

CODER HOUSE

Proyecto final Data Analytics

Profesor: Luciano Julián Gómez Olivera

Comisión: 42320

Título del proyecto:

Ventas y producción en la industria de calzado.

Iniciativa de análisis:

Búsqueda de estrategias comerciales para maximizar y organizar las ventas.

Autor: Juan Cruz Novillo

1- Introducción:

En nuestra empresa trabajamos por encargos, y las variaciones entre los volúmenes pedidos entre los diferentes meses del año son muchas veces considerables. Al tener una gran cantidad de modelos y colores, y tratarse de pedidos personalizados, es muy difícil trabajar con stocks. No existe previsión de parte de los clientes que nos dé un poco de visión a futuro.

No todos los artículos tienen el mismo consumo de materia prima, ni porcentaje de desperdicio, lo cual dificulta enormemente las compras. La gran mayoría de nuestros insumos son importados, y solemos sufrir algunos desabastecimientos ante los regímenes de importación actuales.

Al no contar con un análisis de datos, las acciones se toman sobre la marcha, muchas veces de manera tardía.

Esto nos afecta directamente de varias maneras:

- Ociosidad o necesidad de mayor personal en meses puntuales.
- Tiempos de entrega muy variables en función de la demanda.
- Desgaste en la relación con los clientes ante eventuales demoras.
- Complicaciones financieras ante la necesidad imprevista o sobrante de insumos.
- Demora en la entrega de productos ante la ausencia o tardanza de materias primas.
- Sobrecosto de horas extras y contrataciones de personal aceleradas.
- Tensión y discusiones internas ante situaciones de alta demanda.
- Pérdida de ventas ante plazos de entrega muy largos.

Por otra parte, se invierte una buena cantidad de presupuesto de manera semestral en el desarrollo de 4 productos nuevos, los cuales muchas veces no tienen demasiado éxito.

2- Descripción de la temática de datos:

Considerando las aclaraciones anteriores busco analizar la información brindada con el fin de poder poner en marcha acciones que nos den estabilidad y tranquilidad a corto y mediano plazo, como así también atender las necesidades del mercado a través de futuros desarrollos.

Cuento con bastantes datos que van a permitirme:

- Detectar cuáles son los modelos más vendidos y sus variantes de colores para así poder fabricar stocks durante periodos de ociosidad con un riesgo mínimo.

-Organizar las compras de materia primas para tener una mejor salud financiera y evitar desabastecimientos.

-Detectar cuales son los modelos que generan más sobrecostos para poder accionar en consecuencia (inversión en moldes, reparaciones, capacitación de personal etc).

-Detectar los modelos con mayor rentabilidad para poder definir estrategias de marketing orientados a ese tipo de producto.

-Detectar las zonas geográficas con mayor y menor volumen de ventas.

-Detectar los tipos de producto con mayor volumen de ventas para poder tener un mayor porcentaje de acierto en los futuros desarrollos.

-Detectar los periodos de tiempo con mayor ociosidad para buscar alternativas productivas con el personal.

3- Alcance

El tablero de control final está dirigido al nivel gerencial y comercial de la empresa.

Contar con esta información, en un rubro tan carente de ella, nos permite tener una ventaja estratégica considerable contra nuestros principales competidores. En situaciones donde el tiempo apremia, estar preparados y tener anticipación, va a darnos un salto de calidad muy importante en nuestro servicio y rapidez.

4- Hipótesis

El objetivo de este análisis es buscar diferentes estrategias que nos permitan tener una mejor organización. Con esto busco ofrecer un mejor servicio a nuestros clientes apuntado a lograr que esta mejora se refleje en un mayor volumen de ventas.

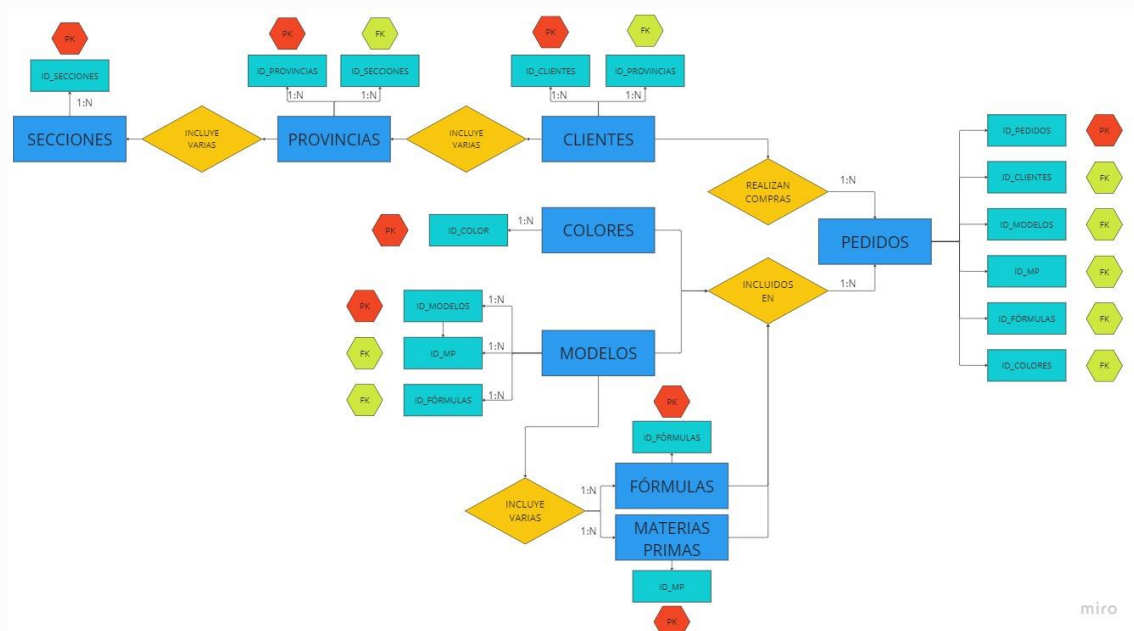
5 - Herramientas tecnológicas implementadas:

Para el presente trabajo se utilizaron los siguientes programas:

- Excel, para la lectura de los Datasets
- Miro, para la creación del modelo Entidad-Relación.

6 - Diagrama entidad-relación

Link: [Diagrama Entidad - Relación](#)



En el diagrama Entidad-Relación se puede visualizar la relación de los datos y de las diferentes tablas. Se identifican las claves primarias, las claves foráneas, y los tipos de relación entre las tablas. Para mejorar la visualización, no se incluyen todas las columnas de las tablas, sino solo las que tienen claves.

En el siguiente enlace se puede ver una versión más detallada:

Enlace: [Diagrama Entidad - Relación detallado](#)

7 - Listado de tablas

A continuación, se describen las tablas que contiene nuestro modelo.

Tabla – Pedidos:

Contiene el detalle de todos los pedidos realizados desde enero 2020, hasta junio 2023.

Claves:

- PK: ID_PEDIDOS
- FK: ID_CLIENTES
- FK: ID_MODELOS
- FK: ID_MP
- FK: ID_FÓRMULAS
- FK: ID_COLORES

Tabla – Clientes:

Contiene el detalle de todos los clientes que realizaron pedidos.

Claves:

- PK: ID_CLIENTES
- FK: ID_PROVINCIAS

Tabla – Modelos:

Contiene información sobre todos los modelos disponibles para ventas.

Claves:

- PK: ID_MODELOS
- FK: ID_MP
- FK: ID_FÓRMULAS

Tabla – Provincias:

Contiene el detalle de todas las provincias a las que se realizaron ventas.

Claves:

- PK: ID_PROVINCIAS
- FK: ID_SECCIONES

Tabla – Secciones:

Contiene el detalle de todas las secciones a las que se realizaron ventas.

Claves:

- PK:ID_SECCIONES

Tabla – Fórmulas:

Contiene el detalle de las fórmulas disponibles para cada modelo.

Claves:

- PK: ID_FÓRMULAS

Tabla – Colores:

Contiene el detalle de los colores disponibles para cada modelo.

Claves:

- PK: ID_COLORES

8 - Listado de campos por tabla

Tabla PEDIDOS		
Campo	Tipo de dato	Tipo de clave
ID_PEDIDOS	INT	PK
Fecha	DATE	
ID_CLIENTES	INT	FK
ID_MODELOS	INT	FK
ID_MP	INT	FK
ID_FÓRMULAS	INT	FK
ID_COLORES	INT	FK
Unidades	INT	
Total Venta	FLOAT	
Costo pedido	FLOAT	
Costo scrap	FLOAT	
Rentabilidad	FLOAT	
% Rentabilidad	FLOAT	

Tabla MODELOS		
Campo	Tipo de dato	Tipo de clave
ID_MODELOS	INT	PK
Nombre Modelo	TEXT	
ID_MP	INT	FK
ID_FÓRMULAS	INT	FK
Peso en gramos	INT	
Scrap	FLOAT	
Precio lista	FLOAT	
Tipo	TEXT	
Publico	TEXT	

Tabla CLIENTES		
Campo	Tipo de dato	Tipo de clave
ID_CLIENTES	INT	PK
Nombre Cliente	VARCHAR	
ID_PROVINCIAS	INT	FK

Tabla SECCIONES		
Campo	Tipo de dato	Tipo de clave
ID_SECCIONES	INT	PK
Nombre Sección	TEXT	

Tabla PROVINCIAS		
Campo	Tipo de dato	Tipo de clave
ID_PROVINCIAS	INT	PK
Nombre Provincias	TEXT	
ID_SECCIONES	INT	FK

Tabla MATERIASPRIMAS		
Campo	Tipo de dato	Tipo de clave
ID_MP	INT	PK
Nombre MP	TEXT	

Tabla FORMULAS		
Campo	Tipo de dato	Tipo de clave
ID_Fórmula	INT	PK
Nombre Fórmula	TEXT	
Costo Fórmula	FLOAT	

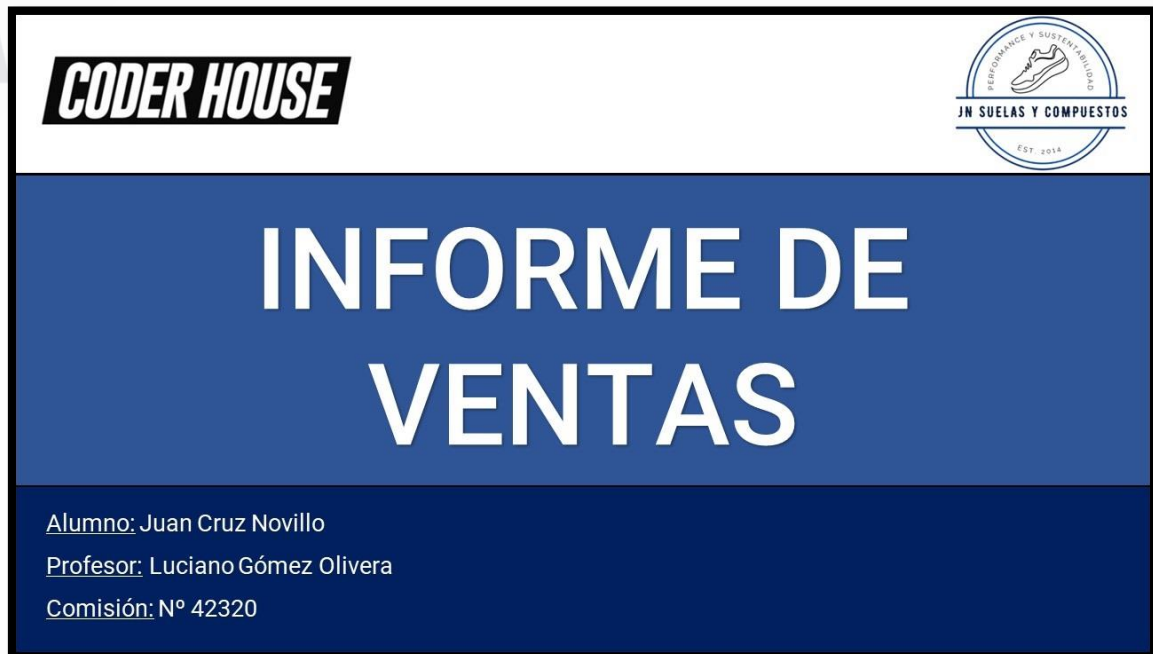
Tabla COLORES		
Campo	Tipo de dato	Tipo de clave
ID_Color	INT	PK
Nombre Fórmula	TEXT	
Costo Color	FLOAT	

9 – Generación de fondos para los tableros

Se diseñan fondos a aplicar en las distintas páginas del proyecto de Power Bi. Estos fondos se generan en PowerPoint.

Una vez diseñados los fondos, estos se aplican en cada una de las páginas del proyecto de Power Bi.

Portada del informe



Fondo para el resto de las páginas



10 – Aplicación de los fondos en Power Bi

Una vez generados los fondos en Powerpoint, se aplican en las distintas paginas del archivo de Power Bi.

11 – Generación de hipervínculos internos

En la parte superior de la portada del proyecto, se insertan 9 imágenes. Una corresponde a la Hipótesis, y las restantes corresponden a números del 1 al 8.

Para cada una de estas imágenes, se genera un hipervínculo que permite desplazarse entre las páginas del informe

Imágenes seleccionadas



Portada del proyecto actualizada



En todas las páginas del proyecto, exceptuando la portada, se insertan 3 imágenes. Una con el dibujo de una casa, una con una flecha apuntando hacia la izquierda, y la tercera con una flecha apuntando hacia la derecha.

Para la imagen de la casa se genera un hipervínculo que redirecciona a la portada.

Para cada imagen de las flechas se genera un hipervínculo que redirecciona a la página anterior o a la página siguiente.

Imágenes seleccionadas



Página del proyecto actualizada



12 – Generación de hipervínculos externos

En la portada del proyecto, se incluye

- Una imagen con el logo de Whatsapp. Se genera un hipervínculo que permite abrir la página y enviarme un mensaje preestablecido.
- Una imagen con el logo de LinkedIn. Se genera un hipervínculo que deriva a mi perfil de LinkedIn
- Una imagen con el logo de una libreta. Se genera un hipervínculo que redirecciona a una V-Card para que puedan obtener todos mis datos de contacto.



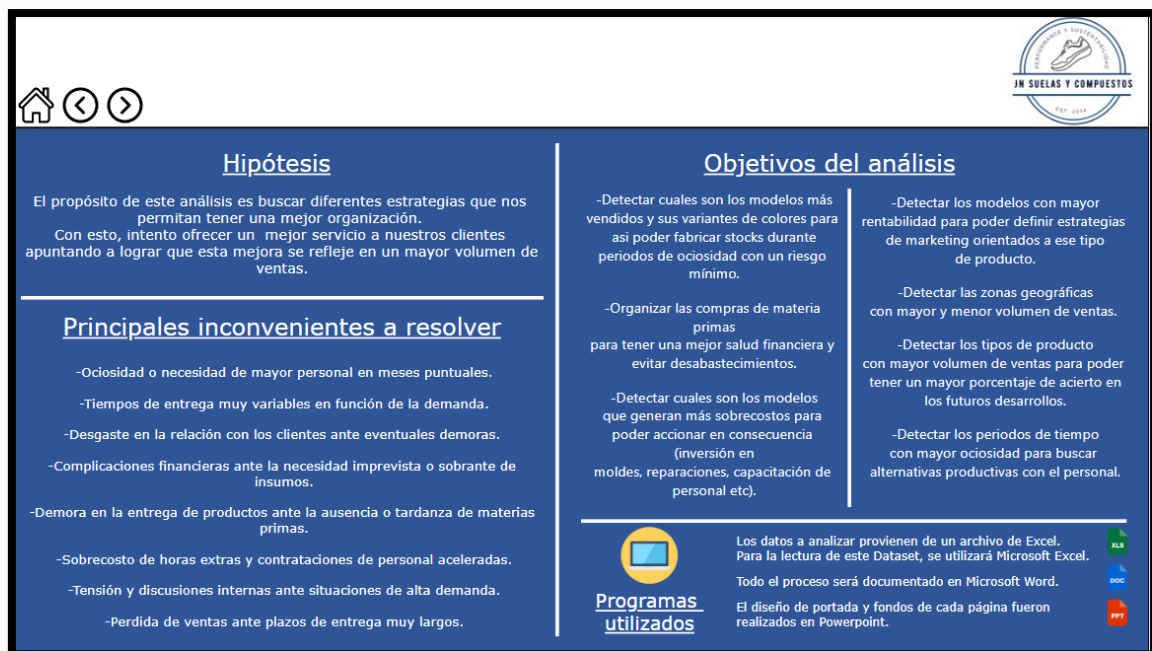
Portada del proyecto actualizada



13 – Hipótesis, principales inconvenientes a resolver, objetivos del análisis, y herramientas tecnológicas.

En la primer página del informe se incluye una descripción de la hipótesis, un listado de los principales inconvenientes a resolver, los objetivos del análisis, y un listado con los programas utilizados para realizar el informe.

Primera página actualizada



14– Importación de tablas

El archivo con el que voy a trabajar es “Dataset Suelas Corregido”. Este archivo está en formato de Excel.

En PowerQuery se llevan a cabo las siguientes transformaciones:

- Se quitan todas las filas en blanco de cada una de las tablas.
- Se quitan todas las columnas en blanco de cada una de las tablas.
- Utilizando la herramienta **COMBINAR CONSULTAS**, se combinan las tablas **PEDIDOS** y **MODELOS**, para obtener el nombre de los modelos en la tabla **PEDIDOS**.

15– Ocultar campos

En PowerBi, en la vista modelo, se ocultan los campos innecesarios para generar gráficos, pero que no pueden eliminarse en PowerQuery por ser columnas de relación.

- De la tabla **SECCIONES** se ocultó el campo ID_SECCIONES
- De la tabla **PROVINCIAS** se ocultaron los campos ID_SECCIONES, ID_PROVINCIAS
- De la tabla **CLIENTES** se ocultaron los campos ID_CLIENTES, ID_PROVINCIAS
- De la tabla **PEDIDOS** se ocultaron los campos ID_CLIENTES, ID_COLORES, ID_FÓRMULAS, ID_MODELOS, ID_MP.
- De la tabla **COLORES** se ocultó el campo ID_COLORES
- De la tabla **FÓRMULAS** se ocultó el campo ID_COLORES
- De la tabla **MATERIASPRIMAS** se ocultó el campo ID_MP
- De la tabla **MODELOS** se ocultaron los campos ID_FÓRMULAS, ID_MODELOS, ID_MP

16– Creación de tabla de fechas

La tabla de fechas se genera en Power BI utilizando la función CALENDARAUTO con la siguiente fórmula:

Calendario = **CALENDARAUTO()**

Una vez generada la tabla CALENDARIO, se la marca como tabla de fechas ejecutando el comando **HERRAMIENTAS DE TABLAS > MARCAR COMO TABLA DE FECHAS**.

Se cambia el nombre de la columna DATE por FECHA.

A continuación, se generan distintas columnas para llevar a cabo distintos tipos de gráficos, filtros y cálculos de inteligencia de tiempo.

Cálculo de años:

Año = YEAR(Calendario[Fecha])

Cálculo del número del mes:

Numero Mes = MONTH(Calendario[Fecha])

Cálculo de meses en letras:

Mes = UPPER(LEFT(FORMAT(Calendario[Fecha], "MMMM"), 1)) &
MID(FORMAT(Calendario[Fecha], "MMMM"), 2, 15)

Cálculo de trimestres:

Trimestre = QUARTER(Calendario[Fecha]) & "º trimestre"

Cálculo de semestres:

Semestre = IF(Calendario[Numero Mes]<=6,"1º Semestre"," 2º Semestre")

Cálculo de cuatrimestres:

Cuatrimestre = IF(Calendario[Numero Mes]<=4,"1º Cuatrimestre",
IF(Calendario[Numero Mes]<=8,"2º Cuatrimestre","3º Cuatrimestre"))

Cálculo de semanas del año:

Semana = WEEKNUM(Calendario[Fecha])

Cálculo de estaciones del año:

Estación =
IF(Calendario[Fecha] >= DATE(YEAR(Calendario[Fecha]), 3, 21) &&
Calendario[Fecha] <= DATE(YEAR(Calendario[Fecha]), 6, 20),"Otoño",
IF(Calendario[Fecha] >= DATE(YEAR(Calendario[Fecha]), 6, 21) &&
Calendario[Fecha] <= DATE(YEAR(Calendario[Fecha]), 9, 20),"Invierno",
IF(Calendario[Fecha] >= DATE(YEAR(Calendario[Fecha]), 9, 21) &&
Calendario[Fecha] <= DATE(YEAR(Calendario[Fecha]), 12,
20),"Primavera",
"Verano"))

Cálculo de días de la semana:

Dia = UPPER(LEFT(FORMAT(Calendario[Fecha], "DDDD"),1)) &
MID(FORMAT(Calendario[Fecha], "DDDD"),2, 8)

Cálculo de días laborales y fines de semana:

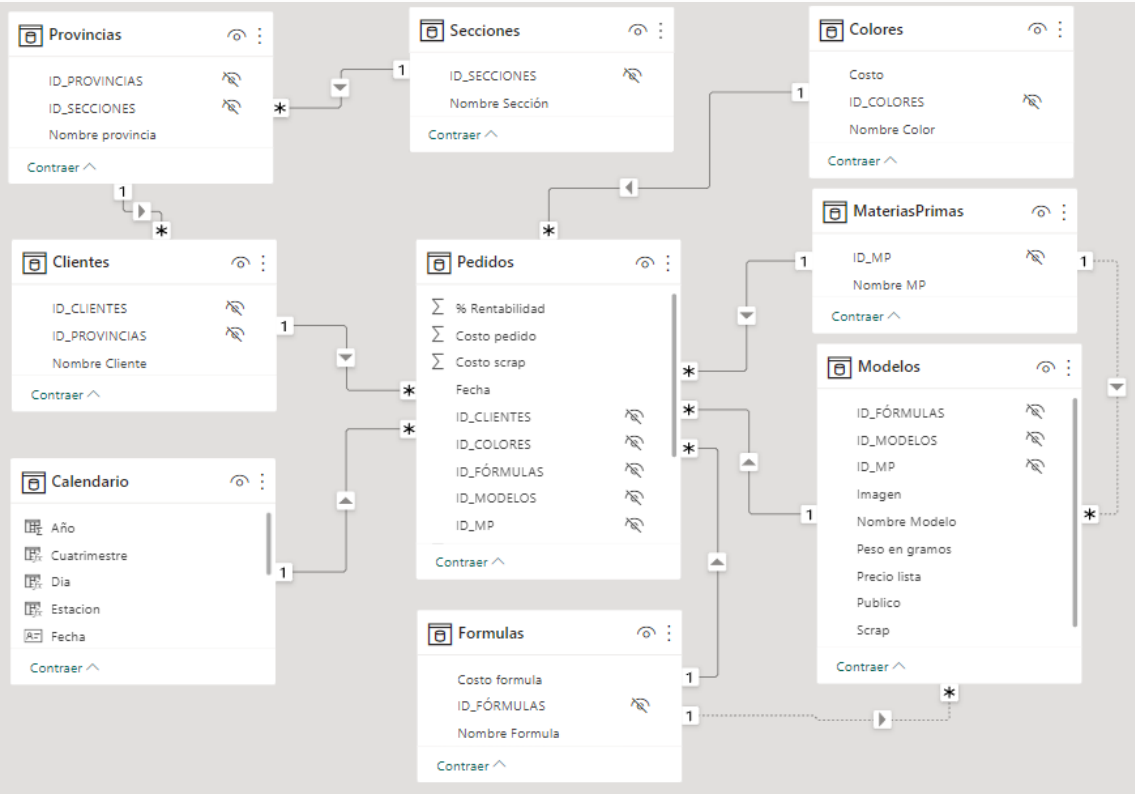
```
Tipo Dia =  
IF(WEEKDAY(Calendario[Fecha], 2) IN {6,7}, "Fin de semana", "Día  
Laboral")
```

17– Relaciones entre tablas

En el modelo de datos las tablas se relacionan de la siguiente forma:

RELACIONES		
Tabla	Tabla	Campo en común
SECCIONES	PROVINCIAS	ID_SECCIONES
PROVINCIAS	CLIENTES	ID_PROVINCIAS
CLIENTES	PEDIDOS	ID_CLIENTES
PEDIDOS	FORMULAS	ID_FORMULAS
PEDIDOS	COLORES	ID_COLORES
PEDIDOS	MATERIASPRIMAS	ID_MP
PEDIDOS	MODELOS	ID_MODELOS
MODELOS	FORMULAS	ID_FÓRMULAS
MODELOS	MATERIASPRIMAS	ID_MP
CALENDARIO	PEDIDOS	FECHA

Modelo de datos en PowerBi:



18– Medidas

Se genera una tabla con el nombre **MEDIDAS** en la que se almacenarán todas las medidas a incluir en el proyecto.

Se crea una carpeta llamada **CLIENTES**, donde se almacenarán todas las medidas relacionadas con los clientes de la empresa:

1 – Medida que permite contar la cantidad de clientes:

Cantidad clientes = `COUNTROWS(Clientes)`

2-Medida que permite identificar al cliente con más unidades compradas:

Cliente con más unidades compradas =

```
VAR MejorCliente =  
    TOPN(1,  
        SUMMARIZE(Clientes, Clientes[Nombre Cliente], "VentasTotales",  
        SUM(Pedidos[Unidades])),  
        [VentasTotales], DESC  
    )  
RETURN  
    MAXX(MejorCliente, [Nombre Cliente])
```

3-Medida que permite identificar la cantidad de clientes por provincia:

Cientes por Provincia =

```
SUMX(  
    SUMMARIZE('Clientes','Provincias argentinas'[Nombre corto Provincia],  
        "Número de Clientes, COUNTROWS('Clientes')  
    ),  
    [Número de Clientes])
```

4-Medida que permite calcular el número de compras del mejor cliente:

Mejor cliente - Numero de compras = `LOOKUPVALUE('Clientes - Ventas - Unidades'[Total ventas], 'Clientes - Ventas - Unidades'[Nombre Cliente], [Cliente con más unidades compradas])`

5-Medida que permite el calcular el número de unidades compradas por el mejor cliente:

Mejor cliente - Número de unidades = `LOOKUPVALUE('Clientes - Ventas - Unidades'[Total unidades], 'Clientes - Ventas - Unidades'[Nombre Cliente], [Cliente con más unidades compradas])`

6-Medida que permite calcular el porcentaje de clientes de la provincia con mayor cantidad de clientes:

```
PorcentajeMejorCliente = divide([Provincia con más clientes - Numero],[Cantidad  
clientes])
```

7-Medida que permite calcular el promedio de unidades vendidas por cliente, de la provincia con mayor cantidad de clientes:

```
Promedio Provincia con Más Clientes =  
VAR ProvinciaConMasClientes = [Provincia con Mas Clientes]  
VAR VentasProvinciaMasClientes =  
    CALCULATE(  
        [Ventas por Provincia],  
        'Provincias Argentinas'[Nombre Corto Provincia] = ProvinciaConMasClientes  
    )  
VAR ClientesProvinciaMasClientes =  
    CALCULATE(  
        [Clientes por Provincia],  
        'Provincias Argentinas'[Nombre Corto Provincia] = ProvinciaConMasClientes  
    )  
RETURN  
    DIVIDE(VentasProvinciaMasClientes, ClientesProvinciaMasClientes, 0)
```

8-Medida que permite calcular la provincia con más clientes:

```
Provincia con Mas Clientes =  
VAR ProvinciaConMasClientes =  
    TOPN(1,  
        SUMMARIZE(Clientes, 'Provincias Argentinas'[Nombre Corto Provincia], "Cuenta  
Clientes", COUNTROWS(Clientes)),  
        [Cuenta Clientes], DESC  
    )  
RETURN  
    MAXX(ProvinciaConMasClientes,'Provincias Argentinas'[Nombre Corto Provincia])
```

9-Medida que permite calcular la cantidad de clientes en la provincia con mayor número de clientes:

```
Provincia con mas clientes - Numero =  
VAR NumeroClientesProvincia =  
    TOPN(1,  
        SUMMARIZE('Provincias Argentinas', 'Provincias Argentinas'[Nombre Corto  
Provincia], "Cantidad clientes", COUNTROWS('Clientes')),  
        [Cantidad clientes], DESC  
    )  
RETURN  
    MAXX(NumeroClientesProvincia, [Cantidad clientes])
```

10-Medida que permite calcular el nombre de la provincia con el mejor promedio de unidades vendidas en relación con la cantidad de clientes:

Provincia con mejor promedio de ventas =

```
VAR MaxRatioProvincia =  
    TOPN(1,  
        SUMMARIZE(  
            'Provincias argentinas',  
            'Provincias argentinas'[Nombre corto Provincia],  
            "Promedio/Clientes", [Ventas por Provincia] / [Clientes por Provincia]  
        ),  
        [Promedio/Clientes], DESC  
    )  
RETURN  
    MAXX(MaxRatioProvincia, [Nombre corto Provincia])
```

11-Medida que permite calcular el promedio de unidades vendidas por cliente:

UnidadesPorCliente = SUM(Pedidos[Unidades])/countrows(Clientes)

12-Medida que permite calcular la cantidad promedio de unidades vendidas, de la provincia con mejor promedio de unidades vendidas en relación a la cantidad de clientes:

Valor del mejor promedio =

```
VAR ProvinciaMayorRatio = [Provincia con mejor promedio de ventas]  
VAR RatioMejorProvincia =  
    CALCULATE(  
        [Ventas por Provincia] / [Clientes por Provincia],  
        'Provincias argentinas'[Nombre corto Provincia] = ProvinciaMayorRatio  
    )  
RETURN  
    RatioMejorProvincia
```

13-Medida que permite calcular la cantidad de ventas por provincia:

Ventas por Provincia =

```
SUMX(  
    SUMMARIZE(  
        'Pedidos',  
        'Provincias argentinas'[Nombre corto Provincia],  
        "Ventas Totales", SUM('Pedidos'[Unidades])  
    ),  
    [Ventas Totales]  
)
```

Se crea una carpeta llamada **FACTURACIÓN**, donde se almacenarán todas las medidas relacionadas con los facturación de la empresa

14-Medida que permite calcular el promedio de facturación por pedido de la empresa:

```
Promedio Facturación =  
SUM('Pedidos'[Total venta])/countrows(pedidos)
```

15-Medida que permite calcular el promedio de facturación por mes de la empresa.

```
Promedio Facturacion Mensual =  
AVERAGEX(  
    SUMMARIZE(Pedidos, Calendario[Mes]),  
    CALCULATE(SUM(Pedidos[Total venta]))  
)
```

16-Medida que permite puntuar con estrellas el desempeño de la facturación.

```
Puntaje =  
VAR Estrella = UNICHAR(128970)  
VAR Total = SUM(Pedidos[Total venta])  
RETURN  
IF(SELECTEDVALUE(Calendario[Año])IN VALUES (Calendario[Año]),  
SWITCH(TRUE(),  
TOTAL <2000000000,Estrella,  
TOTAL <3500000000,REPT(Estrella,2),  
REPT(Estrella,3)))
```

17-Medida que permite calcular la tasa de crecimiento anual según la facturación de la empresa:

```
Tasa =  
VAR __PREV_YEAR =  
    CALCULATE(  
        SUM('Pedidos'[Total venta]),  
        DATEADD('Calendario'[Fecha], -1, YEAR)  
    )  
RETURN IF(SELECTEDVALUE(Calendario[Año])IN VALUES (Calendario[Año]),  
    DIVIDE(SUM('Pedidos'[Total venta]) - __PREV_YEAR, __PREV_YEAR))
```

Se crea una carpeta llamada **MESES**, donde se almacenarán todas las medidas relacionadas con los meses de la empresa.

18-Medida que permite calcular el porcentaje de diferencia de unidades vendidas entre el mejor mes y el peor mes:

```
% Mejor mes - Peor mes = divide([Mes con más ventas - Unidades],[Mes con menos ventas - Unidades])
```

19-Medida que permite identificar el nombre del mes con mayor cantidad de unidades vendidas:

```
Mes con más ventas - Nombre =  
VAR TopMesesVentas =  
    TOPN(1,  
        SUMMARIZE(Pedidos, Calendario[Mes], "VentasTotales", SUM(Pedidos[Unidades])),  
        [VentasTotales], DESC  
    )  
RETURN  
    MAXX(TopMesesVentas, Calendario[Mes])
```

20-Medida que permite calcular la cantidad de unidades vendidas, en el mes con mayor número de ventas:

```
Mes con más ventas - Unidades =  
VAR UnidadesMejorMes = [Mes con más ventas - Nombre]  
VAR UnidadesPorMes =  
    SUMX(  
        FILTER(  
            SUMMARIZE(Pedidos, Calendario[Mes], "VentasTotales",  
SUM(Pedidos[Unidades])),  
            Calendario[Mes] = Unidadesmejormes  
        ),  
        [VentasTotales]  
    )  
RETURN  
    FORMAT(UnidadesPorMes, "#,###")
```

21-Medida que permite identificar el nombre del mes con menor cantidad de unidades vendidas:

```
Mes con menos ventas - Nombre =  
VAR TopMesesVentas =  
    TOPN(1,  
        SUMMARIZE(Pedidos, Calendario[Mes], "VentasTotales", SUM(Pedidos[Unidades])),  
        [VentasTotales], ASC  
    )  
RETURN  
    MAXX(TopMesesVentas, Calendario[Mes])
```

22-Medida que permite calcular la cantidad de unidades vendidas, en el mes con menor número de ventas:

```
Mes con menos ventas - Unidades =  
VAR UnidadesPeorMes = [Mes con menos ventas - Nombre]  
VAR UnidadesPorMes =  
    SUMX(  
        FILTER(  
            SUMMARIZE(Pedidos, Calendario[Mes], "VentasTotales",  
SUM(Pedidos[Unidades])),  
            Calendario[Mes] = UnidadesPeorMes  
        ),  
        [VentasTotales]  
    )  
RETURN  
    FORMAT(UnidadesPorMes, "#,###")
```

23-Medida que permite calcular en número, el total de meses donde se efectuaron ventas:

```
Meses con Pedidos por Año =  
VAR MesesConPedidos =  
    ADDCOLUMNS(  
        SUMMARIZE(  
            FILTER('Calendario', COUNTROWS(FILTER('Pedidos', 'Pedidos'[Fecha] =  
'Calendario'[Fecha])) > 0),  
            'Calendario'[Año], 'Calendario'[Mes]  
        ),  
        "Año-Mes", [Año] & "-" & [Mes]  
    )  
VAR TotalMeses = COUNTROWS(MesesConPedidos)  
RETURN TotalMeses
```

24-Medida que permite calcular el promedio de ventas por mes, en todos los meses que se efectuaron ventas:

```
Promedio de ventas por mes - Total meses =  
VAR MesesConVentas =  
    COUNTROWS(  
        SUMMARIZE(  
            FILTER(  
                ALL(Calendario),  
                CALCULATE(SUM(Pedidos[Unidades])) > 0  
            ),  
            Calendario[Año],  
            Calendario[Mes]  
        )  
    )  
VAR TotalUnidadesVentas = SUM(Pedidos[Unidades])  
RETURN  
    DIVIDE(TotalUnidadesVentas, MesesConVentas, 0)
```

Se crea una carpeta llamada **MODELOS**, donde se almacenarán todas las medidas relacionadas con los modelos de la empresa.

25-Medida que permite calcular la cantidad de modelos disponibles, del público más vendido:

```
Cantidad de Modelos Publico Más Vendido =  
VAR PublicoMasVendido = [Publico Más Vendido]  
RETURN  
    CALCULATE(  
        [Modelos por Tipo],  
        FILTER('Modelos', 'Modelos'[Publico] = PublicoMasVendido)  
    )
```

26-Medida que permite calcular la cantidad de modelos disponibles, del tipo de producto más vendido.

```
Cantidad de Modelos Tipo Más Vendido =  
VAR TipoMasVendido = [Tipo Más Vendido]  
RETURN  
    CALCULATE(  
        [Modelos por Tipo],  
        FILTER('Modelos', 'Modelos'[Tipo] = TipoMasVendido)  
    )
```

27-Medida que permite calcular el color más vendido, del modelo más vendido.

```
Modelo más vendido - Color =  
VAR ModeloYColorMasVendido = [Modelo más vendido - Nombre]  
VAR VentasPorColor =  
    SUMMARIZECOLUMNS(  
        Pedidos[Modelos.Nombre Modelo],  
        Colores[Nombre Color],  
        "VentasTotales", SUMX(FILTER(Pedidos, Pedidos[Modelos.Nombre Modelo] =  
ModeloYColorMasVendido), Pedidos[Unidades])  
    )  
VAR ColorTop =  
    TOPN(1, VentasPorColor, [VentasTotales], DESC)  
RETURN  
    MAXX(ColorTop, Colores[Nombre Color])
```

28-Medida que permite calcular el nombre del modelo más vendido.

```
Modelo más vendido - Nombre =  
VAR Mejormodelo =  
    TOPN(5,  
        SUMMARIZE(Pedidos, Modelos[Nombre Modelo], "VentasTotales",  
SUM(Pedidos[Unidades])),  
        [VentasTotales], DESC  
    )  
RETURN  
    MAXX(Mejormodelo, Modelos[Nombre Modelo])
```

29-Medida que permite calcular la cantidad de unidades vendidas del modelo más vendido:

```
Modelo más vendido - Unidades =  
VAR top1 = [Modelo más vendido - Nombre]  
RETURN  
SUMX(FILTER(Pedidos, Pedidos[Modelos.Nombre Modelo] = top1), Pedidos[Unidades])
```

30-Medida que permite calcular la cantidad de modelos por tipo de producto:

```
Modelos por Tipo =  
SUMX(  
SUMMARIZE('Modelos', 'Modelos'[Tipo], "Cantidad de Modelos",  
COUNTROWS('Modelos'))),  
[Cantidad de Modelos]  
)
```

31-Medida que permite calcular el tipo de producto mas vendido:

```
Tipo Más Vendido =  
VAR MaxUnidadesVendidas =  
MAXX(  
'Modelos',  
[Total Unidades Vendidas]  
)  
RETURN  
MAXX(  
FILTER('Modelos', [Total Unidades Vendidas] = MaxUnidadesVendidas),  
'Modelos'[Tipo]  
)
```

32-Medida que permite calcular el nombre de los tres modelos mas vendidos:

```
Top 3 Modelos - Nombres =  
VAR TopModelos =  
TOPN(3,  
SUMMARIZE(Pedidos, Modelos[Nombre Modelo], "VentasTotales",  
SUM(Pedidos[Unidades])),  
[VentasTotales], DESC  
)  
RETURN  
CONCATENATEX(TopModelos, Modelos[Nombre Modelo], ", ")
```

33-Medida que permite calcular las unidades vendidas de los tres modelos más vendidos:

```
Top 3 Modelos - Unidades vendidas =  
VAR TopModelos =  
    TOPN(3,  
        SUMMARIZE(Pedidos, Modelos[Nombre Modelo], "VentasTotales",  
SUM(Pedidos[Unidades])),  
        [VentasTotales], DESC  
    )  
VAR ModelosConUnidades =  
    ADDCOLUMNS(  
        TopModelos,  
        "Unidades Vendidas",  
        CALCULATE(  
            SUM(Pedidos[Unidades]),  
            FILTER(  
                Pedidos,  
                Pedidos[Modelos.Nombre Modelo] = Modelos[Nombre Modelo]  
            )  
        )  
    )  
RETURN  
    CONCATENATEX(ModelosConUnidades, Modelos[Nombre Modelo] & " (" & format([Unidades  
Vendidas], "#,###,###") & " unidades vendidas)", ", ")
```

34-Medida que permite calcular la cantidad de modelos por público:

```
Modelos por Publico =  
SUMX(  
    SUMMARIZE('Modelos', 'Modelos'[Publico], "Cantidad de Modelos",  
COUNTROWS('Modelos')),  
    [Cantidad de Modelos]  
)
```

35-Medida que permite calcular el público con mayor cantidad de unidades vendidas:

```
Publico Más Vendido =  
VAR ResumenPorPublico =  
    SUMMARIZE('Modelos', 'Modelos'[Publico], "Total Unidades Vendidas",  
SUM('Pedidos'[Unidades]))  
VAR MaxUnidadesVendidas =  
    MAXX(  
        ResumenPorPublico,  
        [Total Unidades Vendidas]  
    )  
RETURN  
    MAXX(  
        FILTER(ResumenPorPublico, [Total Unidades Vendidas] = MaxUnidadesVendidas),  
        'Modelos'[Publico]  
    )
```


36-Medida que permite calcular el total de unidades del público con mayor cantidad de unidades vendidas:

```
Publico Más Vendido EN Unidades =  
VAR ResumenPorPublico =  
    SUMMARIZE('Modelos', 'Modelos'[Publico], "Total Unidades Vendidas",  
    SUM('Pedidos'[Unidades]))  
VAR MaxUnidadesVendidas =  
    MAXX(  
        ResumenPorPublico,  
        [Total Unidades Vendidas]  
    )  
RETURN  
    MAXX(  
        FILTER(ResumenPorPublico, [Total Unidades Vendidas] = MaxUnidadesVendidas),  
        [Total Unidades Vendidas]  
    )
```

Se crea una carpeta llamada **RENTABILIDAD**, donde se almacenarán todas las medidas relacionadas con los facturación de la empresa

37-Medida que permite el porcentaje de rentabilidad sobre el total de ventas:

```
Rentabilidad/Total Venta =  
DIVIDE(SUM('Pedidos'[Rentabilidad]), SUM('Pedidos'[Total venta]))
```

Se crea una carpeta llamada **SCRAP/MATERIA PRIMA/COLORES**, donde se almacenarán todas las medidas relacionadas con los materiales de la empresa.

38-Medida que permite calcular el nombre del color más vendido:

```
Color más vendido - Total =  
VAR Color1 =  
    TOPN(1,  
        SUMMARIZE(Pedidos, Colores[Nombre Color], "VentasTotales",  
        SUM(Pedidos[Unidades])),  
        [VentasTotales], DESC  
    )  
RETURN  
    MAXX(Color1, Colores[Nombre Color])
```

39-Medida que permite calcular las unidades vendidas del color más vendido:

```
Color más vendidos - Unidades =  
VAR ColorMasVendido =  
    TOPN(1,  
        SUMMARIZE(Pedidos, Colores[Nombre Color], "VentasTotales",  
        SUM(Pedidos[Unidades])),  
        [VentasTotales], DESC
```

```

    )
VAR TotalUnidades =
    SUMX(ColorMasVendido, [VentasTotales])
RETURN
    TotalUnidades

```

40-Medida que permite calcular el consumo en KG:

Consumo en KG = `SUMX('Pedidos', 'Pedidos'[Unidades] * RELATED('Modelos'[Peso en gramos]))/1000`

41-Medida que permite calcular el porcentaje de scrap sobre el consumo en KG:

Porcentaje scrap sobre consumo = `[Scrap Generado] / [Consumo en KG]`

42-Medida que permite calcular el promedio de scrap generado por unidad vendida:

Promedio Scrap por unidad = `DIVIDE([Scrap Generado], SUM('Pedidos'[Unidades]))`

43-Medida que permite calcular el consumo de materia prima por mes:

PromedioConsumoMensual = `divide([Consumo en KG],[Meses con Pedidos por Año])`

44-Medida que permite calcular el scrap generado en KG:

Scrap Generado = `SUMX('Pedidos', 'Pedidos'[Unidades] * RELATED('Modelos'[Scrap]) * RELATED('Modelos'[Peso en gramos]))/1000`

45-Medida que permite calcular el costo por color por unidad vendida:

Suma de Costo x Unidades =
`SUM('Colores'[Costo]) * SUM('Pedidos'[Unidades])`

Se crea una carpeta llamada **VENTAS**, donde se almacenarán todas las medidas relacionadas con las ventas de la empresa

46-Medida que permite calcular porcentaje de pedidos:

Porcentaje pedidos =
`DIVIDE(COUNTA('Pedidos'[ID_PEDIDOS]), MAX('Pedidos'[ID_PEDIDOS]))`

47-Medida que permite calcular el promedio de ventas por mes:

Promedio de Ventas por Mes =
`AVERAGEX(
 SUMMARIZE(Pedidos, Calendario[Mes]),
 CALCULATE(SUM(Pedidos[Unidades])))`

48-Medida que permite calcular el total de ventas:

Total ventas = `countrows(Pedidos)`

49-Medida que permite calcular el promedio de unidades por venta:

Unidades por venta = `SUM(Pedidos[Unidades])/COUNTROWS (Pedidos)`

50-Medida que permite calcular el porcentaje de ventas por cliente por provincia:

Ventas/Clientes = `divide([Ventas por Provincia],[Clientes por Provincia])`

51-Medida que permite calcular el promedio de unidades vendidas por cliente:

X Unidades por cantidad de clientes =

`DIVIDE(SUM('Pedidos'[Unidades]), COUNTA('Clientes'[Nombre Cliente]))`

Se crea una carpeta llamada **TOOLTIP**, donde se almacenará una serie de medidas creadas con el fin de insertar un TOOLTIP en las visualizaciones del informe N°4. Las medidas están detalladas en la página 41 de esta documentación (enlace: [MedidasTooltip](#))

Se crea una carpeta llamada **CONCLUSIONES**, donde se almacenará una serie de medidas creadas con el fin de generar diferentes conclusiones en las paginas 7 y 8 del proyecto de PowerBi. Las medidas están detalladas en las página 50, 53 y 54 de esta documentación. (enlaces: [Conclusión1](#) - [Conclusión2](#) - [Conclusión3](#))

19 – Columna condicional para imágenes

En PowerQuery, en la tabla **MODELOS**, se agrega una columna condicional con hipervínculos a diferentes imágenes.

20-Importación desde Wikipedia.

Se importa una tabla con un listado de las Provincias Argentinas. En PowerQuery se transforman los datos para una mejor organización.

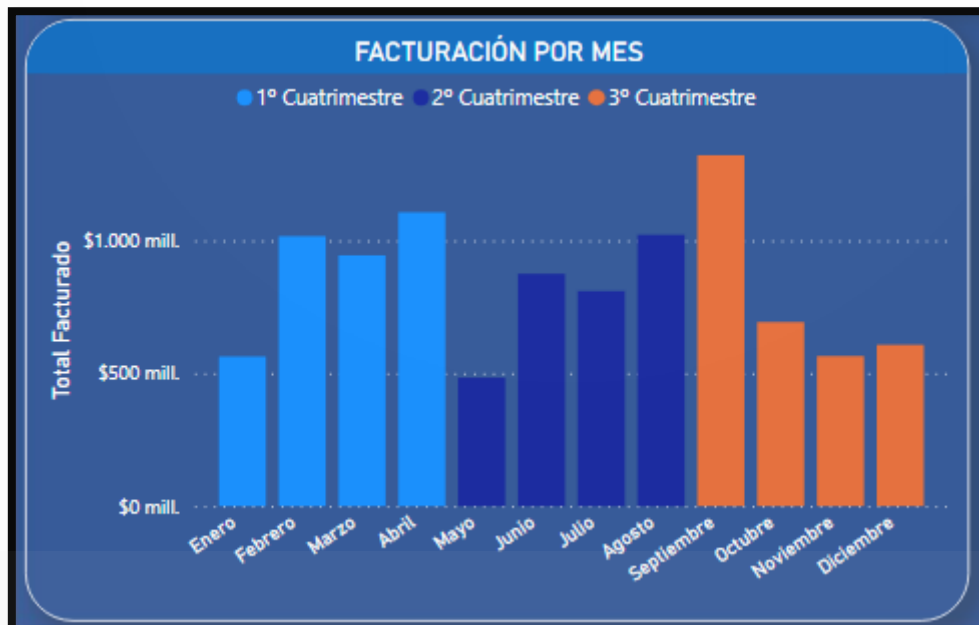
21– Visualizaciones

En la página “**1 – Informes de facturación**” se generan las siguientes visualizaciones:

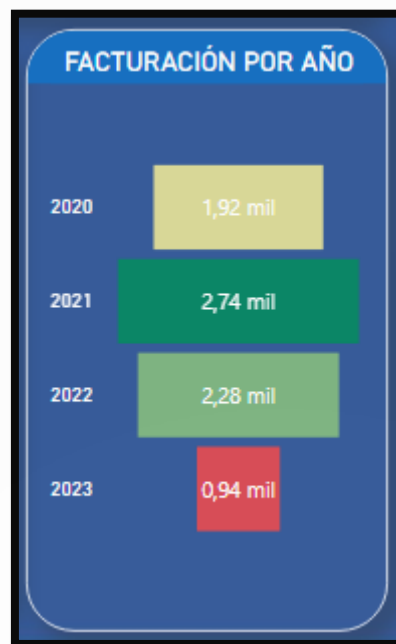
1- **Matriz** que muestra varios datos estadísticos sobre la facturación anual

FACTURACIÓN Y ESTADÍSTICAS ANUALES								
Año	% Facturación	Facturación	Puntaje	Tasa	\bar{X} Facturación	Ventas	Mejor venta	\bar{X} Unidades por venta
2020	14%	\$1.394.069.370	★		\$724.945	1.923	\$10.191.940,00	267 ↑
2021	32%	\$3.232.530.650	★★	131,88 % ↑	\$1.181.912	2.735	\$19.470.265,11	427 ↑
2022	38%	\$3.769.624.698	★★★	16,62 % ↑	\$1.652.619	2.281	\$43.262.891,39	618 ↑
2023	16%	\$1.612.282.130	★	-57,23 % ↓	\$1.711.552	942	\$15.828.720,22	669 ↑
Total	100%	\$10.008.506.848			\$1.269.954	7.881	\$43.262.891,39	472

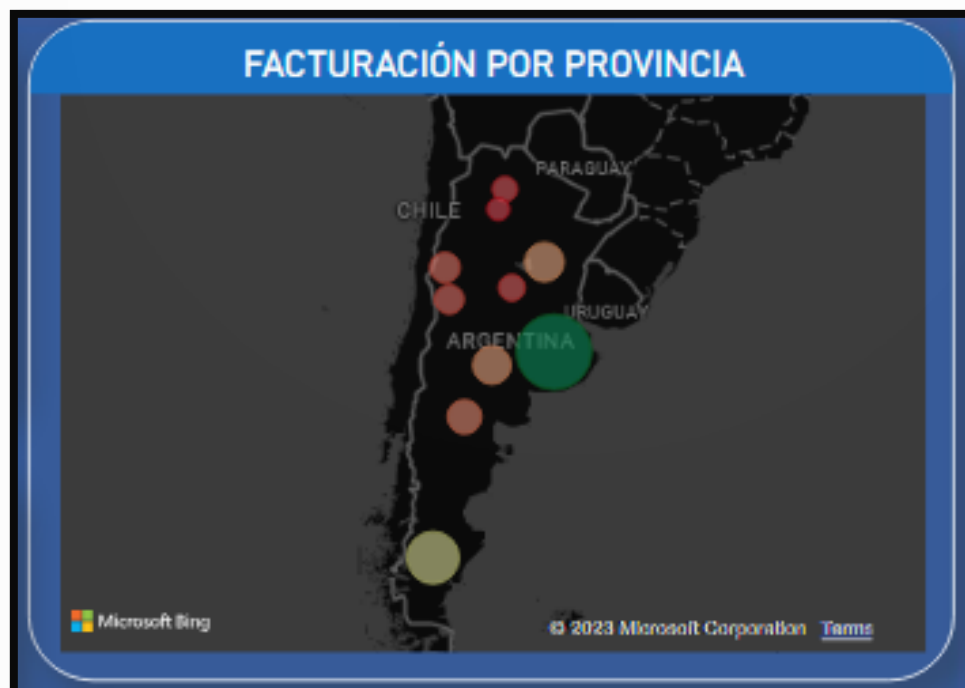
2- **Gráfico de columnas apiladas** que muestra la facturación por mes, con la posibilidad de filtrar por cuatrimestre.



3- **Gráfico de embudo** que muestra el total facturado por año.



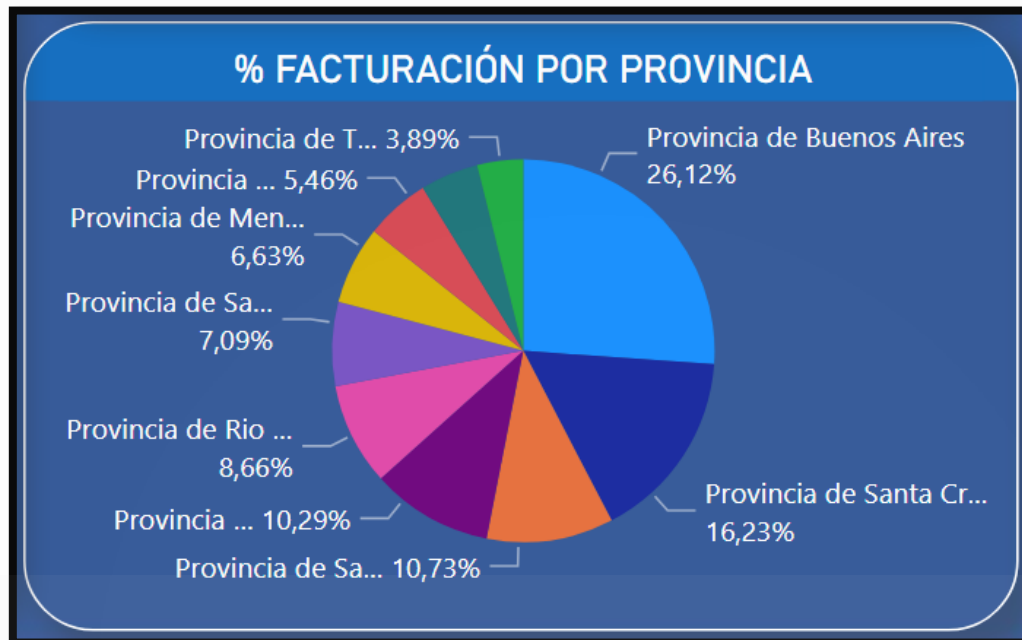
4- **Mapa** que muestra el total de facturación por provincia



- 5- **Scroller** que muestra el total de facturación por provincia.



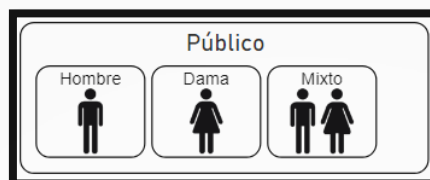
- 6- **Gráfico circular** que muestra el porcentaje de facturación por provincia.



- 7- **Chiclet Slicer** que permite filtrar el tablero por tipo de producto.



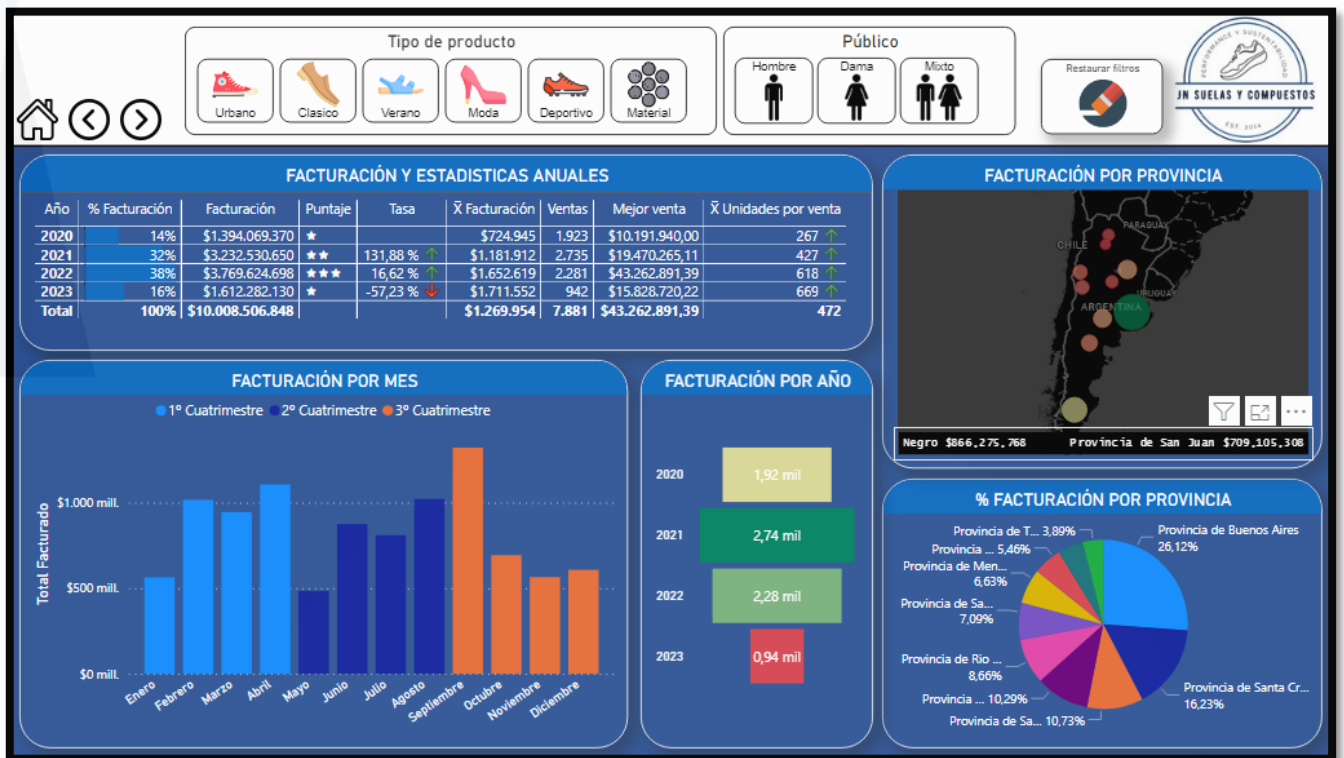
- 8- **Chiclet Slicer** que permite filtrar el tablero por público al que está destinado cada producto que vende la empresa.



- 9- **Imagen** a la que se le asigna un marcador que “limpia” todos los filtros y segmentaciones

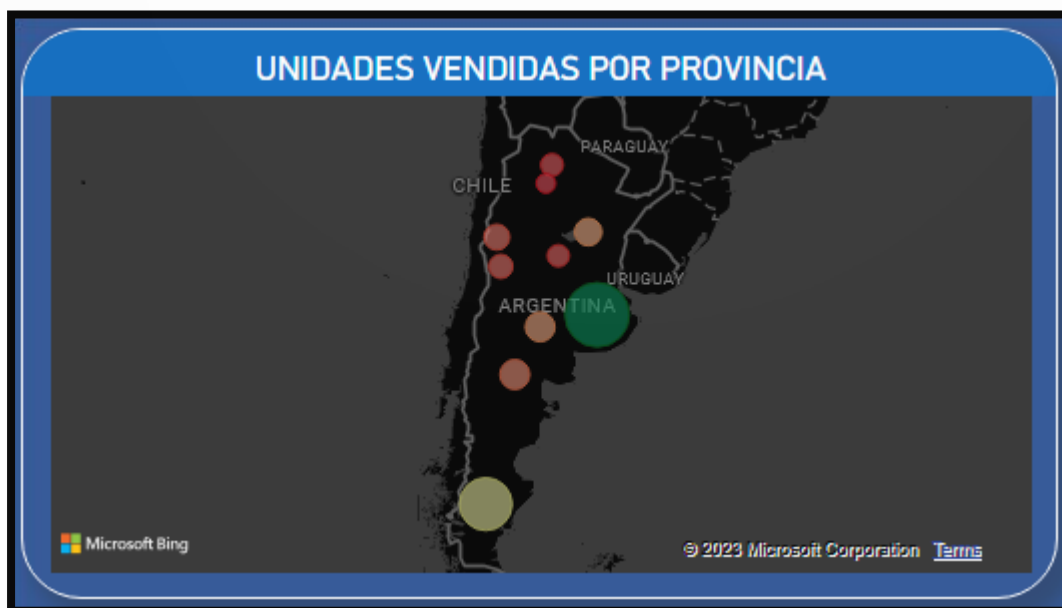


Diseño final “1 – Informes de facturación”

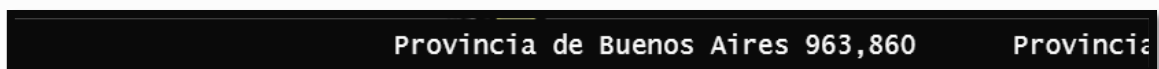


En la página “2 – VENTAS POR MODELO” se generan las siguientes visualizaciones

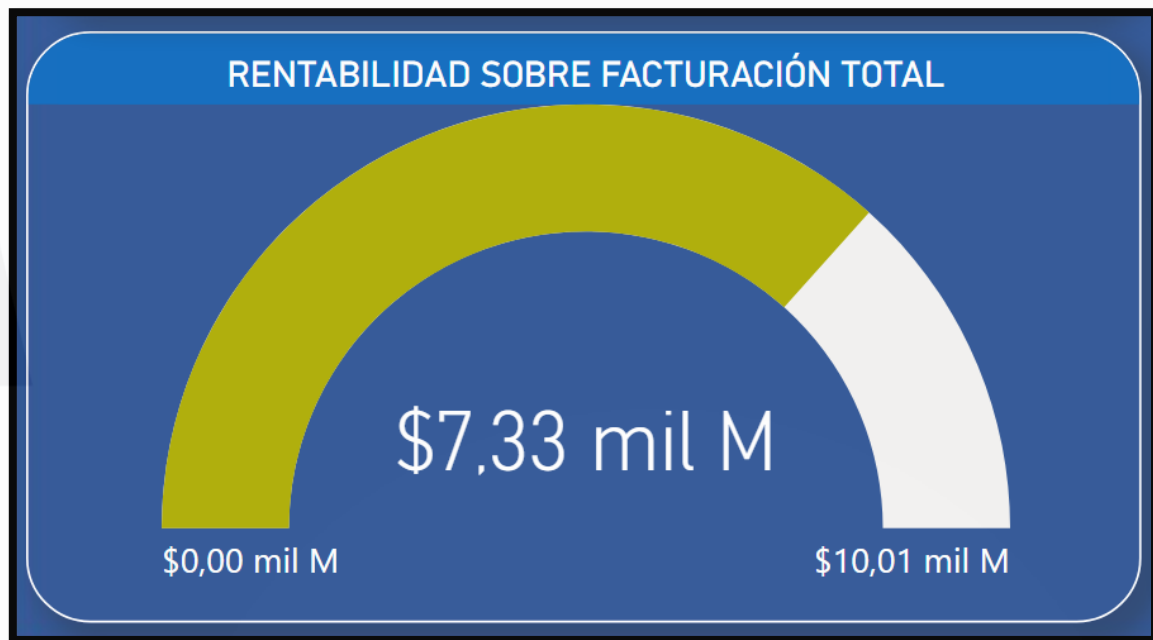
1- **Mapa** que muestra la cantidad de unidades vendidas por provincia



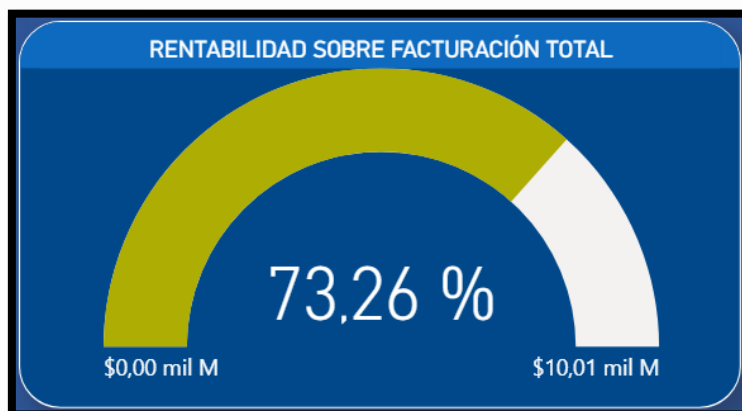
2- **Scroller** que muestra la cantidad de unidades vendidas por provincia



- 3- **Medidor** que muestra la rentabilidad sobre el total facturado en \$.



- 4- **Medidor** que muestra la rentabilidad sobre el total facturado en porcentaje.



- 5- **Botones** a los que le asignan marcadores que permiten cambiar entre los dos gráficos anteriores (Porcentaje y valores)



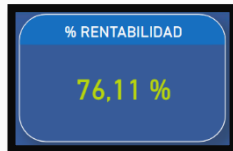
- 6- **Tarjeta** que muestra el total facturado.



7- **Tarjeta** que muestra el total de rentabilidad



8- **Tarjeta** que muestra el porcentaje de rentabilidad



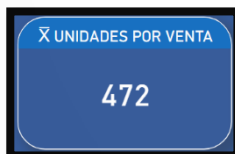
9- **Tarjeta** que muestra la cantidad de unidades vendidas.



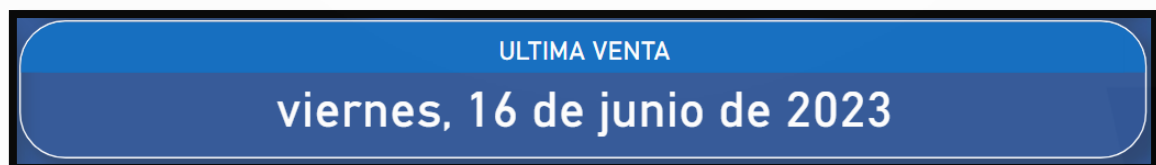
10- **Tarjeta** que muestra la cantidad de ventas realizadas



11- **Tarjeta** que muestra el promedio de unidades por venta



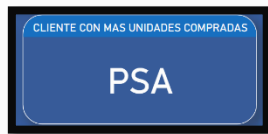
12- **Tarjeta** que muestra la fecha de la última venta.



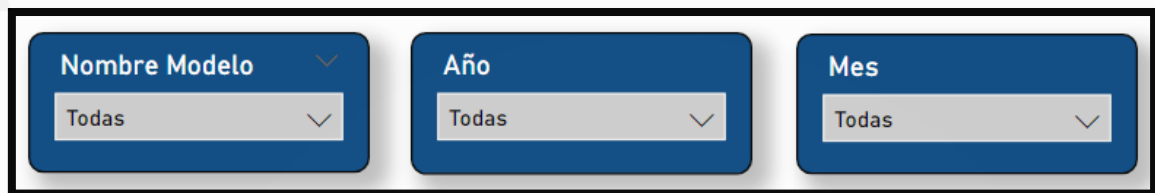
13- **Tarjeta** que muestra la cantidad de clientes.



14- **Tarjeta** que muestra el cliente con más unidades compradas



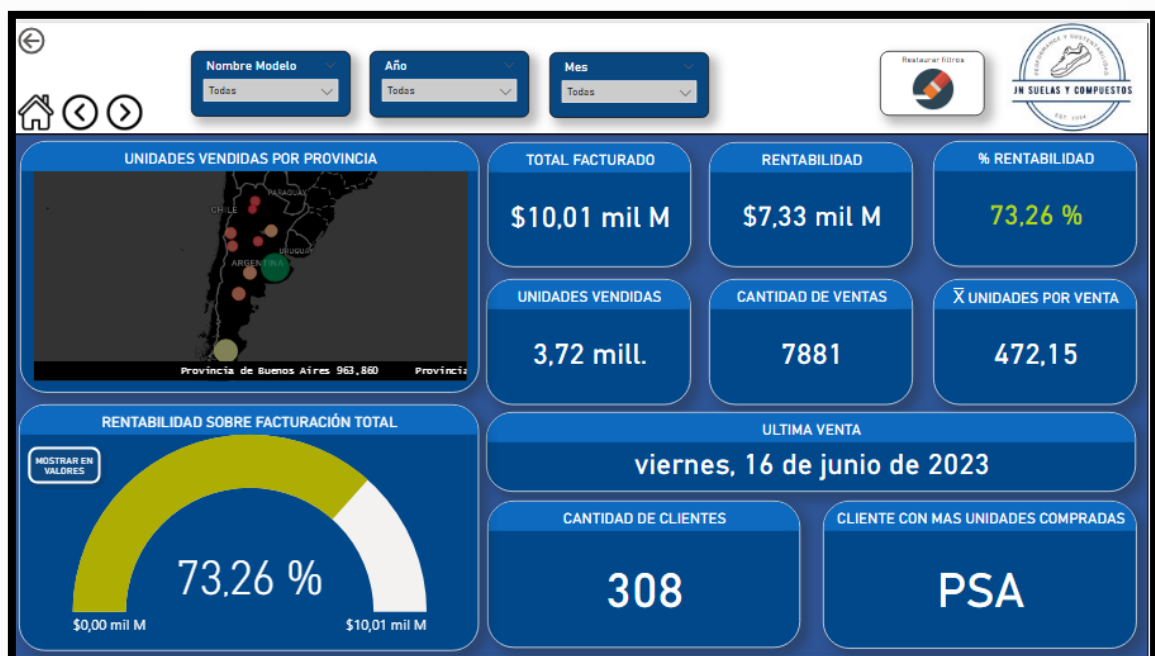
15- **Segmentaciones** que permiten filtrar el tablero por nombre, año y mes.



16- **Imagen** a la que se le asigna un marcador que "limpia" todos los filtros y segmentaciones



Diseño final "2 – Informes de ventas"



En la página **“3 – INFORMES POR MODELO”** se generan las siguientes visualizaciones

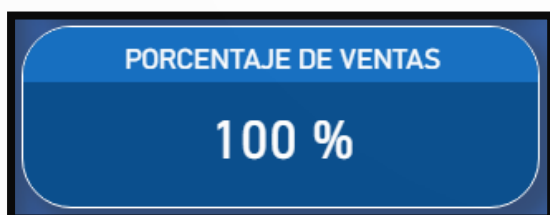
1- **Treemap** que muestra las unidades vendidas por estación.



2-**Tarjeta** que muestra la cantidad de ventas



3-**Tarjeta** que muestra el porcentaje de ventas



4-**Tarjeta** que muestra el promedio de unidades por venta,



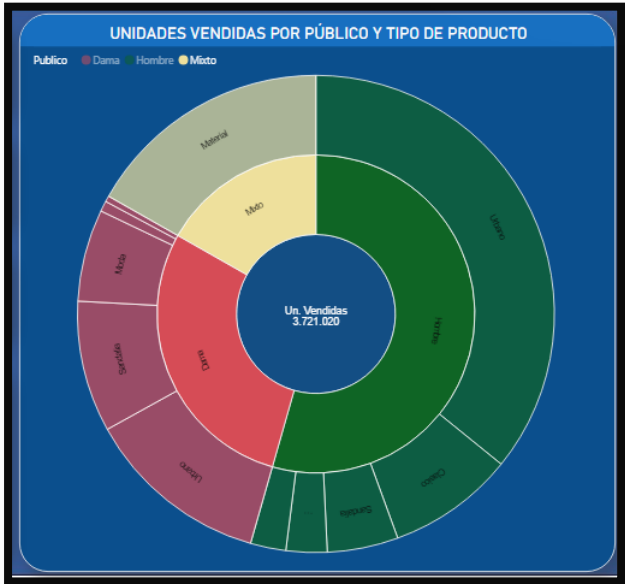
5-**Matriz** que muestra el top 5 de colores más vendidos

TOP 5 COLORES MAS VENDIDOS	
Color	Un. Vendidas
Blanco	1.695.292
Negro	753.138
Gris claro	411.338
Caramelo	95.581
Avorio	87.788

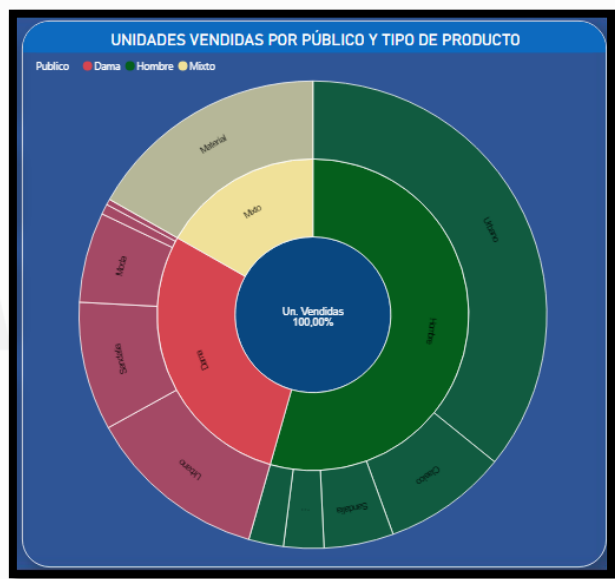
6-**Matriz** que muestra el top 5 de los modelos más vendidos

TOP 5 MODELOS MAS VENDIDOS	
Modelo	Un. Vendidas
Polovina	258.425
Hatori	216.990
Gallagher	167.601
Nande	132.118
Mercury	132.005

7-**Sunburst** que muestra las unidades vendidas por publico y tipo de producto, expresado en valores.



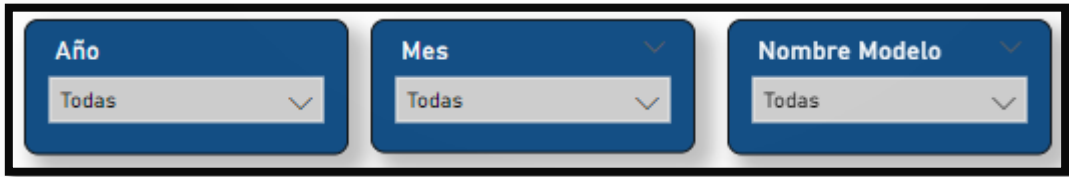
8 -**Sunburst** que muestra las unidades vendidas por publico y tipo de producto, expresado en porcentaje.



9- **Botones** a los que se le asignan marcadores que permiten cambiar entre los dos gráficos anteriores (Porcentaje y valores)



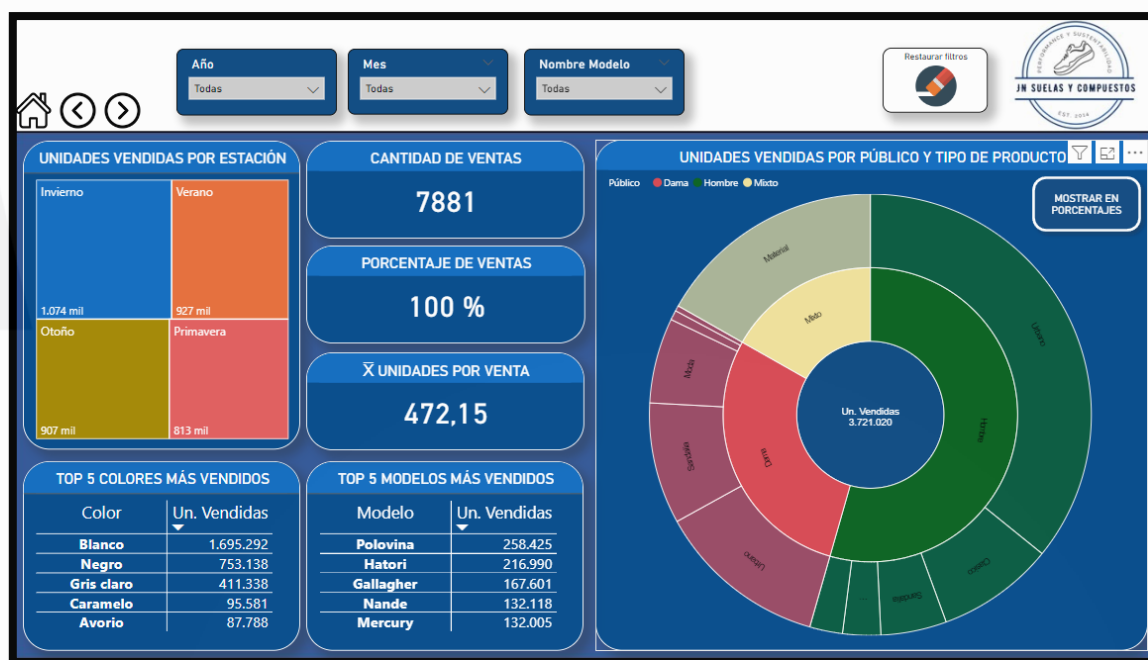
10-**Segmentaciones** que permiten filtrar el tablero por AÑO, MES Y NOMBRE DE MODELO



11-**Imagen** a la que se le asigna un marcador que “limpia” todos los filtros y segmentaciones

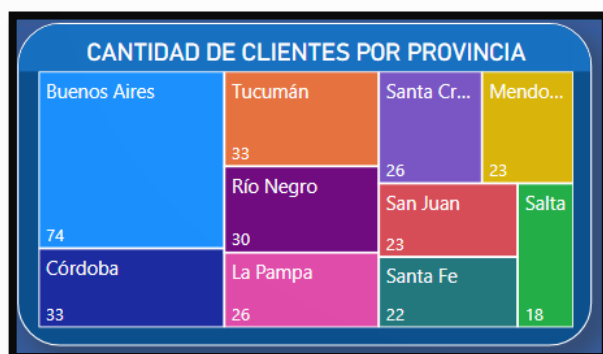


Diseño final “3 – Informes por modelo”



En la página **“4 – INFORMES CLIENTES”** se generan las siguientes visualizaciones

1-**Treemap** que muestra la cantidad de clientes por Provincia



2-**Grafico circular** que muestra la cantidad de clientes por público.



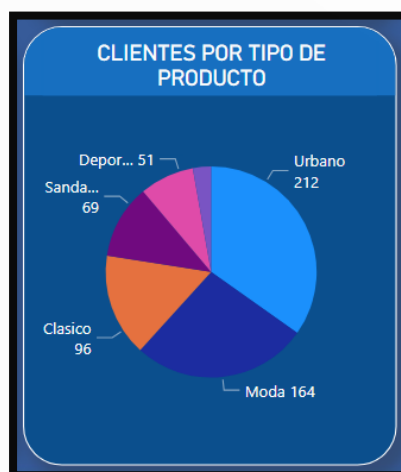
3-**Matriz** que muestra estadísticas de ventas.

ESTADISTICAS DE VENTAS			
Año	N° de Clientes	\bar{X} Un. Vendidas por cliente	Modelos vendidos
2020	210	2.448	71
2021	219	5.330	96
2022	166	8.488	107
2023	128	4.927	93
Total	308	12.081	120

4-**Grafico de barras apiladas** que muestra el promedio de unidades vendidas en relación con el número de clientes por provincia



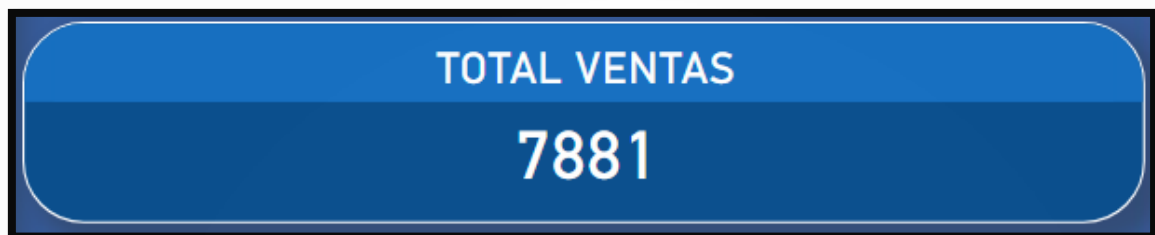
5-**Gráfico circular** que muestra la cantidad de clientes por tipo de producto.



6-Tarjeta que muestra el total de unidades vendidas



7-Tarjeta que muestra el total de ventas



8-Tarjeta que muestra el promedio de unidades por venta,



9-Segmentaciones que permiten filtrar el tablero por Año, Mes, Estación y nombre de cliente.

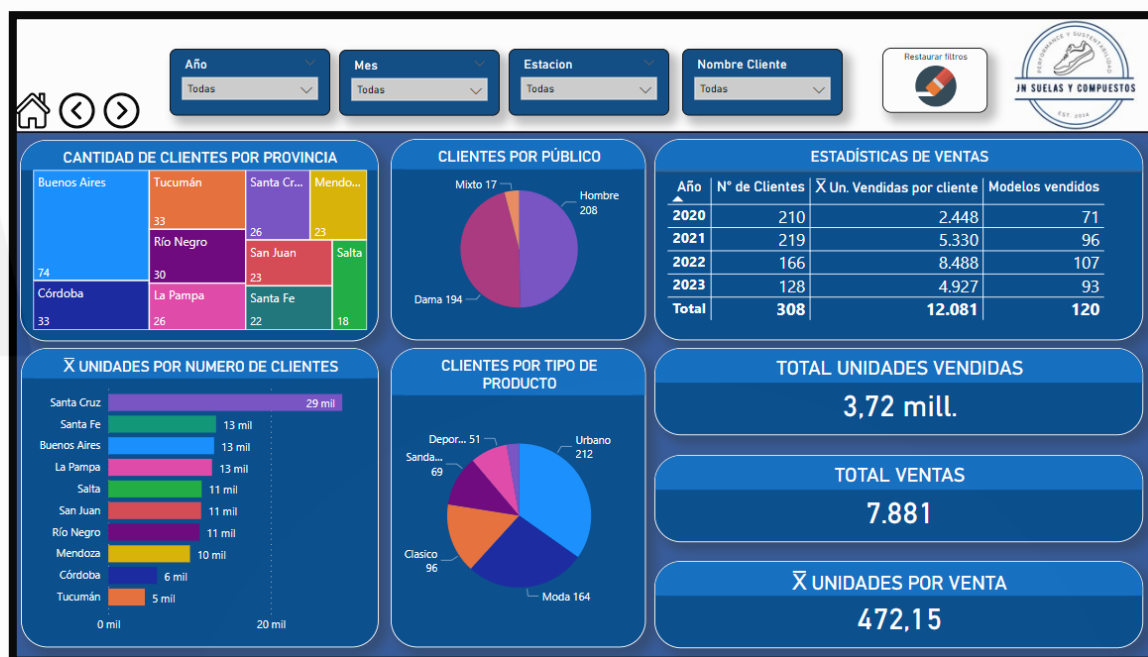
Barra de segmentaciones que permite filtrar el tablero. Contiene cuatro botones de selección: "Año", "Mes", "Estacion" y "Nombre Cliente". Cada botón tiene un menú desplegable que muestra "Todas" y un icono de flecha hacia abajo.

Año	Mes	Estacion	Nombre Cliente
Todas	Todas	Todas	Todas

10 - **Imagen** a la que se le asigna un marcador que "limpia" todos los filtros y segmentaciones



Diseño final “4 – Informes por clientes”



Creación de Tooltip para “4 - Informes clientes”

En PowerQuery, usando la función **SUMMARIZE** se crea una nueva tabla que contiene:

- Nombre de clientes
- Unidades compradas por cliente
- Total de ventas por clientes

Función DAX creada:

```
Clientes - Ventas - Unidades =
SUMMARIZE(Clientes, Clientes[Nombre Cliente], "Total ventas",
COUNTROWS(Pedidos), "Total unidades", SUM (Pedidos[Unidades]))
```

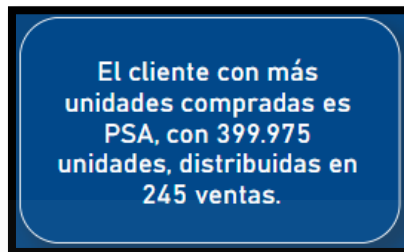
Se generan las siguientes medidas que serán utilizadas para crear un Tooltip para el Treemap del Informe N° 4.

1 – Información sobre clientes.

Tooltip - Cliente =

```
"El cliente con más unidades compradas es " & [Cliente con más unidades compradas] & ", con " & FORMAT([Mejor cliente - Número de unidades], "#,###") & " unidades, distribuidas en " & FORMAT([Mejor cliente - Numero de compras], "#,###") & " ventas."
```

Se genera una tarjeta donde se aloja la medida anteriormente creada.

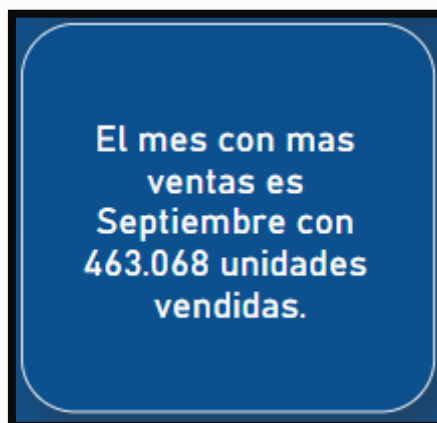


2 – Información sobre meses:

Tooltip - Meses =

```
"El mes con más ventas es " & [Mes con más ventas - Nombre] & " con " & [Mes con más ventas - Unidades] & " unidades vendidas."
```

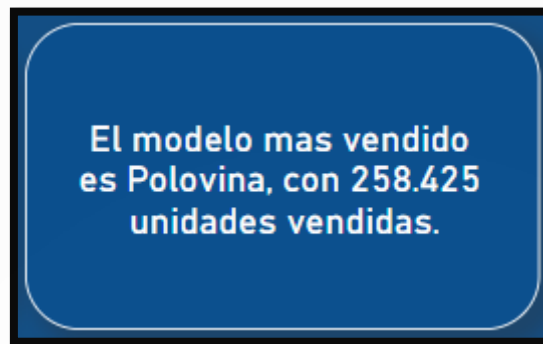
Se genera una tarjeta donde se aloja la medida anteriormente creada.



3 – Información sobre modelos:

```
Tooltip - Modelo =  
"El modelo mas vendido es " & [Modelo más vendido - Nombre] & ", con "  
& format([Modelo mas vendido - Unidades],"#,###") & " unidades  
vendidas."
```

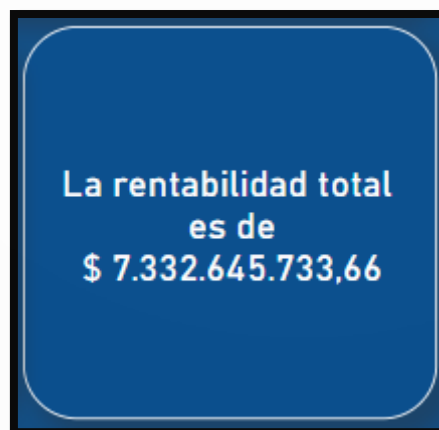
Se genera una tarjeta donde se aloja la medida anteriormente creada.



4 – Información sobre rentabilidad.

```
Tooltip - Rentabilidad =  
"La rentabilidad total es de" & unichar(10)  
& format(sum(Pedidos[Rentabilidad]),"$ #,###.00")
```

Se genera una tarjeta donde se aloja la medida anteriormente creada.



Se generan dos gráficos:

- **Gráfico de barras** que muestra la cantidad de unidades vendidas por mes y trimestre
- **Gráfico de anillos** que muestra la cantidad de unidades vendidas por año

Se asigna el Tooltip al **Treemap** generado en la página **“4 – Informes Clientes”**

Diseño final Tooltip para “4 - Informes clientes”



En la página **“5 – SCRAP”** se generan las siguientes visualizaciones

1 – Matriz que muestra datos estadísticos sobre el scrap generado.

SCRAP POR AÑO					
Año	Scrap Generado	Un.Vendidas	Costo Scrap	% Scrap/Unidad	% Scrap/Consumo
2020	24.742,66	514.096	\$37.035.385,28	4,81 %	11,16 %
2021	55.406,50	1.167.255	\$84.174.284,22	4,75 %	10,74 %
2022	65.647,08	1.409.001	\$99.386.446,08	4,66 %	9,93 %
2023	24.662,11	630.668	\$36.431.570,56	3,91 %	9,24 %
Total	170.458,35	3.721.020	\$257.027.686,14	4,58 %	10,23 %

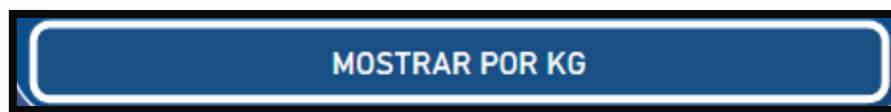
2-**Tabla** que muestra el Top 10 de productos con mayor costo de scrap.

TOP 10 PRODUCTOS CON MAYOR SCRAP	
Nombre Modelo	Costo Scrap
Gallagher	\$15.100.002,96
Mercury	\$14.588.051,63
Claude Dama	\$13.060.666,60
Polovina	\$11.629.977,80
Demian Hombre	\$11.456.023,58
Hatori	\$9.765.471,26
Crobar	\$9.096.795,47
Tate	\$8.706.107,84
Kansai	\$8.195.030,24
Claude Hombre	\$7.890.694,37

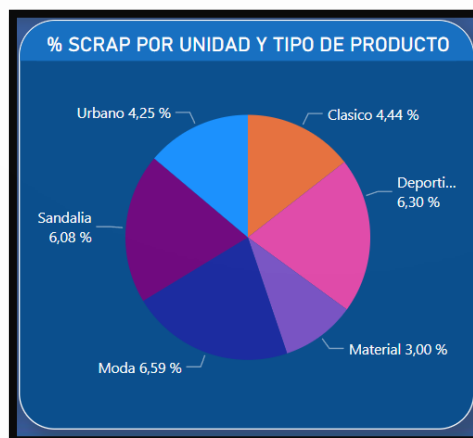
3-**Tabla** que muestra el Top 10 de productos con mayor KG de scrap.

TOP 10 PRODUCTOS CON MAYOR SCRAP	
Nombre Modelo	KG Scrap
Crobar	5.683,76
Claude Hombre	4.781,98
Rymel	4.195,72
Scooby	3.963,84
Bamba	1.989,29
Jordan	1.632,04
Santos	1.370,17
Million	1.212,75
Cedric	1.141,75
Denver	536,66

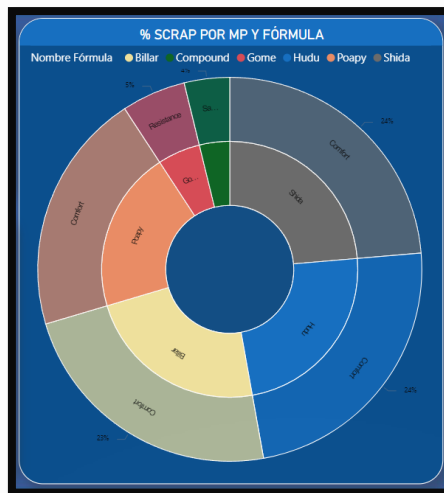
4- **Botones** que permiten intercambiar la visualización de los dos gráficos anteriores.



5- **Gráfico circular** que muestra el % de Scrap por unidad y tipo de producto.



6- **Sunburst** que muestra el % Scrap por MP y Fórmula



7- **Segmentación de datos** que permite filtrar por Nombre Modelo, Nombre Fórmula, y Nombre MP.

Nombre Modelo
Todas

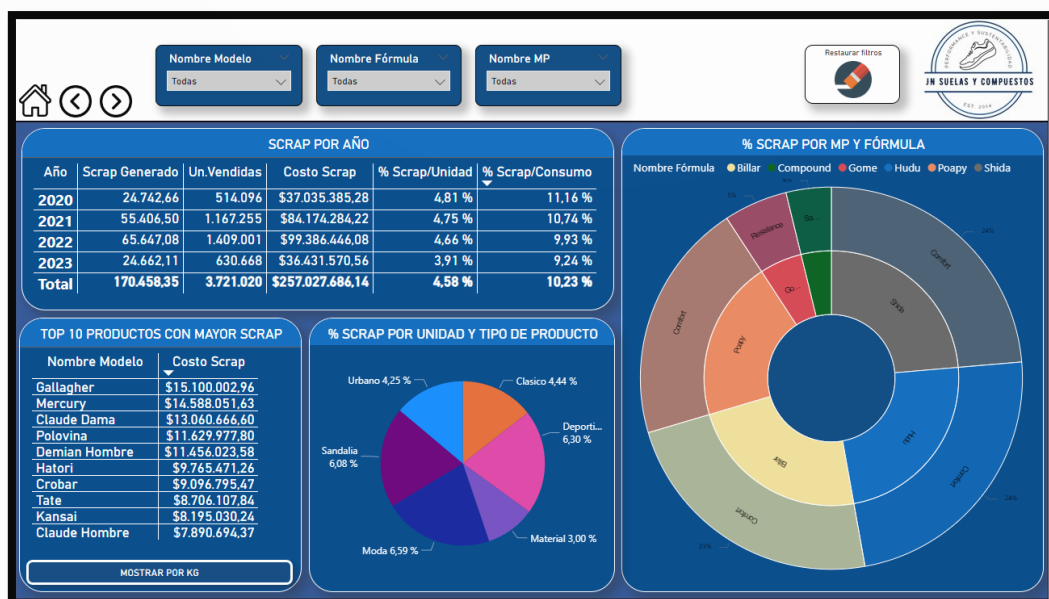
Nombre Fórmula
Todas

Nombre MP
Todas

8 - **Imagen** a la que se le asigna un marcador que “limpia” todos los filtros y segmentaciones



Diseño final “5 – Scrap”



En la página **“6 – MP y Fórmulas”** se generan las siguientes visualizaciones

- 1- **Tablas** que muestran el consumo de materia prima en KG y en porcentaje.

CONSUMO DE MATERIA PRIMA POR MES EN KG	
Mes	Consumo en KG
Enero	88.668,00
Febrero	168.869,84
Marzo	172.773,70
Abril	168.360,86
Mayo	74.904,76
Junio	163.679,99
Julio	145.874,15
Agosto	169.571,04
Septiembre	173.315,38
Octubre	122.888,33
Noviembre	114.049,79
Diciembre	102.543,27
Total	1.665.499,10

CONSUMO DE MATERIA PRIMA POR MES EN %	
Mes	% Consumo
Enero	5,32%
Febrero	10,14%
Marzo	10,37%
Abril	10,11%
Mayo	4,50%
Junio	9,83%
Julio	8,76%
Agosto	10,18%
Septiembre	10,41%
Octubre	7,38%
Noviembre	6,85%
Diciembre	6,16%
Total	100,00%

- 2- **Botones** que permiten intercambiar entre los dos gráficos anteriores.

MOSTRAR EN VALORES

MOSTRAR EN PORCENTAJES

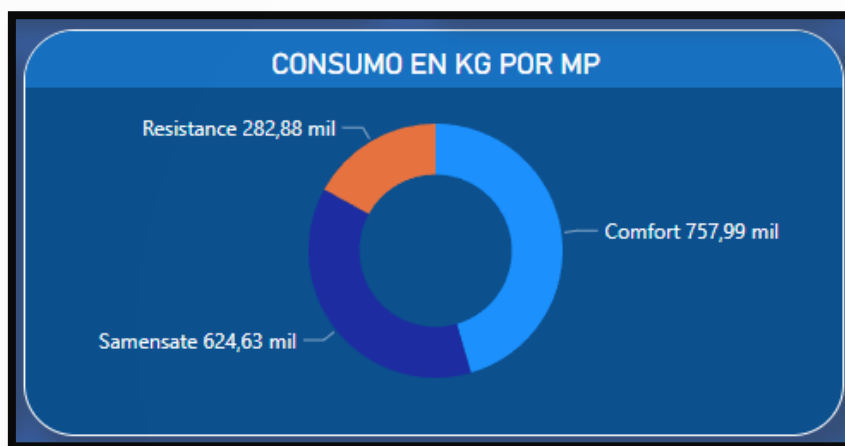
- 3- **Matriz** que muestra el Top 10 de colores mas vendidos con datos estadísticos.

TOP 10 COLORES MÁS VENDIDOS				
Color	Unidades	Costo	Consumo en KG	Total venta
Blanco	1.695.292	\$397.647.692	685.420,23	\$4.314.024.954
Negro	753.138	\$14.309.622	377.787,35	\$2.129.413.186
Gris claro	411.338	\$20.566.900	209.477,56	\$1.028.868.920
Caramelo	95.581	\$20.549.915	39.600,32	\$310.176.820
Avorio	87.788	\$19.143.051	36.846,90	\$224.822.080
Azul claro	80.493	\$12.796.777	40.386,71	\$319.105.200
Savia	74.618	\$14.475.892	23.376,68	\$202.728.250
Azul oscuro	63.572	\$13.453.107	38.911,29	\$154.670.480
Beige	47.984	\$11.036.320	15.456,74	\$132.369.000
Nude	42.158	\$8.515.916	16.905,49	\$111.392.308

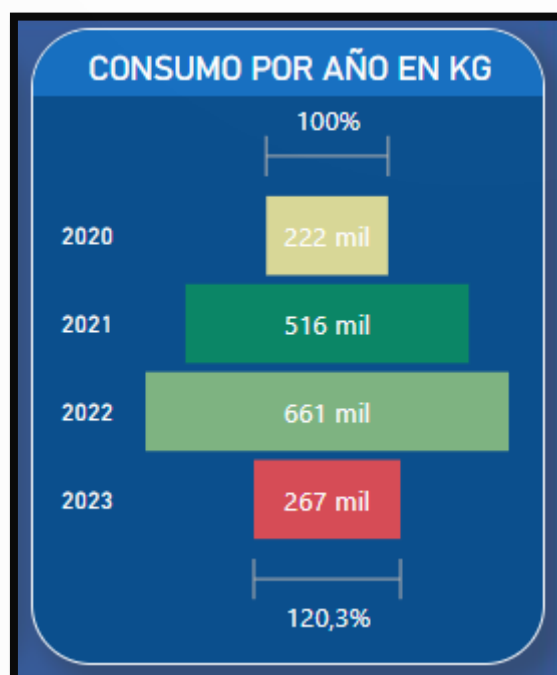
4- Gráfico de anillos que muestra el consumo en KG de cada fórmula



5- Gráfico de anillos que muestra el consumo en KG de cada materia prima



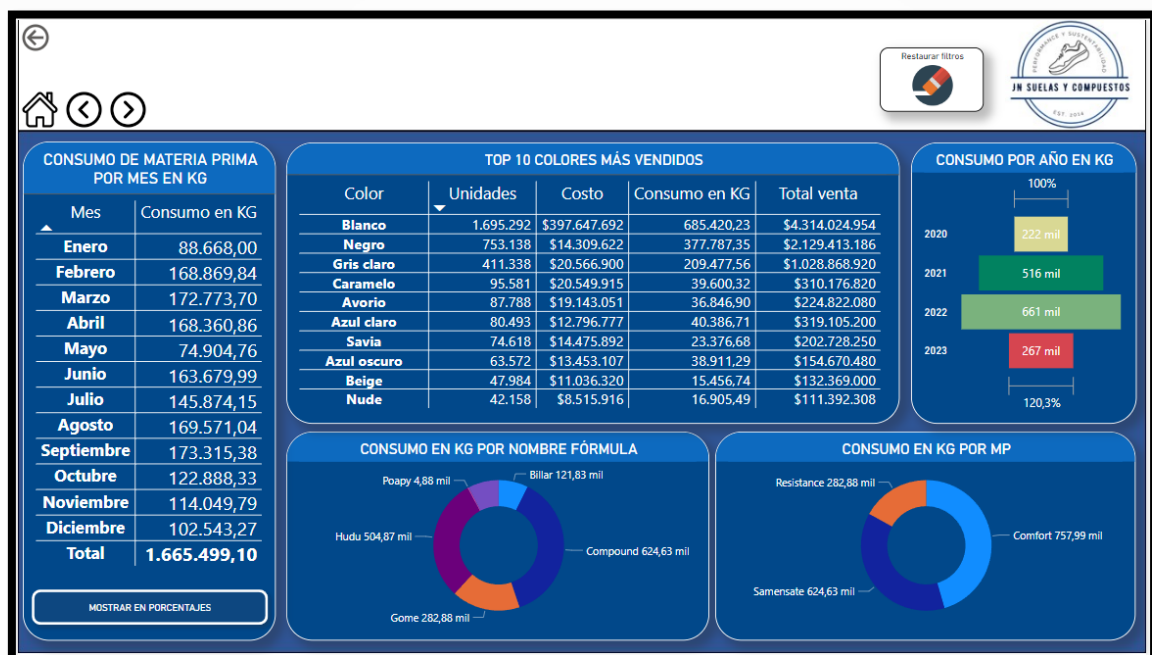
6- Gráfico de embudo que muestra el consumo por año en kg.



- 7- **Imagen** a la que se le asigna un marcador que “limpia” todos los filtros y segmentaciones



Diseño final “6 – MP y Fórmulas”



En la página **“7 – CONCLUSIONES 1”** se generan las siguientes visualizaciones

-**Text Wrapper** que contiene conclusiones dinámicas sobre el informe.

El total facturado por la empresa al día de hoy asciende a \$ 10.008.506.848,00.
El promedio de facturación según la cantidad de ventas (7.881 ventas) efectuadas por la empresa es de \$ 1.269.953,92.
Historicamente, el mes con mayor cantidad de productos vendidos es Septiembre, con 463.068 unidades.
En contrapartida, el mes con menor cantidad de productos vendidos es Mayo con 165.579 unidades.
El promedio de unidades vendidas para cada mes del año es de 310.085.
La diferencia de ventas entre los meses de Septiembre (463.068) y Mayo (165.579) es de 279,67%.
Esta diferencia sustancial, genera necesidades muy dispares de personal para cada mes. Se sugiere durante el mes de Mayo fabricar stock de los artículos mas vendidos historicamente, como por ejemplo: Gallagher (167.601 unidades vendidas), Polovina (258.425 unidades vendidas), Hatori (216.990 unidades vendidas).

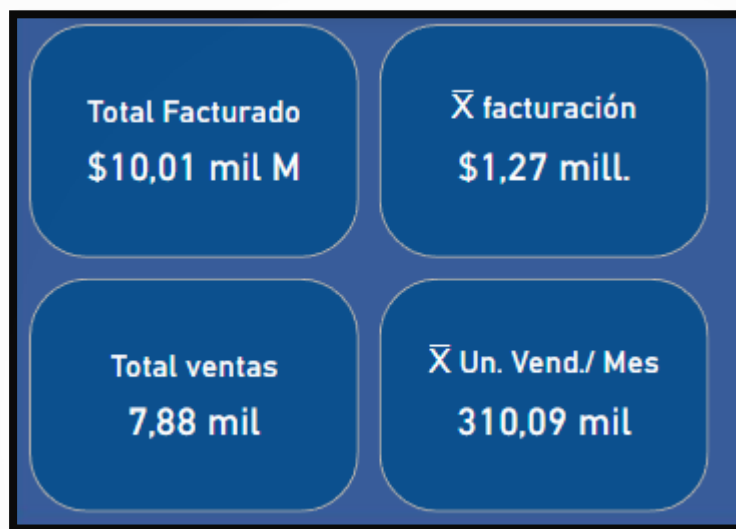
Se utiliza la siguiente medida para generar el texto:

```
Conclusiones 1 =  
VAR Texto1 = "El total facturado por la empresa al día de hoy asciende a "  
VAR Total_Facturado = FORMAT(SUM(Pedidos[Total venta]), "$ #,###.00")  
VAR Texto2 = ". El promedio de facturación según la cantidad de ventas ("  
VAR Cantidad_Ventas = format(COUNTROWS(Pedidos),"#,###")  
VAR Texto3 = " ventas) efectuadas por la empresa es de "  
VAR Promedio = FORMAT(AVERAGE(Pedidos[Total venta]), "$ #,###.00")  
VAR Texto4 = "Históricamente, el mes con mayor cantidad de productos vendidos es "  
VAR Texto5 = ", con "  
VAR Texto6 = "En contrapartida, el mes con menor cantidad de productos vendidos es "  
VAR Texto7 = " con "  
VAR Texto8 = "El promedio de unidades vendidas para cada mes del año es de "  
VAR PUNTO = "."  
VAR Unidades = " unidades."  
VAR Texto11 = "La diferencia de ventas entre los meses de "  
VAR Texto22 = " y "  
VAR Texto33 = " es de "  
VAR Texto44 = "."  
VAR Salto = unichar(10)  
VAR NombreMesMenor = [Mes con menos ventas - Nombre]  
VAR NombreMesMayor = [Mes con más ventas - Nombre]  
VAR UnidadesMesMayor = format([Mes con más ventas - Unidades],"#,###")  
VAR UnidadesMesMenor = format([Mes con menos ventas - Unidades],"#,###")  
VAR PromedioMensual = format([Promedio de Ventas por Mes],"#,###")  
VAR PorcentajeMenorMayor = FORMAT(DIVIDE([Mes con más ventas - Unidades],[Mes con menos ventas -  
Unidades]),"Percent")  
VAR Condicion = IF([% Mejor mes - Peor mes]<1.3,  
"No es una diferencia considerable. No se sugiere hacer grandes modificaciones",  
"Esta diferencia sustancial, genera necesidades muy dispares de personal para cada mes. Se  
sugiere durante el mes de " & [Mes con menos ventas - Nombre]& " fabricar stock de los artículos  
más vendidos históricamente, como por ejemplo: ")  
VAR Top3 = [Top 3 Modelos - Unidades vendidas]
```

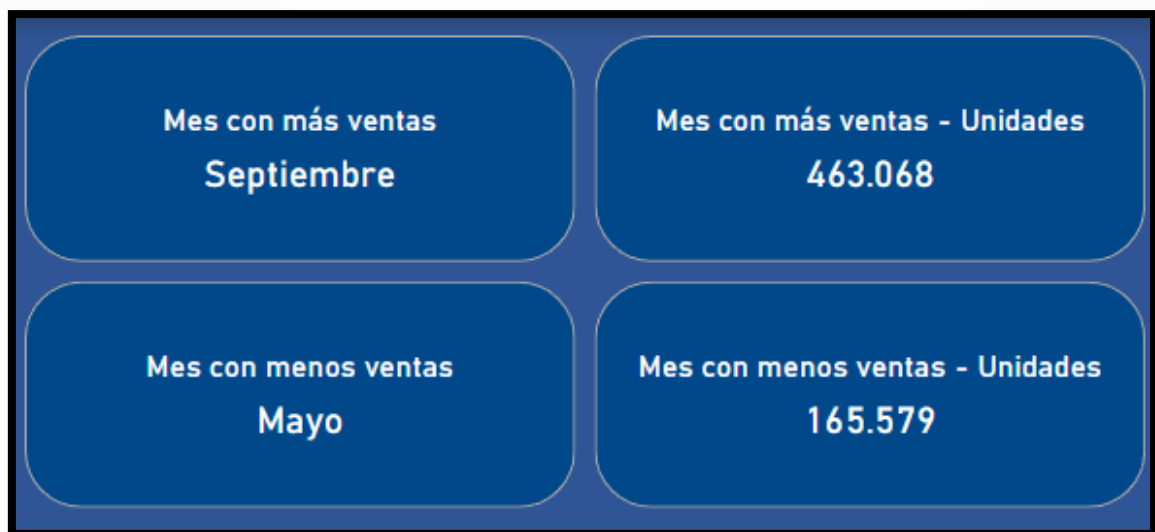
RETURN

Texto1 & Total_Facturado & Texto2 & Cantidad_Ventas & Texto3 & Promedio & Punto & Salto & Texto4 & NombreMesMayor & Texto5 & UnidadesMesMayor & Unidades & Salto & Texto6 & NombreMesMenor & Texto7 & UnidadesMesMenor & unidades & Salto & Texto8 & PromedioMensual & Punto & Salto & Texto11 & NombreMesMayor & " (" & UnidadesMesMayor & ")"& Texto22 & NombreMesMenor & " ("& UnidadesMesMenor & ")" & Texto33 & PorcentajeMenorMayor & Texto44 & Salto & Condicion & Top3 & Punto

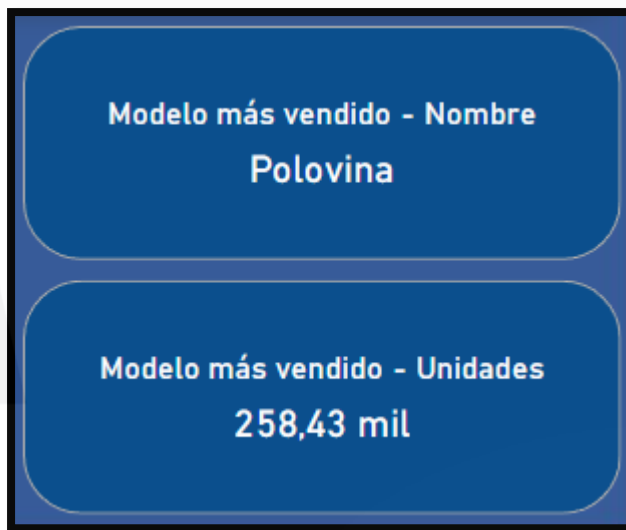
-**Card (new)** que muestra el total facturado, el promedio de facturación mensual, el total de ventas, y el promedio de unidades vendidas mensuales.



-**Card (new)** que muestra el nombre del mes con mayor cantidad de ventas, junto con las unidades vendidas, y el nombre del mes con menor cantidad de ventas juntos con las unidades vendidas.



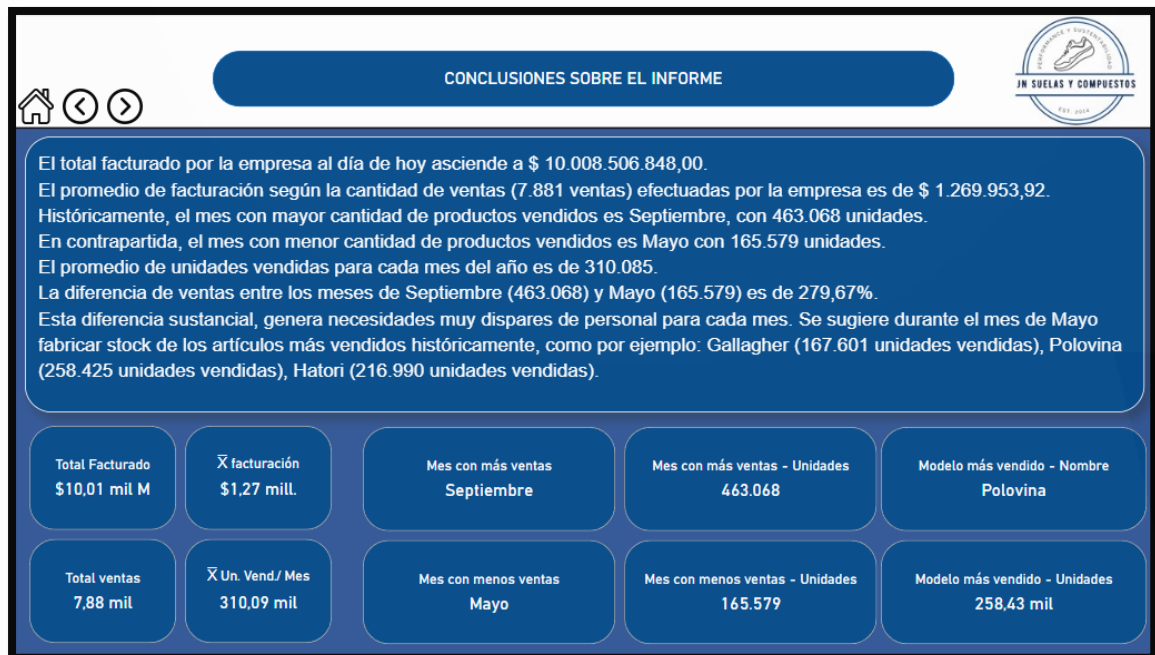
-**Card (new)** que muestra el modelo mas vendido junto con la cantidad de unidades vendidas.



-**Botón** con el texto “Conclusiones sobre el informe”



Diseño final “7 – Conclusiones 1”



Página “8 – CONCLUSIONES 2” :

En PowerBi, en la tabla modelos, se agrega una nueva columna calculada para identificar la cantidad de unidades vendidas por modelo.

Total Unidades Vendidas = SUMX(FILTER('Pedidos', 'Pedidos'[ID_MODELOS] = 'Modelos'[ID_MODELOS]), 'Pedidos'[Unidades])

Se insertan las siguientes visualizaciones:

-**Text Wrapper** que contiene conclusiones dinámicas sobre el informe

El número total de clientes de la empresa es de 308.
La provincia con mayor número de clientes es Buenos Aires. Allí se ubican 74 clientes (24,03% del total), con un promedio de unidades vendidas por cliente de 13.025.
La provincia con el mejor promedio de unidades vendidas, en función de la cantidad de clientes, es Santa Cruz. Posee un promedio de unidades vendidas por cliente de 28.810. Se encuentra por encima de la media general, que actualmente es de 12.081 unidades.
El cliente con más unidades compradas es PSA, con 399.975 unidades, distribuidas en 245 ventas.

Se utiliza la siguiente medida para generar el texto:

Conclusiones 2 =

```
VAR Texto1 = "El número total de clientes de la empresa es de "  
VAR TotalClientes = [Cantidad clientes]  
VAR Unidades = " unidades."  
VAR Punto = ". "  
VAR Salto = unichar(10)  
VAR NombreProvinciaMas= [Provincia con Mas Clientes]  
VAR NumProvinciaMas= [Provincia con mas clientes - Numero]  
VAR Porcentaje = format([PorcentajeMejorCliente],"Percent")  
VAR Promedio = format([Promedio Provincia con Más Clientes],"#,###")  
VAR MejorPromProvincia = [Provincia con mejor promedio de ventas]  
VAR ValorMejorProm = format([Valor del mejor promedio],"#,###")  
VAR Condicion = IF([Valor del mejor promedio]>[UnidadesPorCliente], ". Se encuentra  
por encima de la media general, que actualmente es de " &  
format([UnidadesPorCliente],"#,###") & " unidades.", ". Se encuentra por debajo de la  
media general, que actualmente es de " )  
VAR UnidPorCliente = format([UnidadesPorCliente],"#,###")  
VAR Texto2 = "La provincia con mayor número de clientes es "  
VAR Texto3 = ". Allí se ubican "  
VAR Texto4 = " clientes ("  
VAR Texto5 = " del total)"  
VAR Texto6 = ", con un promedio de unidades vendidas por cliente de "  
VAR Texto7 = "La provincia con el mejor promedio de unidades vendidas, en función de  
la cantidad de clientes, es "  
VAR Texto8 = ". Posee un promedio de unidades vendidas por cliente de "
```

```

VAR Texto9 = " unidades."
VAR Tooltip = [Tooltip - Cliente]

return
Texto1 & TotalClientes & Punto & Salto & Texto2 & NombreProvinciaMas & Texto3 &
NumProvinciaMas & Texto4 & Porcentaje & Texto5 & Texto6 & Promedio & Punto & Salto &
Texto7 & MejorPromProvincia & Texto8 & ValorMejorProm & Condicion & UnidPorCliente &
Texto9 & Salto & Tooltip

```

- **Text Wrapper** que contiene conclusiones dinámicas sobre el informe.

El consumo de materia prima promedio por mes es de 40.622 kg, por lo que se sugiere monitorear y garantizar al menos esa cantidad como stock permanente.
 El color más vendido es Blanco, con 1.695.292 unidades vendidas. Esto representa un 45,56% del total, por lo que resulta fundamental contar con stock de ese tipo de pigmentos.
 El tipo de producto más vendido es Material, que posee 8 modelos desarrollados sobre un total de 120 (6,67%), por lo que debería pensarse en ese tipo de producto para futuros desarrollos.
 La mayor cantidad de unidades vendidas se encuentran en el público masculino con 2.025.084 (54,42%) del total. Están distribuidas en 80 modelos, que representa un 66,67% del total de 120 modelos desarrollados.

Se utiliza la siguiente medida para generar el texto:

```

Conclusiones 3 =
VAR Texto1 = "El consumo de materia prima promedio por mes es de "
VAR ConsumoMensual = FORMAT([PromedioConsumoMensual], "#,###")
VAR Texto2 = " kg, por lo que se sugiere monitorear y garantizar al menos esa
cantidad como stock permanente. "
VAR Texto22= "El color más vendido es "
VAR ColorMasVendido = [Color mas vendido - Total]
VAR Texto3 = ", con "
VAR ColorUnidadesVendidas = FORMAT([Color mas vendidos - Unidades], "#,###")
VAR Texto4 = " unidades vendidas. Esto representa un "
VAR Texto44 = " del total, por lo que resulta fundamental contar con stock de ese
tipo de pigmentos."
VAR Texto5 = "El tipo de producto más vendido es "
VAR TipoMasVendido = [Tipo Más Vendido]
VAR Texto6 = ", que posee "
VAR TopColorModelosVendidos = [Cantidad de Modelos Tipo Más Vendido]
VAR Texto7 = " modelos desarrollados sobre un total de "
VAR ModelosTotal = [Modelos por Tipo]
VAR Texto8 = " ("
VAR Porcentaje = FORMAT([Cantidad de Modelos Tipo Más Vendido] / [Modelos por Tipo],
"0.00%")
VAR Texto9 = "), por lo que debería pensarse en ese tipo de producto para futuros
desarrollos."
VAR PorcentajeBis = FORMAT(DIVIDE([Color mas vendidos - Unidades],
SUM(Pedidos[Unidades])), "0.00%")
VAR Salto = UNICHAR(10)

```

```

VAR Texto10 = "La mayor cantidad de unidades vendidas se encuentran en el público "
VAR Publico = IF([Publico Más Vendido] = "Hombre", "masculino", IF([Publico Más
Vendido] = "Mujer", "femenino", "unisex"))
VAR Texto11 = " con "
VAR PublicoEnUnidades = FORMAT([Publico Más Vendido EN Unidades], "#,###")
VAR Texto12 = " ("
VAR Texto13 = FORMAT(DIVIDE([Publico Más Vendido EN Unidades],
SUM(Pedidos[Unidades])), "0.00%")
VAR Texto14 = ") del total. Están distribuidas en "
VAR UnidadesModelo= [Cantidad de Modelos Publico Más Vendido]
VAR Texto15= " modelos, que representa un "
VAR Porcentaje3= FORMAT(DIVIDE([Cantidad de Modelos Publico Más Vendido],[Modelos por
Publico]),"0.00%")
VAR Texto16= " del total de "
VAR UnidModeloTotal= [Modelos por Publico]
VAR Texto17 = " modelos desarrollados."
RETURN
Texto1 & ConsumoMensual & Texto2 & Salto & Texto22 & ColorMasVendido & Texto3 &
ColorUnidadesVendidas & Texto4 & PorcentajeBis & Texto44 & Salto & Texto5 &
TipoMasVendido & Texto6 & TopColorModelosVendidos & Texto7 & ModelosTotal & Texto8 &
Porcentaje & Texto9 & Salto & Texto10 & Publico & Texto11 & PublicoEnUnidades &
Texto12 & Texto13 & Texto14 & UnidadesModelo & Texto15 & Porcentaje3 & texto16 &
UnidModeloTotal & Texto17

```