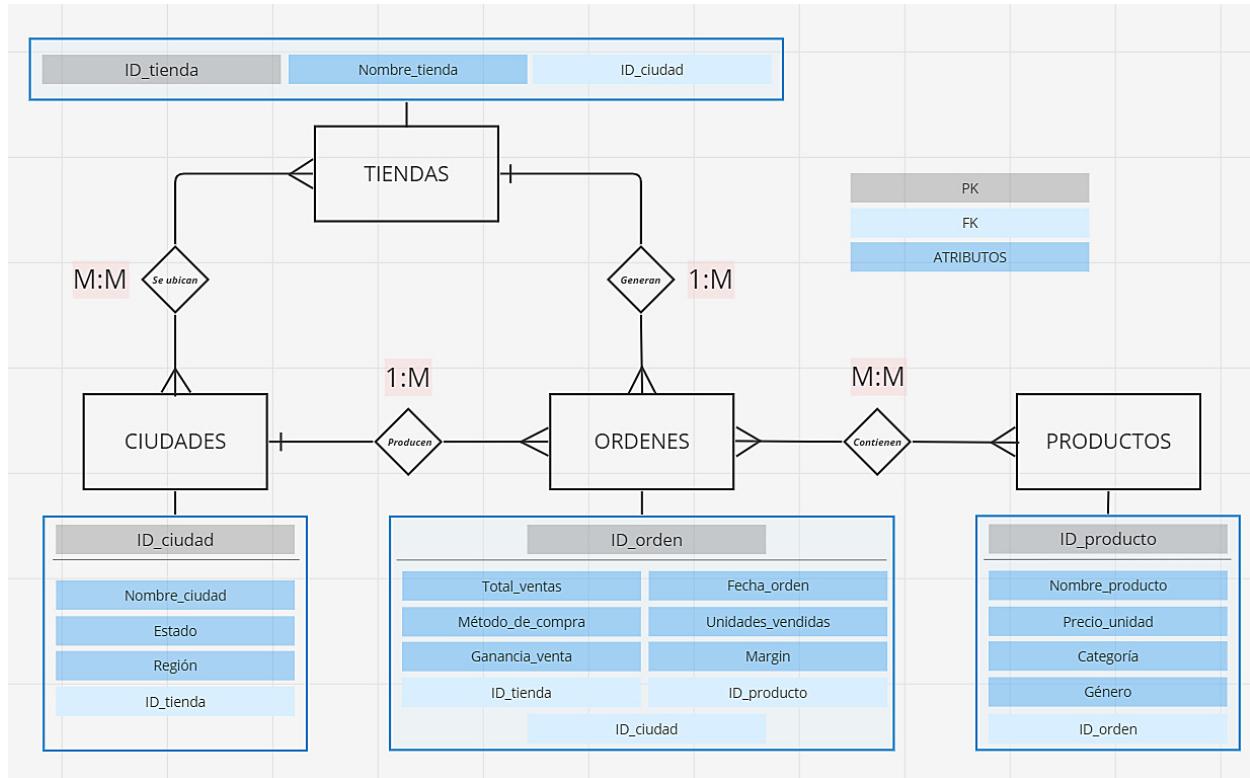


II.II- Diagrama

En el siguiente esquema podremos observar el diagrama entidad-relación del Proyecto final.

Recomendamos su visualización a través del siguiente enlace:

<https://miro.com/app/board/uXjVKDNp4qk=/>



II.III- Tablas

A continuación, se presentan las tablas del Diagrama Entidad-Relación (DER) del proyecto final, acompañadas de una breve descripción, así como sus claves primarias y foráneas.

Tiendas

Ésta tabla hace referencia a los locales físicos y digitales de la marca, dentro de Estados Unidos.

PK - ID_tienda FK - ID_ciudad



Ciudades

La tabla Ciudades detalla la ubicación de las tiendas anteriormente mencionadas y amplia su información relacionandose con sus estados y regiones correspondientes.

PK - ID_ciudad FK - ID_tienda

Órdenes

Esta tabla facilita la identificación de los principales atributos y condiciones asociados a las ventas. Está diseñada para relacionarse íntegramente con el resto de las tablas.

PK - ID_orden FK - ID_producto
FK - ID_tienda FK - ID_ciudad

Productos

Por último, la tabla de Productos contiene información sobre los artículos que están disponibles para su Comercialización. La misma se organiza en categorías y géneros

PK - ID_producto



II.III- Listado de columnas por tablas

Tabla Ordenes		
Tipo de clave	Campo	Tipo de campo
PK	ID_orden	Int
FK	ID_tienda	Int
FK	ID_producto	Int
FK	ID_ciudad	Int
-	Total_ventas	Num
-	Fecha_orden	Datetime
-	Metodo_de_compra	Nvarchar
-	Unidades_vendidas	Num
-	Ganancia_venta	Num
-	Margin	Num
-	Precio_unidad	Num

Tabla Productos		
Tipo de clave	Campo	Tipo de campo
PK	ID_producto	Int
-	Nombre_producto	Nvarchar
-	Categoría	Nvarchar
-	Genero	Nvarchar

Tabla Ciudades		
Tipo de clave	Campo	Tipo de campo
PK	ID_ciudad	Int
-	Nombre_ciudad	Nvarchar
-	Estado	Nvarchar
-	Region	Nvarchar

Tabla Tiendas		
Tipo de clave	Campo	Tipo de campo
PK	ID_tienda	Int
-	Nombre_tienda	Nvarchar
FK	ID_Ciudad	Int



II.IIII- Tabla de versionado

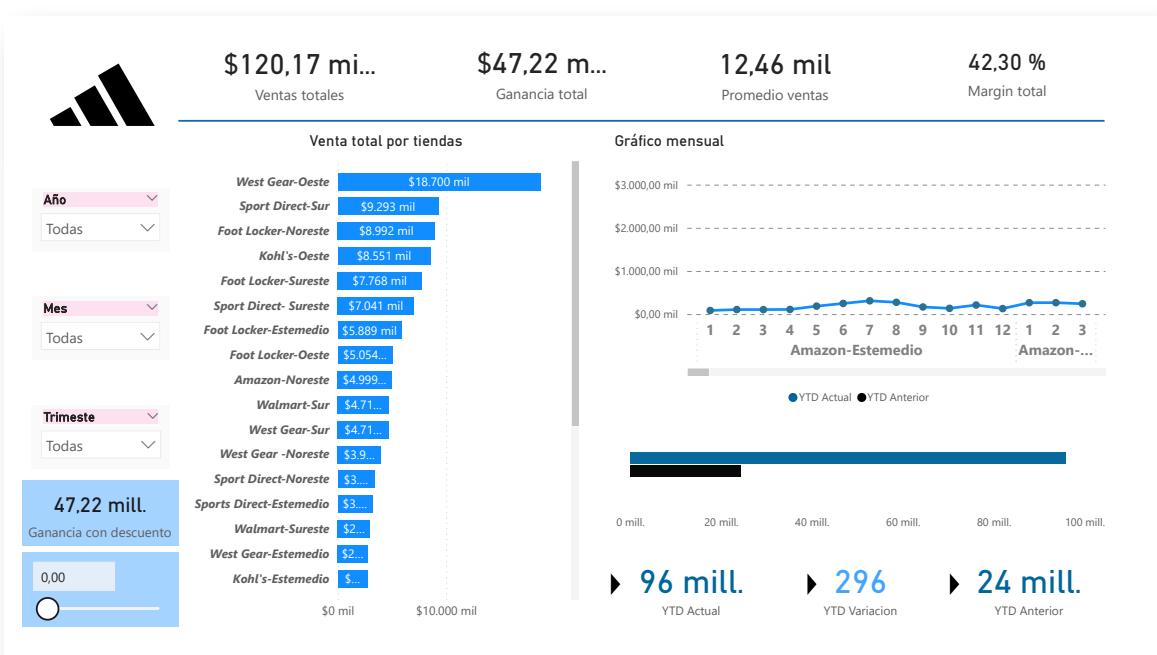
VERSIÓN	ACCIONES
V001	Definición del proyecto a realizar Selección del Dataset Preparación del Dataset
V002	Creación del DER en Miró Normalización del dataset Modelado de las tablas Selección de paleta de colores
V003	Armado de Portada / Página 1-3 en Power Bi Nueva normalización de datos Modificaciones en el DER Creación de Tabla calendario Formulación de columnas y medidas calculadas
V004	Incorporación de solapa tendencia central Incorporación de botones y marcadores Corrección de parámetros calculados Corrección de gráficos erróneos para su visualización Normalización de parámetros visuales para la entrega final.

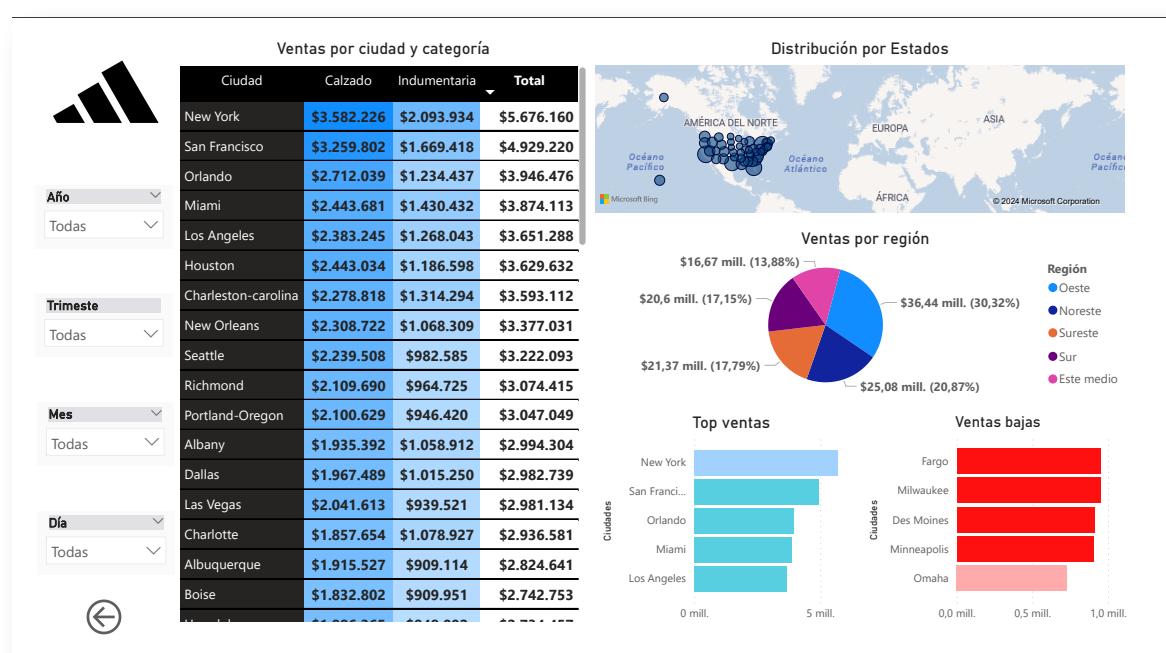
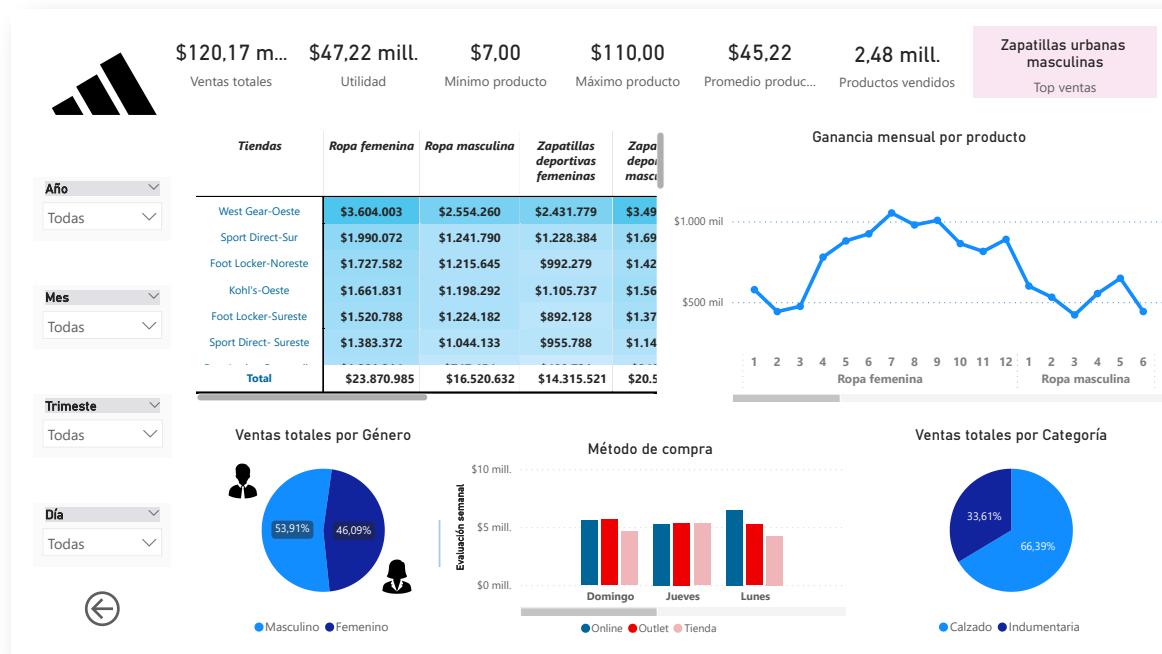


III.-MAQUETA-Tablero de control en Power Bi

A continuación se presenta el dashboard realizado en Power Bi





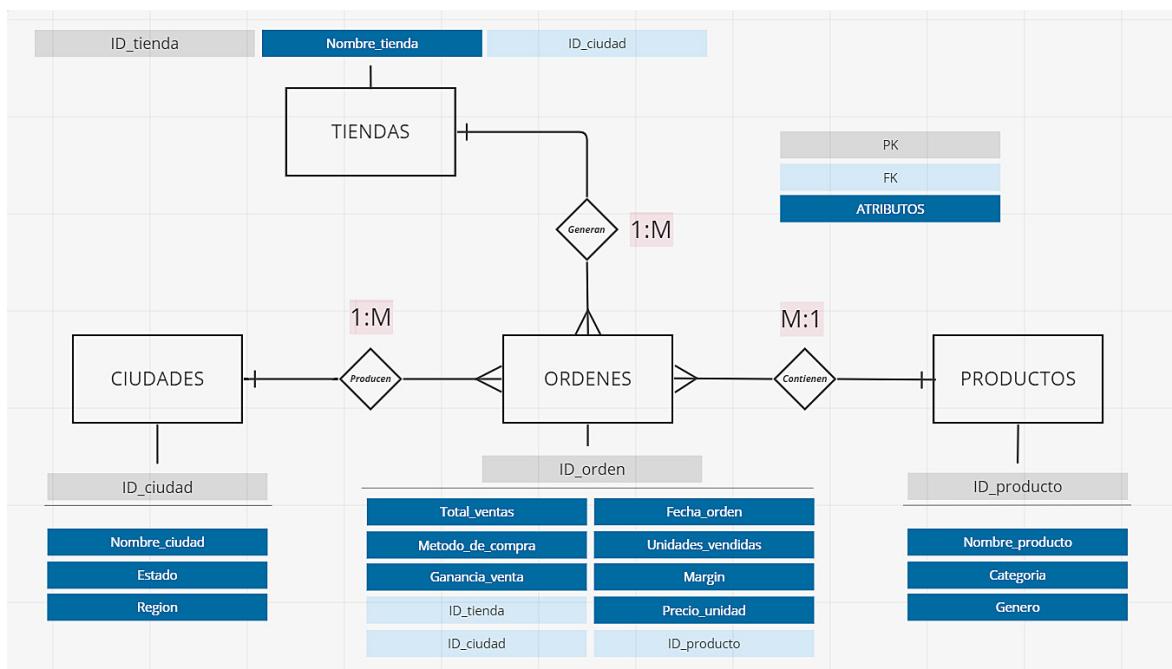




Power Bi - Documentación del proyecto

#1 Bloque – Estructura Inicial de Datos

- Se lleva a cabo la conexión entre Power bi y excel a través de un archivo con formato .xsls
- No se requiere de tablas puente para realizar las conexiones en Power Bi. No obstante se modifica la tabla de entidad-relación por conflictos de relación en los datos, quitando la relación directa de Tiendas a Ciudades.



De ésta manera se elimina la **FK - ID_tienda** de la tabla ciudades.

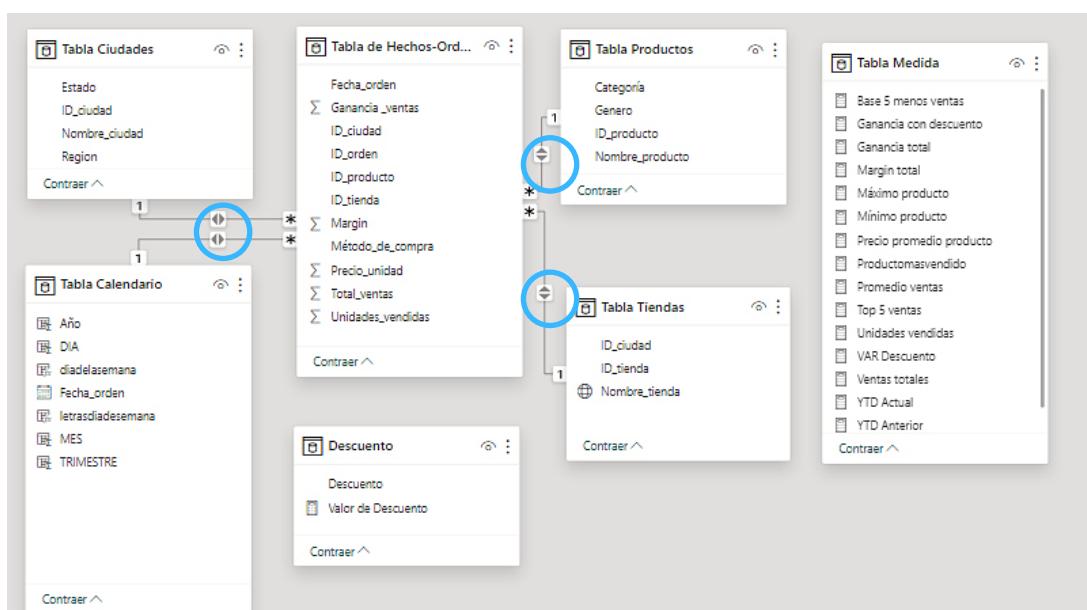


#1 Bloque – Estructura Inicial de Datos

Se aplican los ajustes a los campos necesarios y luego se activan manualmente tanto las direcciones de filtrado cruzado como las relaciones.

- Eliminar columnas
- Eliminar fila superior
- Establecer primer fila como encabezado
- Establecer las relaciones entre las tablas

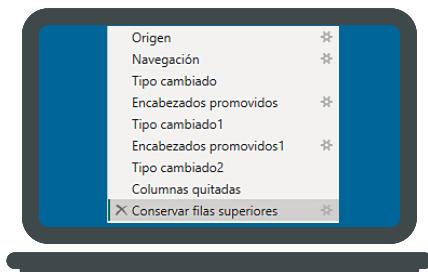
Modelo de Power Bi





#1 Bloque – Estructura Inicial de Datos

Se establecen los siguientes cambios en la tabla "ciudades"



Origen = Excel.Workbook(File.Contents("D:\Documents\ Cursos \Trabajo final\Barciela Mariano\Tercera entrega\ Barciela,adidas.xlsx"), null, true)

#"Tabla Ciudades_Sheet" = Origen{[Item="Tabla Ciudades", Kind="Sheet"]}[Data]

#"Tipo cambiado" = Table.TransformColumnTypes(#"Tabla Ciudades_Sheet",{{"Column1", type text}, {"Column2", type text}, {"Column3", type text}, {"Column4", type any}, {"Column5", type any}})

#"Encabezados promovidos" = Table.PromoteHeaders(#"Tipo cambiado", [PromoteAllScalars=true])

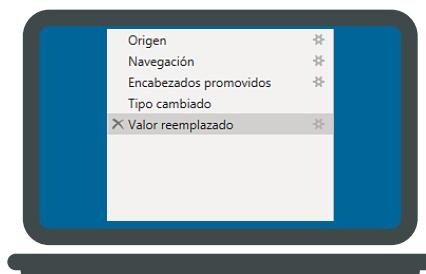
#"Tipo cambiado1" = Table.TransformColumnTypes(#"Encabezados promovidos",{{"Column1", type text}, {"Column2", type text}, {"Column3", type text}, {, type any}, {"Column5", type any}})



```
#"Encabezados promovidos1" = Table.PromoteHeaders(#"Tipoca  
mbiado1", [PromoteAllScalars=true])  
  
#"Tipo cambiado2" = Table.TransformColumnTypes (#"Encabeza  
dos promovidos1",{{"Region", type text}, {"Estado", type text}, {"N  
ombre_ciudad", type text}, {"ID_ciudad", Int64.Type}, {"Column5"  
, type any}})  
  
#"Columnas quitadas" = Table.RemoveColumns(#"Tipo cambiado  
2", {"Column5"})  
  
#"Conservar filas superiores" = Table.FirstN(#"Columnas quitadas"  
, 54)
```

#1 Bloque – Estructura Inicial de Datos

Se establecen los siguientes cambios en la tabla "Tiendas"



Origen = Excel.Workbook(File.Contents("D:\Documents\Cursos\Tr
abajo final\Barciela Mariano\Tercera entrega\Barciela,adidas.xlsx")
, null, true)



```
#"Tabla Tiendas_Sheet" = Origen{[Item="Tabla Tiendas",Kind="Sheet"]}[Data]
```

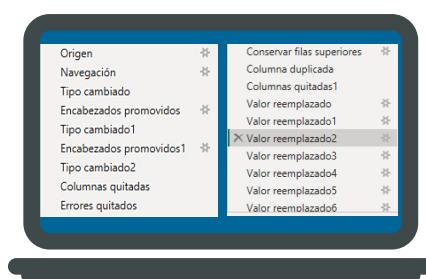
```
#"Encabezados promovidos" = Table.PromoteHeaders(#"Tabla Tiendas_Sheet", [PromoteAllScalars=true])
```

```
#"Tipo cambiado" = Table.TransformColumnTypes(#"Encabezados promovidos",{{"Nombre_tienda", type text}, {"ID_tienda", Int64.Type}, {"ID_ciudad", Int64.Type}})
```

```
#"Valor reemplazado" = Table.ReplaceValue(#"Tipo cambiado", "Sport Direct-Sur-Sur", "Sport Direct-Sur", Replacer.ReplaceText, {"Nombre_tienda"})
```

#1 Bloque – Estructura Inicial de Datos

Se establecen los siguientes cambios en la tabla "Productos"



```
Origen = Excel.Workbook(File.Contents("D:\Documents\ Cursos\ Trabajo final\Barciela Mariano\Tercera entrega\Barciela,adidas.xlsx"), null, true)
```



```
#"Tabla Productos_Sheet" = Origen{[Item="Tabla Productos"  
,Kind="Sheet"]}[Data]  
  
#"Tipo cambiado" = Table.TransformColumnTypes(#"Tabla Productos_Sheet",{{"Column1",type text}, {"Column2", type any}, {"Column3", type text}, {"Column4", type text}, {"Column5",type any}}),  
  
#"Encabezados promovidos" = Table.PromoteHeaders(#"Tipo cambiado", [PromoteAllScalars=true]),  
  
#"Tipo cambiado1" = Table.TransformColumnTypes(#"Encabezados promovidos",{{"Column1", type text}, {"Column2", type any}, {"Column3", type text}, {"Column4", type text}, {"Column5", type any}}),  
  
#"Encabezados promovidos1" = Table.PromoteHeaders(#"Tipo cambiado1", [PromoteAllScalars=true]),  
  
#"Tipo cambiado2" = Table.TransformColumnTypes(#"Encabezados promovidos1",{{"Nombre_producto", type text}, {"ID_producto", Int64.Type}, {"Categoría", type text}, {"Genero", type text}, {"Column5", type any}}),  
  
#"Columnas quitadas" = Table.RemoveColumns(#"Tipo cambiado2", {"Column5"}),  
#"Errores quitados" = Table.RemoveRowsWithErrors(#"Columnas quitadas"),  
#"Conservar filas superiores" = Table.FirstN(#"Errores quitados",6),
```



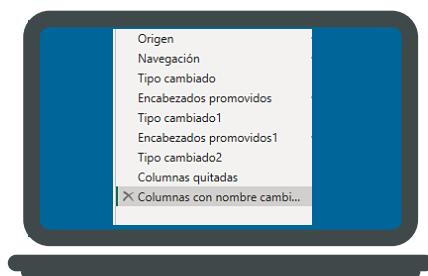
```
#"Columna duplicada" = Table.DuplicateColumn(#"Conservar filas superiores", "Genero", "Genero - Copia"),  
#"Columnas quitadas1" = Table.RemoveColumns(#"Columna duplicada", {"Genero - Copia"}),  
#"Valor reemplazado" = Table.ReplaceValue(#"Columnas quitadas1", "Ropa de Mujer", "Ropa Femenina", Replacer.ReplaceText, {"Nombre_producto"}),  
#"Valor reemplazado1" = Table.ReplaceValue(#"Valor reemplazado", "Zapatillas urbanas para hombres", "Zapatillas urbanas masculinas", Replacer.ReplaceText, {"Nombre_producto"}),  
#"Valor reemplazado2" = Table.ReplaceValue(#"Valor reemplazado1", "Zapatillas deportivas para hombres", "Zapatillas deportivas masculinas", Replacer.ReplaceText, {"Nombre_producto"}),  
#"Valor reemplazado3" = Table.ReplaceValue(#"Valor reemplazado2", "Zapatillas urbanas para mujer", "Zapatillas urbanas femeninas", Replacer.ReplaceText, {"Nombre_producto"}),  
#"Valor reemplazado4" = Table.ReplaceValue(#"Valor reemplazado3", "Zapatillas deportivas para mujer", "Zapatillas deportivas femeninas", Replacer.ReplaceText, {"Nombre_producto"}),  
#"Valor reemplazado5" = Table.ReplaceValue(#"Valor reemplazado4", "Ropa de Hombre", "Ropa masculina", Replacer.ReplaceText, {"Nombre_producto"}),
```



```
#"Valor reemplazado6" = Table.ReplaceValue(#"Valor reemplazado5","Ropa Femenina","Ropa femenina",Replacer.ReplaceText,{"Nombre_producto"})
```

#1 Bloque – Estructura Inicial de Datos

Se establecen los siguientes cambios en la tabla "Hechos-Ordenes"



```
Origen = Excel.Workbook(File.Contents("D:\Documents\Cursos\Trabajo final\Barciela Mariano\Tercera entrega\Barciela,adidas.xlsx"), null, true)
```

```
#"Tabla de Hechos-Ordenes_Sheet" = Origen{[Item="Tabla de Hechos-Ordenes",Kind="Sheet"]}[Data]
```

```
#"Tipo cambiado" = Table.TransformColumnTypes(#"Tabla de Hechos-Ordenes_Sheet",{{"Column1", type any}, {"Column2", type any}, {"Column3", type any}, {"Column4", type any}, {"Column5", type any}, {"Column6", type any}, {"Column7", type any}, {"Column8", type any}, {"Column9", type any}, {"Column10", type any}, {"Column11", type text}, {"Column12", type any}, {"Column13", type any}, {"Column14", type any}, {"Column15", type any}, {"Column16", type any}, {"Column17", type any}, {"Column18", type any}}),
```



```
#"Encabezados promovidos" = Table.PromoteHeaders(#"Tipo a
mbiado", [PromoteAllScalars=true])

#"Tipo cambiado1" = Table.TransformColumnTypes(#"Encabeza
dos promovidos",{{"Column1", type any}, {"Column2", type any},
 {"Column3", type any}, {"Column4", type any}, {"Column5", type
 any}, {"Column6", type any}, {"Column7", type any}, {"Column8
", type any}, {"Column9", type any}, {"Column10", type any}, {"C
olumn11", type text}, {"Column12", type any}, {"Column13", type
 any}, {"Column14", type any}, {"Column15", type any}, {"Colum
n16", type any}, {"Column17", type any}, {"Column18", type any
}})

#"Encabezados promovidos1" = Table.PromoteHeaders(#"Tipo ca
mbiado1", [PromoteAllScalars=true])

#"Tipo cambiado2" = Table.TransformColumnTypes(#"Encabeza
dos promovidos1",{{"ID_tienda", Int64.Type}, {"ID_ciudad", Int64.
Type}, {"ID_producto", Int64.Type}, {"ID_orden", Int64.Type}, {"Fe
cha_orden", type date}, {"Precio_unidad", type number}, {"Unida
des_vendidas", Int64.Type}, {"Total_ventas", type number}, {"Gana
ncia_ventas", type number}, {"Margin ", type number}, {"Metodo
_de_compra", type text}, {"Column12", type any}, {"Column13",
type any}, {"Column14", type any}, {"Column15", type any}, {""
Column16", type any}, {"Column17", type any}, {"Column18",
type any}}}

#"Columnas quitadas" = Table.RemoveColumns(#"Tipo cambiado
2", {"Column12", "Column13", "Column14", "Column15", "Column
16", "Column17", "Column18"})
```



```
#"Columnas con nombre cambiado" = Table.RenameColumns(#  
"Columnas quitadas",{{"Margin ", "Margin"}, {"Metodo_de_compra", "Método_de_compra"}})
```

Power Bi - Documentación del proyecto

#2 Bloque – Segmentaciones

Año	Trimestre	Mes	Día
Todas	Todas	Todas	Todas

Se aplican segmentaciones desplegables para una mejor visualización de las ventas.

#3 Bloque – Dimensiones, medidas y visualizaciones

Se genera e implementan:

Medidas calculadas

Tabla calendario

Kpi

Parametros de intervalo numérico

Marcadores

Logo e Imágenes que apoyan al dashboard

Medidas calculadas. Tabla “Medida”

Cálculo de las 5 ciudades con menos ventas.

Base 5 menos ventas = **CALCULATE ([Ventas totales], TOPN (5 ,A
LL('Tabla Ciudades'[Nombre_ciudad]) ,[Ventas totales] ,ASC),
VALUES('Tabla Ciudades'[Nombre_ciudad]))**



Variable para evaluar futuros descuentos.

```
VAR Descuento =  
VAR discount = 0.05  
VAR TOTALDEVENTAS = SUM('Tabla de Hechos-Ordenes'[Ganancia _ventas])  
VAR ventascondescuento = TOTALDEVENTAS - (TOTALDEVENTAS * discount)  
RETURN ventascondescuento
```

Medida que acompaña la variable anterior.

Ganancia con descuento = $\text{SUM}(\text{'Tabla de Hechos-Ordenes'}[\text{Ganancia}_\text{ventas}]) - (\text{SUM}(\text{'Tabla de Hechos-Ordenes'}[\text{Ganancia}_\text{ventas}]) * \text{[Valor de Descuento]})$

Ganancia total de ventas.

Ganancia total = $\text{SUM}(\text{'Tabla de Hechos-Ordenes'}[\text{Ganancia}_\text{ventas}])$

Margin Total de ventas.

Margin total = $\text{AVERAGE}(\text{'Tabla de Hechos-Ordenes'}[\text{Margin}])$

Producto con valor mas alto.

Máximo producto = $\text{MAX}(\text{'Tabla de Hechos-Ordenes'}[\text{Precio}_\text{unidad}])$



Producto con valor mas bajo.

Mínimo producto = `MIN('Tabla de Hechos-Ordenes'[Precio_unidad])`

Precio promedio de los productos.

Precio promedio producto = `AVERAGE('Tabla de Hechos-Ordenes'[Precio_unidad])`

Producto mas vendido por local.

Productomasvendido = `TOPN(1, ALL('Tabla Productos'[Nombre_producto]), [Ventas totales])`

Promedio del total de ventas.

Promedio ventas = `AVERAGE('Tabla de Hechos-Ordenes'[Total_ventas])`

Top 5 ciudades con mas ventas.

Top 5 ventas = `CALCULATE ([Ventas totales], TOPN (5 , ALL('Tabla Ciudades'[Nombre_ciudad]) ,[Ventas totales] ,DESC), VALUES('Tabla Ciudades'[Nombre_ciudad]))`

Cantidad de unidades vendidas.

Unidades vendidas = `SUM('Tabla de Hechos-Ordenes' [Unidades_vendidas])`



Monto total de ventas

Ventas totales = `SUMX('Tabla de Hechos-Ordenes','Tabla de Hechos-Ordenes'[Precio_unidad]* 'Tabla de Hechos-Ordenes'[Unidades_vendidas])`

Monto total recaudado respecto a un período.

YTD Actual = `TOTALYTD(SUM('Tabla de Hechos-Ordenes'[Total_ventas]),'Tabla Calendario'[Fecha_orden].[Date])`

Total de ventas recaudadas al período anterior

YTD Anterior = `TOTALYTD(SUM('Tabla de Hechos-Ordenes'[Total_ventas]),SAMEPERIODLASTYEAR('Tabla Calendario'[Fecha_orden].[Date]))`

Variación entre YTD Actual e YTD Anterior

YTD Variacion = `([YTD Actual]-[YTD Anterior])/[YTD Anterior]*100`

Media de los productos sobre el precio unitario.

Mediaproducto = `CALCULATE(SUM('Tabla de Hechos-Ordenes'[Precio_unidad])/COUNT('Tabla de Hechos-Ordenes'[Precio_unidad]))`

Moda del producto sobre el precio unitario(`Tabla de hechos y órdenes`)



Moda = `CALCULATE(MAX('Tabla de Hechos-Ordenes'[Precio_unidad]),
TOPN(1,VALUES('Tabla de Hechos-Ordenes'[Precio_unidad]),[conteo precio unidad]))`

Cálculo para conseguir la moda

conteo precio unidad = `COUNTROWS('Tabla de Hechos-Ordenes')`

Cálculos automáticos de power bi

Mediana

Recuento

Recuento distintivo

Desviacion

Varianza

Medidas calculadas. Tabla “calendario”

Se seleccionan los periodos y medidas necesarias para la correcta evaluación en el dashboard.

Día = `DAY('Tabla Calendario'[Fecha_orden])`

Mes = `MONTH('Tabla Calendario'[Fecha_orden])`

Trimestre = `QUARTER('Tabla Calendario'[Fecha_orden])`

Año = `YEAR('Tabla Calendario'[Fecha_orden])`



diadelasemana = WEEKDAY('Tabla Calendario'[Fecha_orden].[Date])

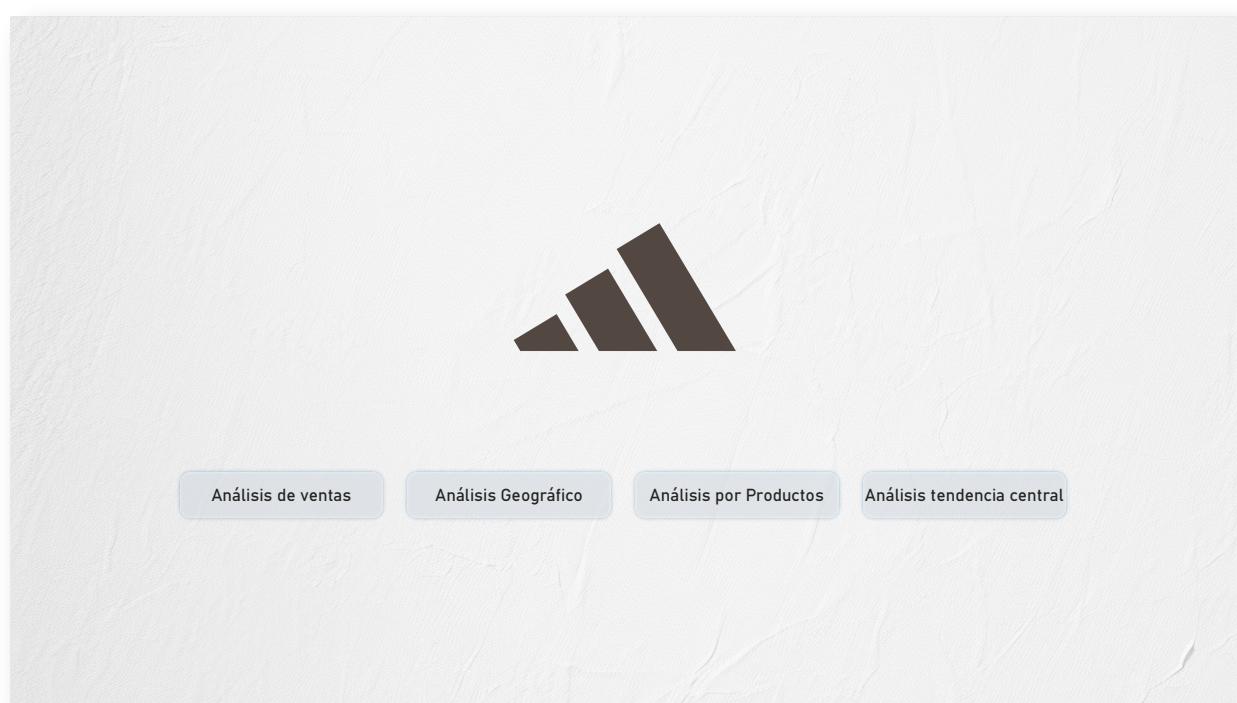
Textodiadesemana = SWITCH ('Tabla Calendario'[diadelasemana],
1, "Lunes",2,"Martes",3, "Miércoles",4, "Jueves",5, "Viernes",6,"Sábado",7, "Domingo","No válido")

#4 Bloque – Presentación power bi-Dashboard Adidas

Se presenta a continuación el Dashboard ADIDAS con la explicación del uso funcional de sus solapas.

1- Portada

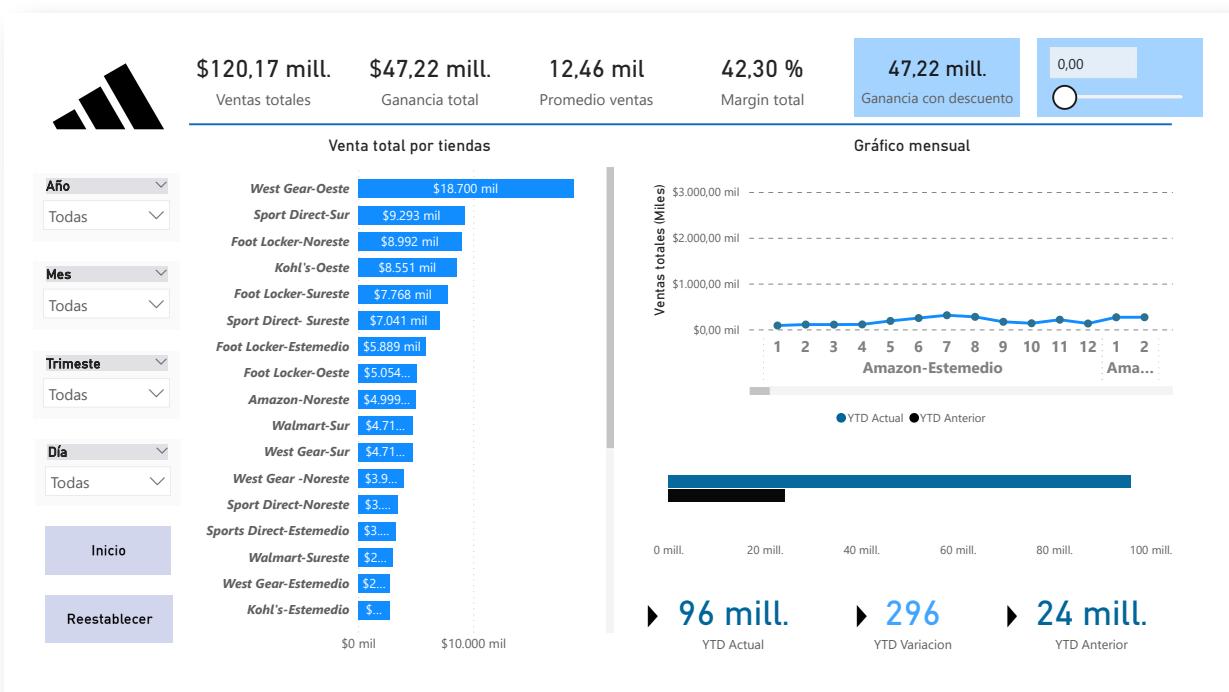
Se realiza una portada minimalista cuidando la paleta de colores. Adidas utiliza originalmente el color blanco y negro para connotar elegancia en sus productos. A si mismo se pueden observar los botones que serán enlace a cada una de las solapas del dashboard.





2- Análisis de ventas

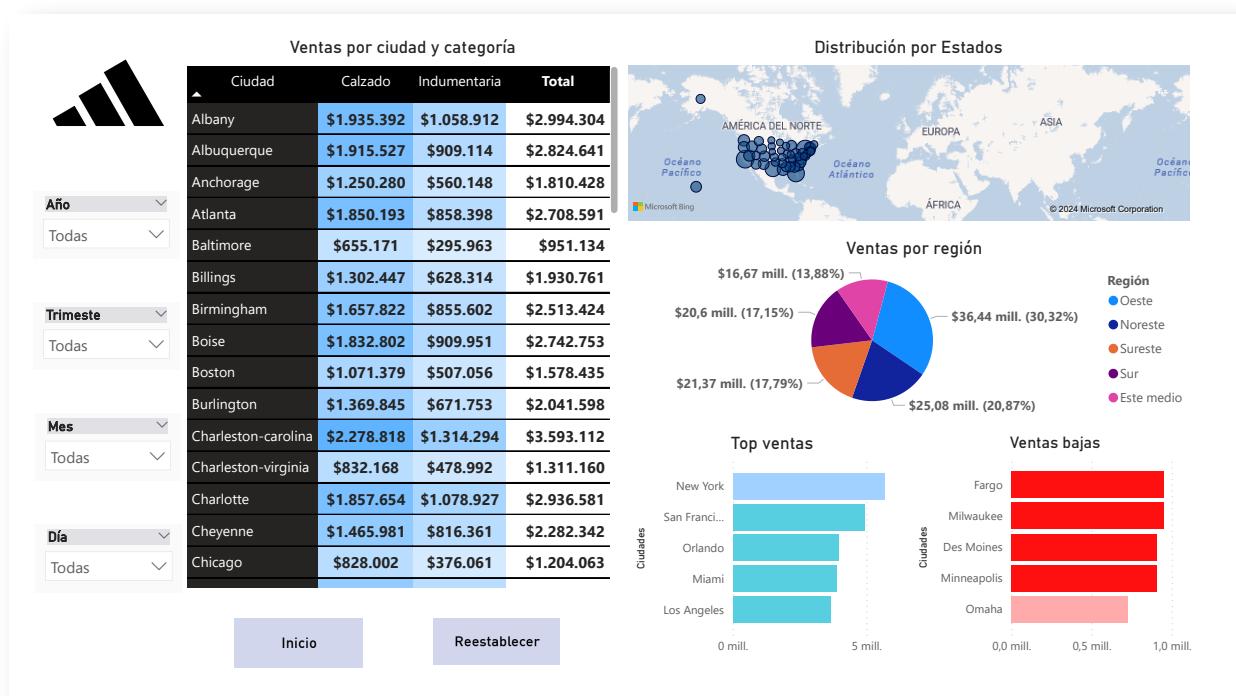
El objetivo principal en ésta pestaña es poder realizar un análisis global de las ventas y ganancias. Las mismas se verán reflejadas a través de los KPI superiores y mediante una segmentación podremos filtrar los datos a nivel temporal. Por otra parte veremos los ingresos totales que genera cada tienda. Además, se podrá comparar el rendimiento entre el año actual y el anterior para tomar decisiones relevantes. Posteriormente, se anexa un cuadro de descuentos para simular los beneficios obtenidos con futuras ofertas, el mismo no modifica el resto de los parámetros dentro del dashboard.





3- Análisis geográfico

El objetivo de esta solapa es obtener principalmente un análisis de ventas geográfico. De ésta manera visualizamos las ciudades por categoría y sus totales. Podremos ver rápidamente cuales son las que obtuvieron mas ventas y cuales necesitan de una mejoría a partir de los gráficos de barras ubicados en el inferior derecho. Al no tener una segmentación geográfica, podemos filtrar las busquedas con un mapa ArcGIS de los estados, o bien un gráfico de tortas con porcentajes para conocer cuales son las zonas que lo componen. De igual manera tanto los estados como las regiones podrían utilizarse para una evaluación.





4- Análisis por productos

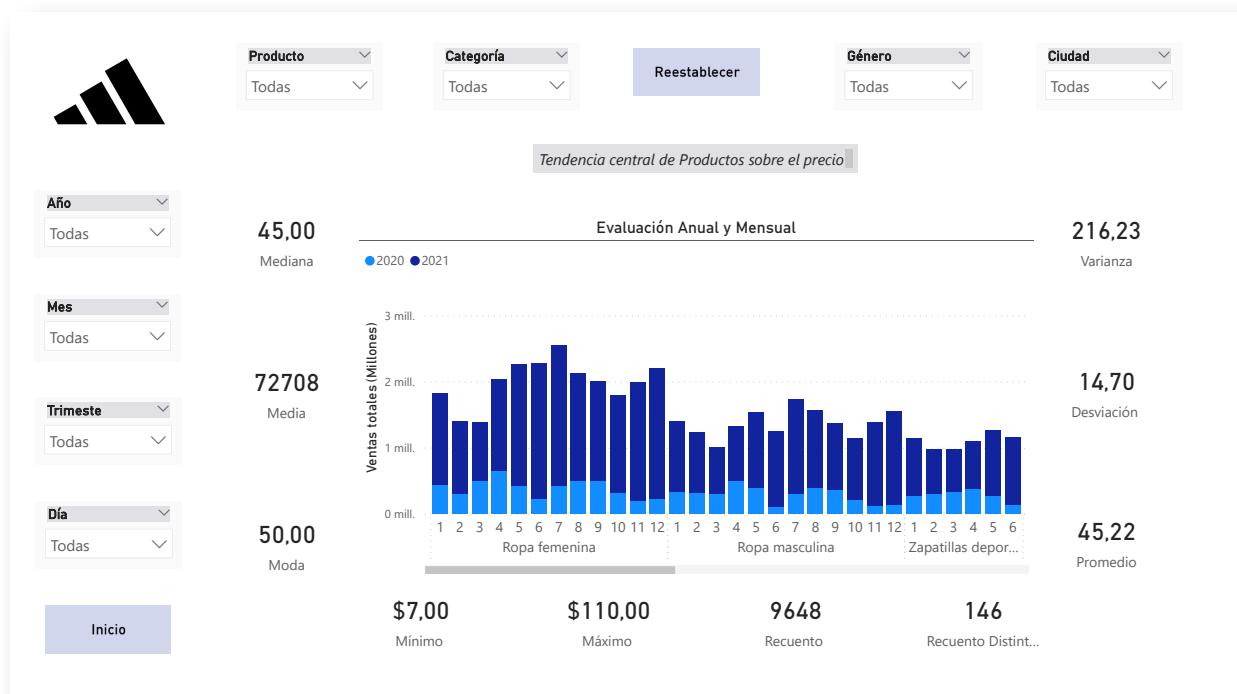
En la siguiente pestaña se busca un análisis mas detallado de las ventas, utilizando gráficos de tortas para ver las ganancias, consumo por género, cuales son los métodos de compra mas utilizados y cuales son los días con mas ventas, para poder hacer por ejemplo una evaluación producto/método de compra o bien evaluar temporalmente cuales son los días mas redituables de cada producto. A su vez en el lado superior izquierdo podemos visualizar rápidamente el producto mas vendido por local.





5- Análisis tendencia central

La siguiente solapa es la mas detallada dentro del dashboard, tiene como objetivo reconocer los aspectos mas relevantes en relación al precio . Se anexan segmentaciones por producto, categoría, género o ciudad para obtener insights Valiosos. De ésta manera y utilizando los datos obtenidos como media, mediana y moda, se podrán reconocer valores que estén por muy por encima o debajo de los mismos. Se elije un gráfico de barras para obtener rápidamente la comparativa mensual y anual de venta en cada producto.



En todas las pestañas se anexan botones para navegar rápidamente por el tablero y poder reestablecer los valores segmentados.