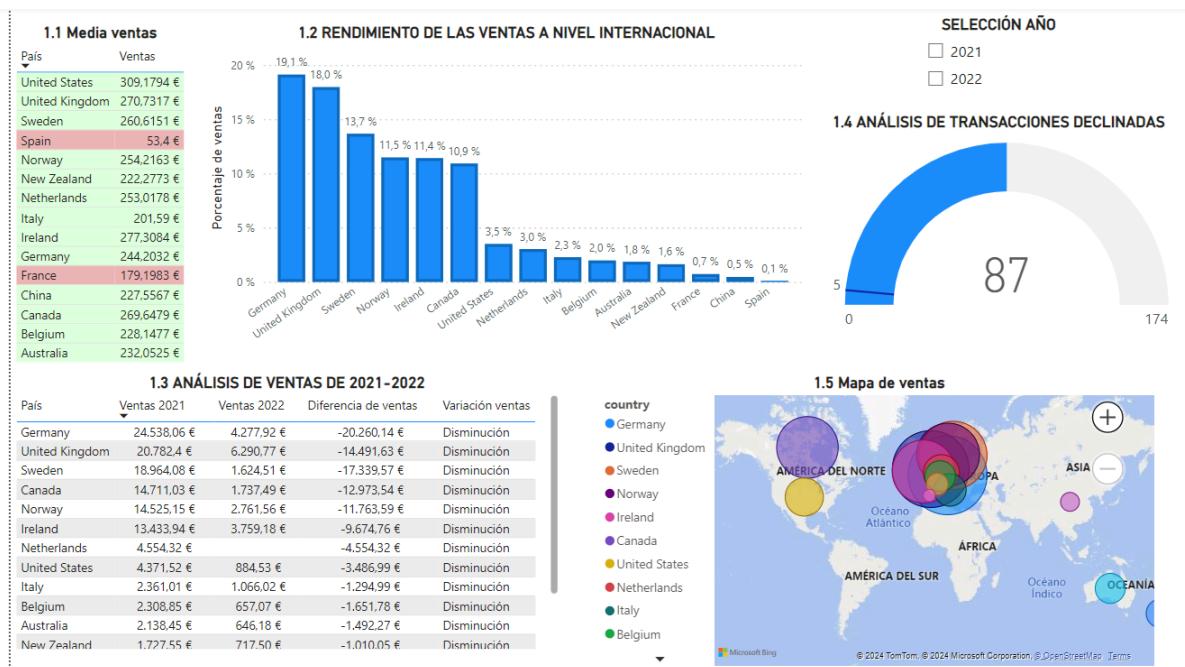


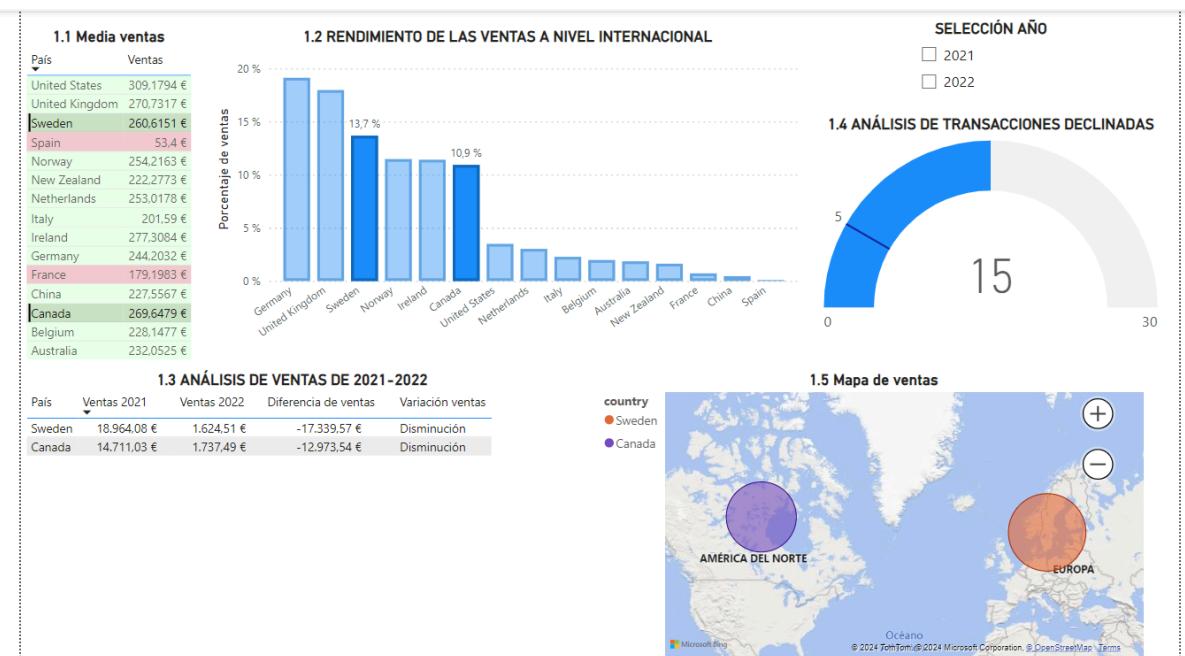
Presentación en Power BI SPRINT 6



Esta es la representación final de los ejercicios del nivel 1, del 1 al 5. El ejercicio 6 se ha realizado en una diapositiva aparte ya que es el estudio de un país en concreto.

La página que se muestra es interactiva, y se puede filtrar a través del país, en la segmentación “SELECCIÓN PAÍS” y también se puede filtrar seleccionando el país en la tabla “1.1 Media ventas”. Para seleccionar varios países a la vez, debemos apretar ctrl y click izquierdo en el ratón.

Así se vería la presentación varios países seleccionados (Canadá y Sweden):



Exercici 1

L'empresa necessita avaluar el rendiment de les vendes a nivell internacional. Com a part d'aquest procés, et demanen que triïs un gràfic en el qual es detallí la mitjana de vendes desglossades per país i any en una mateixa presentació visual. És necessari assenyalar les mitjanes que són menors a 200 euros anuals.

1.1 Media ventas

País	Media_Ventas_2021	Media_Ventas_2022
Australia	267,31 €	161,55 €
Belgium	256,54 €	164,27 €
Canada	282,90 €	193,05 €
China	263,62 €	155,44 €
France	206,08 €	125,45 €
Germany	252,97 €	203,71 €
Ireland	268,68 €	313,27 €
Italy	181,62 €	266,51 €
Netherlands	253,02 €	
New Zealand	191,95 €	358,75 €
Norway	264,09 €	212,43 €
Spain	53,40 €	
Sweden	263,39 €	232,07 €
United Kingdom	277,10 €	251,63 €
United States	336,27 €	221,13 €

Se ha realizado una tabla de la media de ventas de cada país, en este caso 2021 y 2022. Posteriormente, se ha aplicado un filtro en el color de la tabla que se pone en color rojo cuando el valor es más bajo de 200 que es el que nos marca el objetivo de la empresa. Todos los países que se han destacado en rojo los datos, significa que no han cumplido con el objetivo.

Estas han sido las medidas DAX para las columnas de media de ventas de los dos años:

```
Media_Ventas_2021 = CALCULATE(AVERAGE(transactions[Amount_dolares]),  
YEAR(transactions[Timestamp]) = 2021)
```

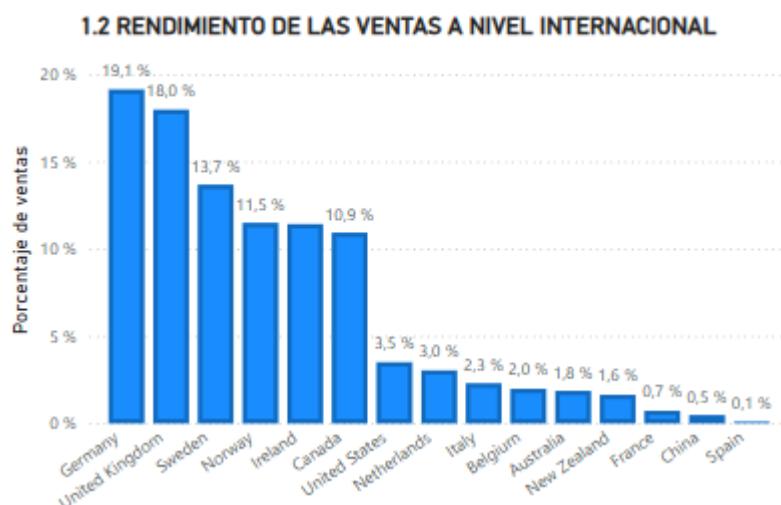
```
Media_Ventas_2022 = CALCULATE(AVERAGE(transactions[Amount_dolares]),  
YEAR(transactions[Timestamp]) = 2022)
```

Podemos ver que en 2021 Italia, Nueva Zelanda y España, no cumplieron con el objetivo.

En el año 2022, no tenemos datos de Países Bajos y España, ya que no han realizado ventas. Por otro lado, Australia, Bélgica, Canadá, China y Francia no han superado los objetivos establecidos por la empresa, esto es debido a que aún no hemos terminado con el año y podría ser que cambien mucho los números.

Exercici 2

L'empresa està interessada a obtenir una visió general de les transaccions realitzades per cada país. La teva tasca és crear una visualització que identifiqui el percentatge de les vendes per país.



En este gráfico, se muestran en el eje y los porcentajes de ventas y en el eje x cada país.

Para conseguir los resultados, hemos realizado las siguientes medidas en DAX.

Medida DAX usada para calcular el porcentaje:

```
Porcentaje_amount =  
  
DIVIDE (   
  
SUM(transactions[Amount_dolares]),  
  
CALCULATE(SUMX(transactions,transactions[Amount_dolares]), ALL(transactions))  
)
```

En este caso hemos decidido cambiar el tipo de dato de la medida a través de herramientas de medición y hemos cambiado el formato de general a porcentaje. Si hubiéramos dejado el formato en general, en la medida DAX, deberíamos haber multiplicado todo por 100. Esto lo hemos hecho para que en el gráfico aparezcan los números como porcentaje.

Medida DAX sin formato porcentaje:

```
Porcentaje_amount =  
  
DIVIDE (   
  
SUM(transactions[Amount_dolares]),  
  
CALCULATE(SUMX(transactions,transactions[Amount_dolares]), ALL(transactions))  
) *100
```

Así es como hemos ajustado el formato a la medida “Porcentaje_amount”:

The screenshot shows the Power BI Data Editor interface. At the top, there are tabs for Inicio, Ayuda, Herramientas de tablas, and Herramientas de medición. The Herramientas de medición tab is selected. Below the tabs, there are sections for Estructura, Formato, Propiedades, and Cálculos. The Cálculos section contains the DAX formula for the measure:

```

1 Porcentaje_amount =
2 DIVIDE (
3 SUM(transactions[Amount_dolares]),
4 CALCULATE(SUMX(transactions,transactions[Amount_dolares]), ALL(transactions))
5 )

```

On the right side, there is a sidebar titled Datos with a search bar and a list of measures: Buscar, medidas, Medidas_Companies, AVG_Amount, and Porcentaje_amount.

Se puede ver que Alemania con un 19.1% y Gran Bretaña un 18% son las que mayor rendimiento de las ventas tienen y por otro lado, Francia con 0.7%, China 0.5% y España con un 0.1% tienen un rendimiento muy bajo comparados con los demás países.

Exercici 3

Dissenya un indicador visual en Power BI per a analitzar la diferència de vendes entre els anys 2022 i 2021 en cada país. L'empresa està interessada a comprendre com han variat les vendes en diferents països durant aquest període i desitja identificar qualsevol disminució o augment significatiu en les vendes.

1.3 ANÁLISIS DE VENTAS DE 2021-2022

País	Ventas 2021	Ventas 2022	Diferencia de ventas	Variación ventas
Germany	24.538,06 €	4.277,92 €	-20.260,14 €	Disminución
United Kingdom	20.782,4 €	6.290,77 €	-14.491,63 €	Disminución
Sweden	18.964,08 €	1.624,51 €	-17.339,57 €	Disminución
Canada	14.711,03 €	1.737,49 €	-12.973,54 €	Disminución
Norway	14.525,15 €	2.761,56 €	-11.763,59 €	Disminución
Ireland	13.433,94 €	3.759,18 €	-9.674,76 €	Disminución
Netherlands	4.554,32 €		-4.554,32 €	Disminución
United States	4.371,52 €	884,53 €	-3.486,99 €	Disminución
Italy	2.361,01 €	1.066,02 €	-1.294,99 €	Disminución
Belgium	2.308,85 €	657,07 €	-1.651,78 €	Disminución
Australia	2.138,45 €	646,18 €	-1.492,27 €	Disminución
New Zealand	1.727,55 €	717,50 €	-1.010,05 €	Disminución

En este caso hemos optado por una tabla para mostrarle a la empresa los datos que nos solicita. Esta tabla nos muestra todos los países, la suma de las ventas de 2021, la suma de las ventas de 2022, la diferencia de las ventas de 2022 respecto a 2021 y una variación de las ventas que nos indica un aumento si la diferencia de ventas es mayor a 0, nos indica una disminución si la diferencia de ventas es menor que 0 y si no hubiera variado nos indicaría “Sin cambios”. Se muestra en color rojo ‘Disminución’, en color verde ‘Aumento’ y en color azul ‘Sin Cambios’, para que quede mucho más clara la visualización.

A continuación se explicará las medidas DAX que se han realizado para obtener los resultado:

-Para obtener la columna de ventas de 2021:

```
Ventas_2021 = CALCULATE(SUM(transactions[Amount_dolares]),  
YEAR(transactions[Timestamp]) = 2021)
```

-Para obtener la columna de ventas de 2022:

```
Ventas_2022 = CALCULATE(SUM(transactions[Amount_dolares]),  
YEAR(transactions[Timestamp]) = 2022)
```

-Para obtener la columna de ‘Diferencia de ventas’:

```
Diferencia_Ventas =  
  
VAR Ventas_2022 = CALCULATE(SUM(transactions[Amount_dolares]),  
YEAR(transactions[Timestamp]) = 2022)  
  
VAR Ventas_2021 = CALCULATE(SUM(transactions[Amount_dolares]),  
YEAR(transactions[Timestamp]) = 2021)  
  
RETURN  
  
Ventas_2022 - [Ventas_2021]
```

-Para obtener la columna de ‘Variacion ventas’:

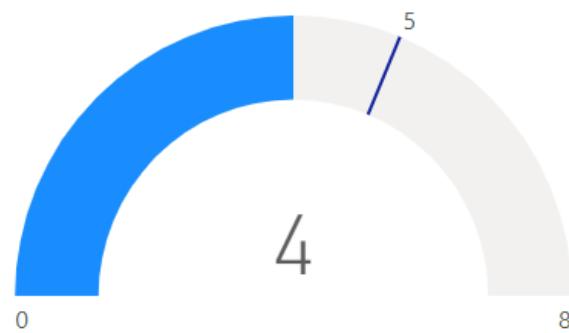
```
Variacion_Ventas =  
  
IF(  
    [Diferencia_Ventas] > 0, "Aumento",  
    IF(  
        [Diferencia_Ventas] < 0, "Disminución",  
        "Sin cambios"  
    )  
)
```

Como se puede observar en la visualización, la diferencia de ventas es negativa, ya que el año 2022 aún no ha terminado y por eso las ventas han sido bajas a diferencia de las de 2021. Así como en la visualización anterior, los países con más ventas han sido Alemania, Gran Bretaña y Suecia y los que han tenido menos han sido Francia, China y España.

Exercici 4

Crea una visualització en la qual es pugui comptabilitzar el nombre de transaccions rebutjades en cada país per a mesurar l'eficàcia de les operacions. Recorda que l'empresa espera tenir menys de 5 transaccions rebutjades per país.

1.4 ANÁLISIS DE TRANSACCIONES DECLINADAS



El medidor a continuación detalla el número total de transacciones declinadas por país. El objetivo de nuestra empresa es mantener menos de 5 transacciones declinadas por país. Cuando este objetivo se alcanza, se indica con un 'Sí'; en caso contrario, se muestra un 'No'. Como podemos observar, los países que alcanzan el objetivo de la empresa son Canadá, China, Francia y España.

Es importante remarcar que los países que alcanzan los objetivos de la empresa son los que menos movimientos de ventas generan como se ha ido viendo en las visualizaciones anteriores, seguramente sea debido a que han hecho menos transacciones.

Medidas DAX para contabilizar las transacciones declinadas por mes:

```
Transacciones_Declinadas =  
COUNTRROWS (  
    FILTER(transactions, transactions[declined] = TRUE ()))
```

Medidas DAX para mostrar si se cumple o no se cumple el objetivo:

```
Objetivo_Menor_Que_5 =  
IF(  
    [Transacciones_Declinadas] < 5,  
    "Sí",  
    "No"  
)
```

Exercici 5

L'empresa busca comprendre la distribució geogràfica de les vendes per a identificar patrons i oportunitats específiques en cada regió. Selecciona la millor visualització per a mostrar aquesta informació.

Para visualizar el propósito de la empresa, hemos realizado la siguiente visualización.

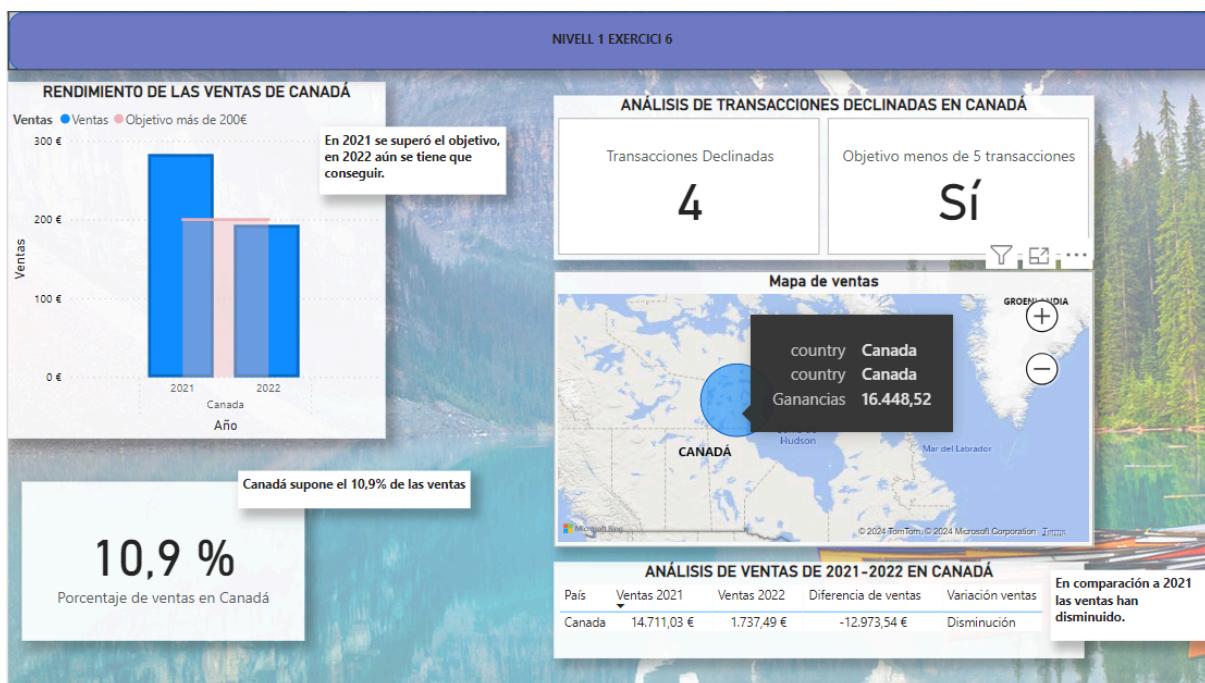


Este mapa geográfico nos muestra las ganancias obtenidas por las diferentes compañías. Estas están distribuidas por todo el mundo y para distinguir fácilmente el nivel de ganancias, hemos hecho que el tamaño del círculo sea el nivel de ganancias, a más ganancia más diámetro tiene el círculo. Si pasamos el mouse por encima, podemos observar las ganancias obtenidas.

Las conclusiones que la empresa podría sacar, es que, se debería hacer una campaña de marketing más fuerte en países como China, España o Francia para que aumente el número de ventas. Así como podría observar, en los países que más ventas tienen, Alemania, Inglaterra y Suecia, que productos son los menos vendidos para hacer campañas para que esos productos sean comprados.

Exercici 6

El teu cap t'ha demanat preparar una presentació per al teu equip en la qual es detallin la informació de tots els gràfics visualitzats fins ara. Per a complir amb aquesta sol·licitud, has de proporcionar una interpretació de les visualitzacions obtingudes. La presentació pot realitzar-se amb la informació general o seleccionant un element en particular, com per exemple, els resultats d'Espanya.

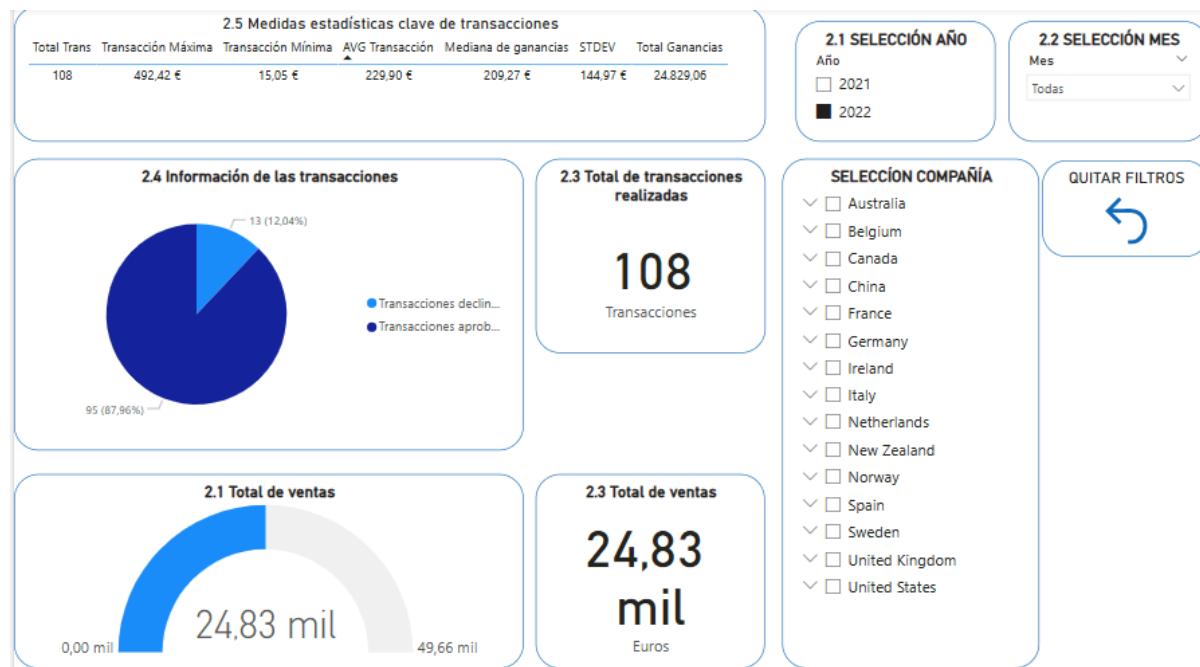


Como podemos observar en el informe de Canadá se han incluido los comentarios en la propia visualización. En 2021 cumple con el objetivo de rendimiento de ventas pero en el 2022 aún no lo ha cumplido, aunque se prevé que lo cumpla ya que solo se tienen los datos hasta marzo.

Por otro lado, Canadá es el sexto país en cuanto a porcentaje de las ventas y supone para nuestra empresa el 10,9% de las ventas. Canadá también cumple con el objetivo de la empresa de tener menos de 5 transacciones declinadas.

Para finalizar, el análisis de ventas 2021-2022 es negativo porque ha disminuido en mucho el número de ventas, no hay que alarmarse ya que el año 2022 no ha finalizado y aún es posible que las ventas aumenten y el balance al final de año sea positivo.

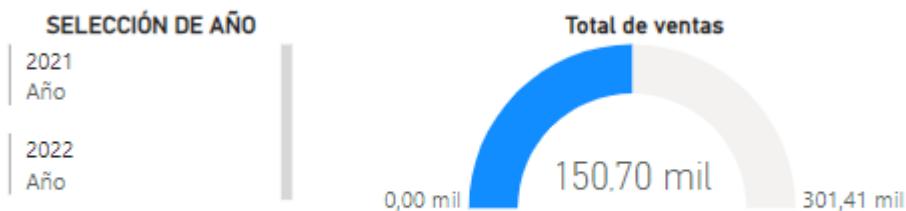
Nivell 2



Esta es una representación de todas las visualizaciones del Nivel 2. Como se puede observar se han incorporado varios filtros, el de selección de año, el desplegable de selección de mes y por último un filtro desplegable que permite filtrar cada empresa de cada país. El botón de quitar filtros se acciona pulsando CTRL + Clic izquierdo para borrar todos los filtros que se ponen.

Exercici 1

La teva tasca consisteix a implementar un filtre interactiu que permeti seleccionar les vendes per a cada any.

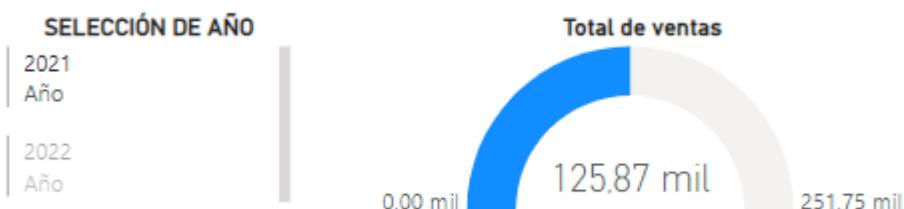


Hemos realizado un gráfico medidor con la suma total de las ventas, posteriormente, hemos seleccionado una tarjeta en varias filas para añadir el filtro de año. Se ve de la siguiente manera:

Ventas en el año 2022:



Ventas en el año 2021:



En el año 2021 se han realizado muchas más ventas, 125,87mil euro, que en el año 2022 que han sido 24,83mil euros.

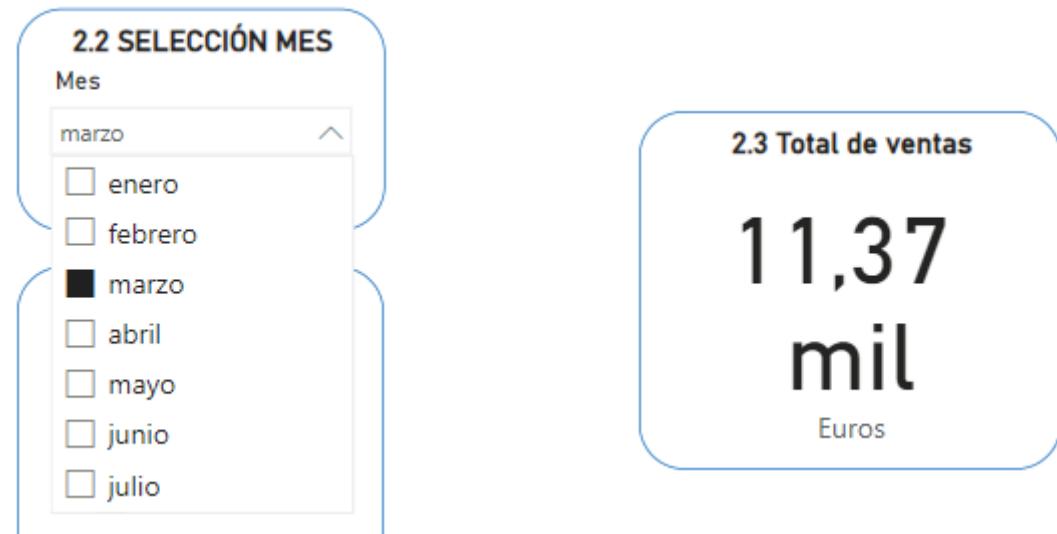
Exercici 2

La gerència està interessada a analitzar més a fons les vendes en relació amb el mes. Per tant, et demanen que facis els ajustos necessaris per a mostrar la informació d'aquesta manera.



Se ha escogido una tarjeta para mostrar las ventas por mes, en esta primera imagen, es como se vería reflejado las ventas de todos los meses, con un filtro al lado en el cuál podemos escoger que mes queremos ver en profundidad.

La siguiente imagen muestra el filtro de un mes en concreto:



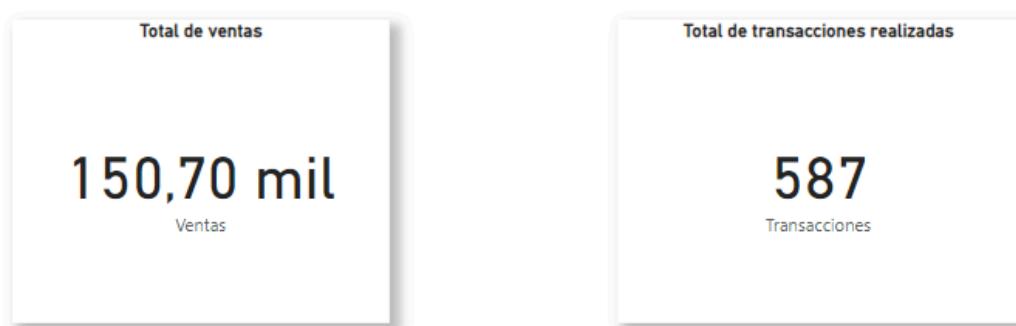
Se puede observar que en 2021 en los meses de enero y febrero, la actividad no existía y por lo tanto los datos salen en blanco, la empresa comenzó su actividad en marzo qué es cuándo se empiezan a mostrar los datos.

En 2021 el mes de noviembre fue el mes con menos ventas, con una obtención de 8,89mil euros. El mes más fuerte de 2021 fue con 15,61mil euros. Los demás meses las cifras rondan entre los 10 y los 15 mil euros por lo que se podría decir que la empresa obtiene una media similar de ventas cada mes.

En 2022 solo se tienen los datos de los meses de enero, febrero y marzo, por lo que los datos serán estimados ya que es una visión de un trimestre del año. El mes con menos ventas ha sido marzo con una obtención de 4,9mil euros y el més con más ventas ha sido febrero con 10,94mil euros, tampoco se puede comparar con el año anterior ya que la actividad de la empresa empezó en marzo de 2021, por lo tanto la estimación de un año con el otro no será muy objetiva, aunque a rasgos generales parece que el nivel de ventas del año 2022 en estos 3 primeros meses parece más flojo que el del año anterior.

Exercici 3

Visualitza el total de vendes i la quantitat de transaccions realitzades. Si és necessari, pots crear dues visualitzacions separades.



Hemos seleccionado dos tarjetas para visualizar lo que nos pide la empresa, y hemos realizado dos medidas DAX para visualizar los datos.

La tarjeta con el total de ventas, se ha realizado un medida DAX con la suma de todas las ventas:

```
Total Ganancias = SUM(transactions[Amount_euros])
```

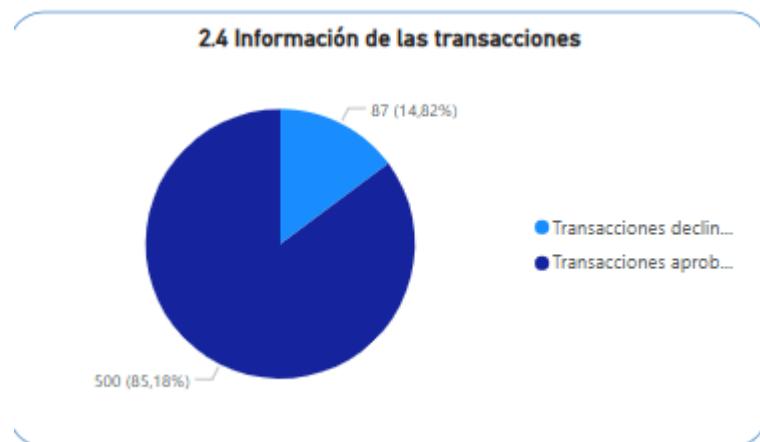
La tarjeta con el total de transacciones realizadas, se ha usado un medida DAX para contar todas las transacciones:

```
Media_transacciones = DISTINCTCOUNT(transactions[id])
```

Al aplicar el filtro anual, se puede observar que en el año 2021 se realizaron un total de 479 transacciones y un total de obtención de ventas de 125,87mil y en el primer trimestre de 2022 un total de 108 transacciones y un total de obtención de ventas de 24,83mil.

Exercici 4

Crea una visualització que permeti observar de manera efectiva i clara la quantitat de les vendes realitzades i la quantitat de transaccions rebutjades.



La empresa nos pide que reflejemos la cantidad de ventas realizadas, en este caso han sido 587 de las cuales, 87 son las que han sido declinadas.

Para ello, hemos utilizado una medida DAX para contar las transacciones que han sido declinadas:

```
Transacciones_Declinadas =  
  
COUNTRROWS (  
  
    FILTER(transactions, transactions[declined] = TRUE ()) )
```

Y otra medida DAX para contar el número de ventas aprobadas:

```
Transacciones_Aprobadas =  
  
COUNTRROWS (  
  
    FILTER(transactions, transactions[declined] = FALSE ()) )
```

En el total de los dos años 2021-2022 con 578 transacciones, el balance es muy positivo ya que el 85,18% de las transacciones han sido aprobadas lo que denota una buena gestión y venta por parte de la empresa y solo un 14,82% han sido declinadas.

Si nos enfocamos en el año 2021, con 479 transacciones, se mantiene la media general con un 84,55% de las transacciones aprobadas y un 15,45% de las transacciones declinadas. Muy parecida a la visión general de la empresa.

Si miramos en profundidad el año 2022, el volumen de transacciones es mucho más bajo con 108 transacciones. De las cuales un 87,96% de ellas aprobadas y un 12,04% declinadas. Con esto podemos ver que si la empresa sigue así la tendencia será la misma que en el año 2021 y que en el global, ya que los porcentajes en este primer trimestre de 2022 son muy parecidos.

Exercici 5

Selecciona una visualització en la qual es reflecteixi els estadístics descriptius de les empreses que van realitzar transaccions. Recorda mostrar el total de cada estadístic.

2.5 Medidas estadísticas clave de transacciones						
Total Trans	Transacción Máxima	Transacción Mínima	AVG Transacción	Mediana de ganancias	STDEV	Total Ganancias
587	499,23 €	15,05 €	256,74 €	257,44 €	144,1339 €	150.703,75

Para visualizar correctamente las medidas estadísticas clave de las empresas que han realizado transacciones, hemos implementado un filtro desplegable. Las empresas se agrupan por país, y al seleccionar un país, se muestran todas las empresas de ese país.

Se han escogido las medidas claves para visualizar la información clave para nuestra empresa, y son las siguientes:

Total de transacciones: Conteo del número de transacciones realizadas por las empresas.

Total de las ganancias: Es la suma de todas las transacciones realizadas por las empresas.

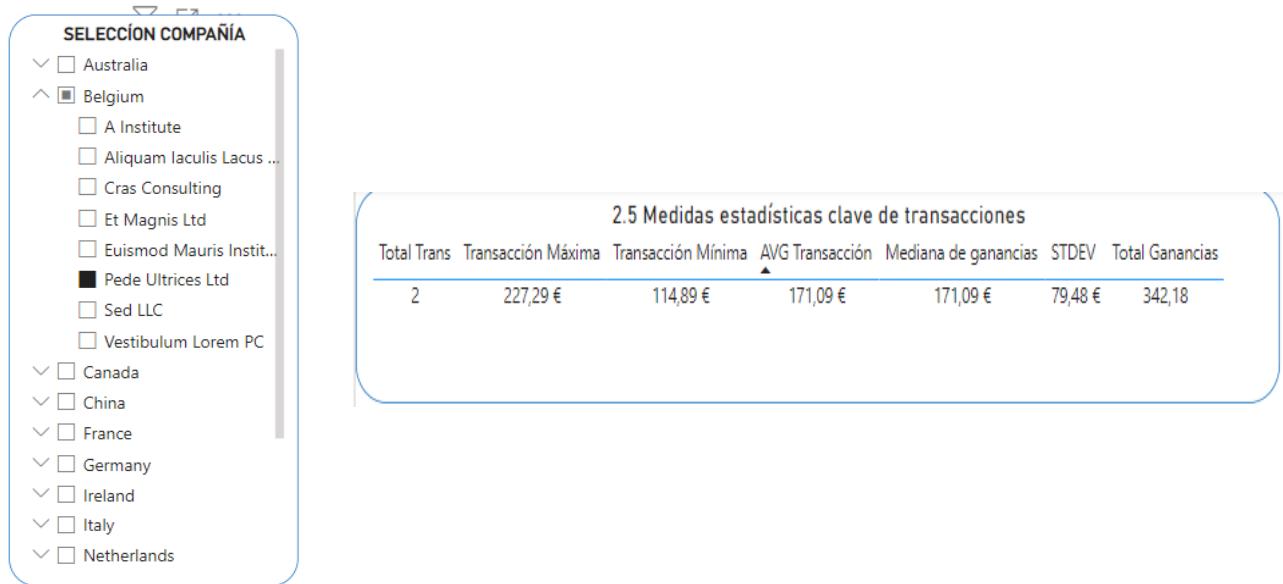
Media de ganancias por transacción: El promedio de los valores de las transacciones.

Mediana de las ganancias: La mediana de los valores de las transacciones.

Desviación estándar: Mide la dispersión de los valores de las transacciones.

Rango: La transacción máxima y la transacción mínima que se ha realizado.

En la siguiente imagen, podemos ver como usamos el filtro para ver una empresa en concreto:



Podemos observar que Pede Ultrices Ltd, ha realizado un total de 2 transacciones, la máxima ha sido de 227,29€ y la mínima de 114,89€ aportando un total de ganancias de 342,18€ con una media aportada de 171,09€. Es una empresa que ha realizado pocas transacciones y a la cual se le podría enviar oferta en algunos productos para que aumentara el nivel de compras. La STDEV es de 79,48€ por lo que es relativamente alta, sugiere que las transacciones de Pede Ultrices Ltd. no son consistentes en términos de valor. Esto significa que hay una diferencia notable entre la transacción más alta y más baja.

Nivell 3

Exercici 1

En la teva empresa, volen aprofundir en l'anàlisi de les característiques dels usuaris que participen en les transaccions, així com en els productes venuts. T'han demanat que creïs visualitzacions rellevants per a millorar estratègicament les campanyes publicitàries i augmentar les vendes. Les visualitzacions que has d'incloure són les següents:

Informació personal dels usuaris/es.

- Quantitat de transaccions realitzades i rebutjades. L'empresa espera que cada usuari/ària tingui almenys 10 transaccions per any, i que tinguin menys de 2 transaccions rebutjades per any.
- Identificació del producte més barat i més car comprat per cada usuari/ària, juntament amb el seu preu.
- Distribució geogràfica dels usuaris/es.
- Mitjana de vendes realitzada.
- L'usuari/ària ha de tenir l'opció de seleccionar si desitja mirar la informació d'un any únicament.

Després de crear els gràfics, has de presentar la informació de l'usuari/ària amb l'ID 96 amb una breu descripció de les dades a través d'una presentació de diapositives. Assegura't d'optimitzar la llegibilitat i comprensió de les visualitzacions mitjançant ajustos adequats.

Esta es la visualización completa de los datos que la empresa nos ha pedido, a continuación se explicará detalladamente cómo se han obtenido los siguientes resultados.

NIVELL 3 EXERCICI 1

SELECCIÓN DE AÑO

2021 **2022**

MEDIA DE VENTAS

256,74 €

ID	Nombre	Transacciones realizadas	Más de 10 transacciones	Transacciones rechazadas	Objetivo menos de 2 rechazadas
272	Hedwig Gilbert	76	Objetivo cumplido	38	No cumple
267	Ocean Nelson	52	Objetivo cumplido	13	No cumple
275	Kenyon Hartman	48	Objetivo cumplido	24	No cumple
92	Lynn Riddle	39	Objetivo cumplido		Objetivo cumplido
96	Brennan Wynn	25	Objetivo cumplido		Objetivo cumplido
210	Slade Poole	22	Objetivo cumplido		Objetivo cumplido
126	Kim Mooney	17	Objetivo cumplido		Objetivo cumplido
110	Nell Powers	5	No cumple		Objetivo cumplido
268	Clark Olson	4	No cumple	2	Objetivo cumplido
270	Eiton Roberson	4	No cumple	2	Objetivo cumplido
269	Haley Fitzpatrick	4	No cumple	2	Objetivo cumplido
273	Hilary Ferguson	4	No cumple	2	Objetivo cumplido
274	Jameson Hunt	4	No cumple	2	Objetivo cumplido

Winterfell
195,94 €
Producto más caro

Tarly Stark
9,24 €
Producto más barato

Distribución geográfica de los usuarios

País

- Canada
- United Kingdom
- United States

Océano Pacífico Océano Atlántico

CA DEL NORTE EUROPA ASIA ÁFRICA

Microsoft Bing

Primer punto:

La empresa solicita un informe sobre la cantidad de transacciones realizadas y rechazadas. Esperan que cada usuario realice al menos 10 transacciones por año y tenga menos de 2 transacciones rechazadas en el mismo periodo. Para facilitar la identificación de los usuarios que cumplen con estos objetivos, se ha decidido utilizar una tabla que muestre el ID y el nombre de cada usuario.

Para obtener los resultados estas han sido las medidas DAX que hemos usado.

-Para obtener la cantidad de transacciones:

```
Media_transacciones =  
DISTINCTCOUNT(transactions[id])
```

-Para saber si se ha cumplido o no el objetivo de más de 10 transacciones:

```
Objetivo_Mayor_Que_10 =  
IF(  
    [Media_transacciones] >= 10,  
    "Objetivo cumplido",  
    "No cumple"  
)
```

Si se ha cumplido el objetivo muestra “Objetivo cumplido” si no, se muestra “No cumple”.

-Para obtener la cantidad de transacciones rechazadas:

```
Transacciones_Declinadas =  
COUNTRROWS(  
    FILTER(transactions, transactions[declined] = TRUE()) )
```

Hacemos un conteo de solo las transacciones que han sido declinadas.

-Para saber si se ha cumplido o no el objetivo de menos de 2 transacciones rechazadas:

```
Objetivo_Menor_Que_2 =  
IF(  
    [Transacciones_Declinadas] <= 2,  
    "Objetivo cumplido",  
    "No cumple"  
)
```

Si se ha cumplido el objetivo muestra “Objetivo cumplido” si no, se muestra “No cumple”.

Este es el resultado visual:

id	Nombre	Transacciones realizadas	Más de 10 transacciones	Transacciones rechazadas	Objetivo menos de 2 rechazadas
272	Hedwig Gilbert	76	Objetivo cumplido	38	No cumple
267	Ocean Nelson	52	Objetivo cumplido	13	No cumple
275	Kenyon Hartman	48	Objetivo cumplido	24	No cumple
92	Lynn Riddle	39	Objetivo cumplido		Objetivo cumplido
96	Brennan Wynn	25	Objetivo cumplido		Objetivo cumplido
210	Slade Poole	22	Objetivo cumplido		Objetivo cumplido
126	Kim Mooney	17	Objetivo cumplido		Objetivo cumplido
110	Neil Powers	5	No cumple		Objetivo cumplido
268	Clark Olson	4	No cumple	2	Objetivo cumplido
270	Elton Roberson	4	No cumple	2	Objetivo cumplido
269	Haley Fitzpatrick	4	No cumple	2	Objetivo cumplido
273	Hilary Ferguson	4	No cumple	2	Objetivo cumplido
274	Jameson Hunt	4	No cumple	2	Objetivo cumplido

Segundo punto:

La empresa desea conocer el historial de compras de cada usuario, específicamente el nombre del producto más caro y el más barato que ha adquirido, junto con sus respectivos precios.

Para ello, se han creado dos tarjetas de varias filas para mostrar el nombre de cada producto y su precio correspondiente. Estas tarjetas están vinculadas entre sí, de modo que al hacer clic en un usuario, las tarjetas mostrarán los productos comprados por dicho usuario y se actualizarán automáticamente para reflejar sus compras.

Estas han sido las medidas Dax que se han creado para ver reflejados los resultados.

-Medida DAX para localizar el precio del producto más caro que ha comprado el usuario:

```
PrecioMaximoPorUsuario =
    MAXX (
        VALUES ('transactions'[user_id]),
        CALCULATE (
            MAX ('products'[price]),
            'products_transactions'
        )
    )
```

-Medida DAX para localizar el nombre del producto más caro que ha comprado el usuario:

```

NombreProductoMasCaroPorUsuario = 

VAR UsuarioActual = SELECTEDVALUE('transactions'[user_id])

VAR PrecioMaximo = [PrecioMaximoPorUsuario]

VAR ProductoFiltrado = 

    FILTER(
        'products',
        'products'[price] = PrecioMaximo
    )

RETURN

CALCULATE(
    VALUES('products'[product_name]),
    ProductoFiltrado,
    FILTER(
        'transactions',
        'transactions'[user_id] = UsuarioActual
    )
)

```

La medida NombreProductoMasCaroPorUsuario, funciona de la siguiente manera:

1. **Identificación del usuario:** Selecciona el usuario actual utilizando SELECTEDVALUE para obtener el user_id.
2. **Precio máximo por usuario:** Utiliza una medida llamada PrecioMaximoPorUsuario para calcular el precio máximo de los productos comprados por el usuario actual.
3. **Filtrado de productos:** Filtra la tabla products para incluir sólo los productos que tienen el precio máximo calculado en el paso anterior.
4. **Filtrado de transacciones:** Aplica un filtro para considerar sólo las transacciones del usuario actual.
5. **Cálculo del nombre del producto:** Utiliza CALCULATE con VALUES para obtener el nombre del producto desde la tabla products en el contexto de filtro establecido por los pasos anteriores.

Para el producto más barato se han realizado las mismas medidas DAX pero en vez de usar MAX se ha usado MIN.

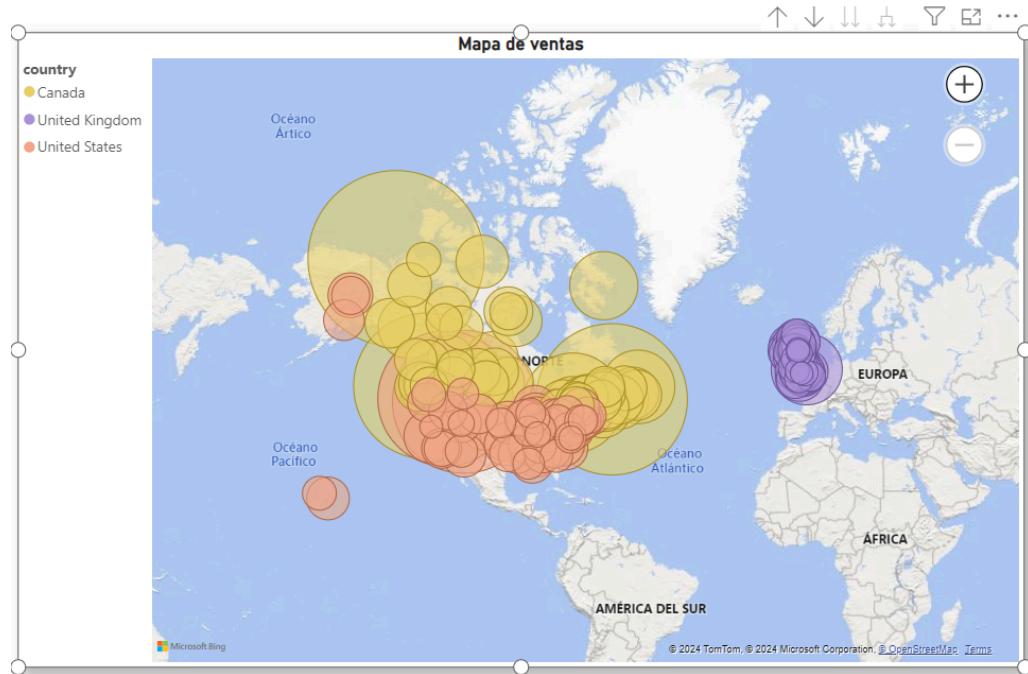
Este es el resultado visual de las tarjetas que hemos creado:



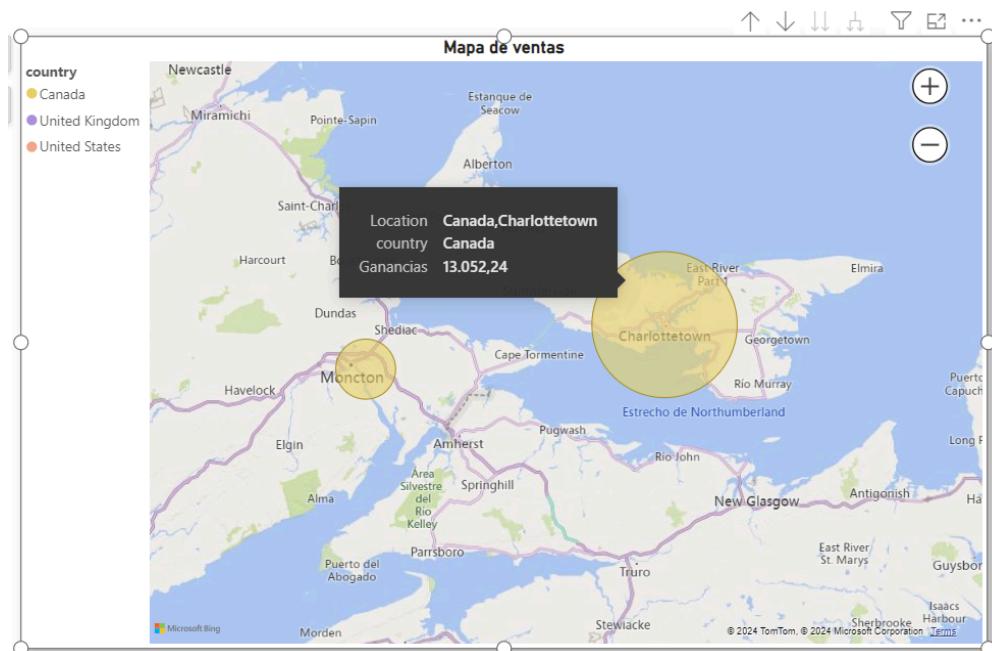
En el tercer punto se ha creado un mapa a dos niveles. El primer nivel nos muestra los tres países dónde se realizan las ventas y la cantidad de ganancias.



En el segundo nivel del mapa nos muestra con detalle, en qué ciudad viven en concreto los usuarios. Para poder realizar este nivel de detalle en el mapa, hemos tenido que agrupar las columnas de country y city, para asegurarnos que las ciudades que se muestran son de ese país. Esto se debe a que hay varias ciudades del mundo que se dicen igual, por ejemplo Guadalajara. De esta manera, nos aseguramos de que nos muestra la ciudad de ese país en concreto.



Este es el mapa sin zoom de todas las ciudades divididas por colores según el país.



Este mapa, es con más zoom, dónde se puede ver claramente las ganancias del usuario que vive en Charlottetown en Canadá.

En el punto 4 se ha realizado una tarjeta que muestra la media de dinero que se ha gastado cada usuario.

Se ha realizado esta medida DAX para obtener el resultado:

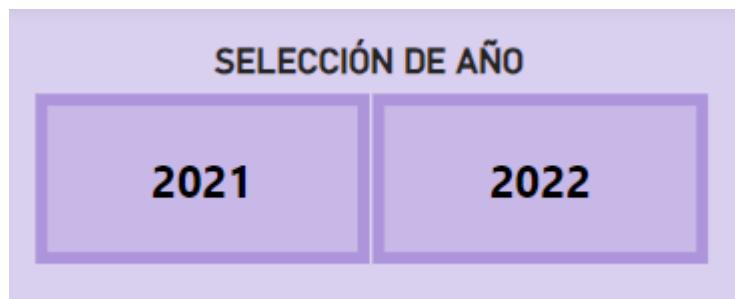
```
AVG_Amount =  
AVERAGE(transactions[Amount_dolares])
```

Este es el resultado visual:

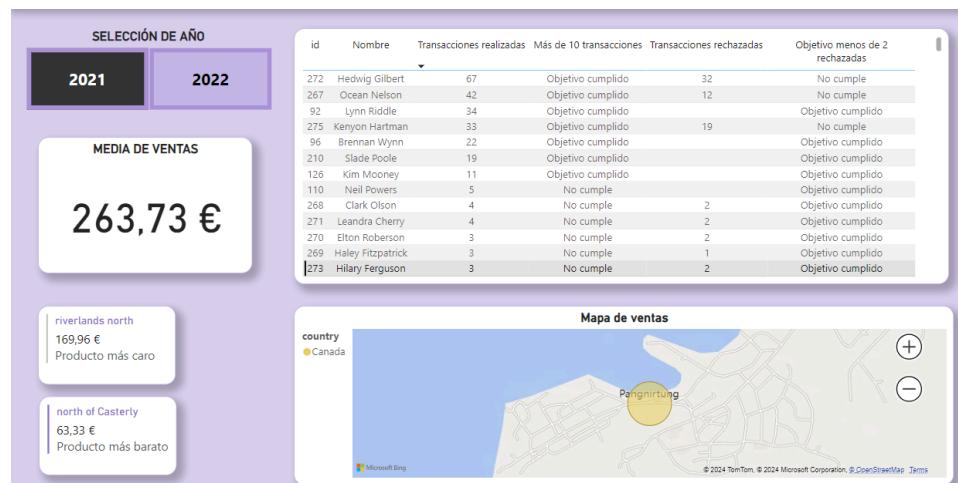


Por último, la empresa solicita que los usuarios puedan filtrar todos los datos por año. Para ello, hemos creado una segmentación de datos que permite seleccionar el año deseado. Esta segmentación está configurada en modo mosaico para que tenga la apariencia de dos botones.

Este es el resultado visual:



A continuación se muestra un ejemplo de la información de la usuaria Hilary Ferguson en el año 2021:



Se puede decir, que observando las visualizaciones hay 7 usuarios que son los que ocupan la mayor parte de las transacciones. De los 7 primeros no hay ningún usuario de Gran Bretaña y eso denota que se tiene que hacer una campaña hacia ese país para que las ventas aumenten.

Como se puede ver en el mapa general, Canadá es la que más transacciones realiza y por lo tanto es más grande el círculo, eso indica que las campañas se están haciendo bien en ese país y a los usuarios les gustan los productos.

Por otro lado, Hedwig Gilbert es el usuario que más transacciones le han rechazado, casi la mitad de las que ha realizado. Eso indica que es un usuario que compra mucho pero quizás su capital no le permite realizar tantas compras o ha habido problemas con los envíos o stock. Excepto los 7 primeros los demás usuarios se mueven de 1 a 5 transacciones, eso quiere decir que la empresa tiene que esforzarse más en redes sociales y alcance para que haya más usuarios que realicen transacciones.

En cuanto a los productos, el más caro es Winterfell de 195,94€ y el más barato Taryll Stark de 9,24€. Resulta curioso que los usuarios que más transacciones han realizado, todos, han comprado esos dos productos, lo que demuestra que es una empresa versátil, ya que tanto su producto más caro, como su producto más barato, están entre los más comprados por los usuarios que más transacciones realizan.

En cuanto a las diapositivas del usuario 96, todas han sido comentadas en las mismas visualizaciones.

En esta primera diapositiva, hemos creado dos tarjetas: una con el nombre del usuario y otra con su ID. Utilizamos un filtro de estilo para seleccionar la ID del usuario deseado, lo que nos permite centrarnos en ese usuario y mostrar datos relacionados. Además, incorporamos un botón de información que muestra el contenido de la tarjeta cuando se pasa el mouse por encima.



En esta segunda diapositiva, el usuario debe de cumplir los objetivos, y como se muestra en el cuadro de diálogo según qué año apretemos, cumple o no el objetivo.

Año 2021:



Año 2022:



En las siguientes diapositivas se muestra el nombre y el precio del producto más caro y el nombre y el precio del producto más barato comprado por el usuario Brennan Wynn.

Estos son los productos comprados en 2021:



Estos son los productos comprados en 2022:



Por último en las siguientes diapositivas se muestra la localización geográfica del usuario así como la media de gasto que ha tenido y las transacciones que ha realizado tanto en el año 2021 como en el año 2022.

Estos son los datos en 2021:



Estos son los datos en 2022:

