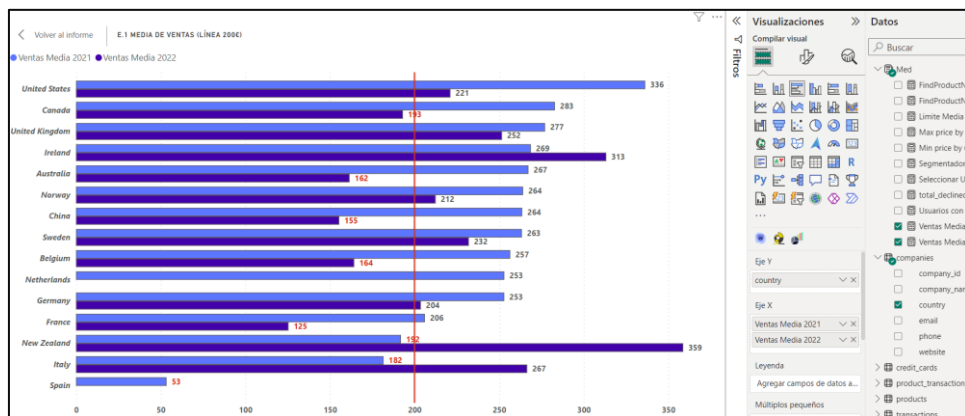


Nivel 1

-Ejercicio 1

La empresa necesita evaluar el rendimiento de las ventas a nivel internacional. Como parte de este proceso, te piden que elijas un gráfico en el que se detalle la media de ventas desglosadas por país y año en una misma presentación visual. Hay que señalar las medias menores a 200 euros anuales.



Para este ejercicio opté por el gráfico de barras agrupadas para poder mostrar el promedio de los dos años solicitados en el ejercicio de una manera directa sobre el nombre de cada país. Lo primero que hice fue hacer dos medidas DAX que calculen cada una la media de cada año.

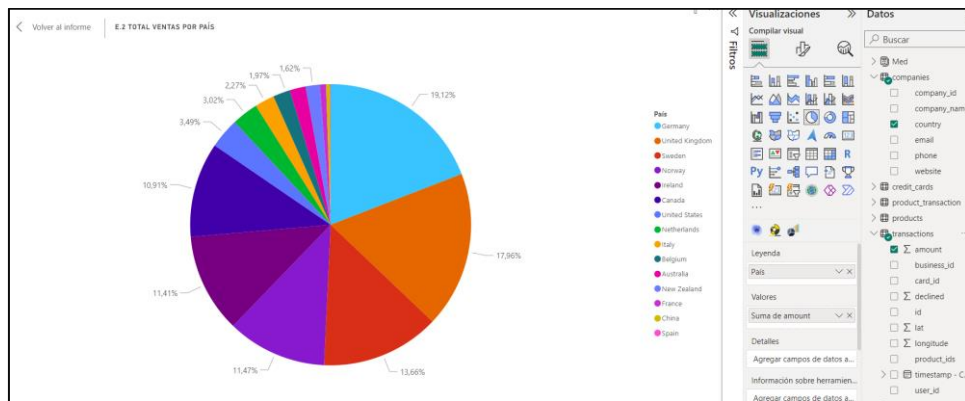
```
Ventas Media 2021 = CALCULATE(  
    AVERAGE(transactions[amount]),  
    YEAR(transactions[timestamp]) = 2021  
)
```

```
Ventas Media 2022 = CALCULATE(  
    AVERAGE(transactions[amount]),  
    YEAR(transactions[timestamp]) = 2022  
)
```

Después lo que hice fue seleccionar en el gráfico en el eje X seleccionar de la tabla companies el campo country donde tenemos los nombres de los países y en el eje y poner las 2 medidas calculadas para que el gráfico refleje la media de cada año filtrándola por país. Finalmente agregué una línea de contraste en 200 para marcar el objetivo indicado en el ejercicio y en formato de gráfico en de la visualización puse para ambos años que si el valor era <200 lo ponga en rojo para resaltarlos.

-Ejercicio 2

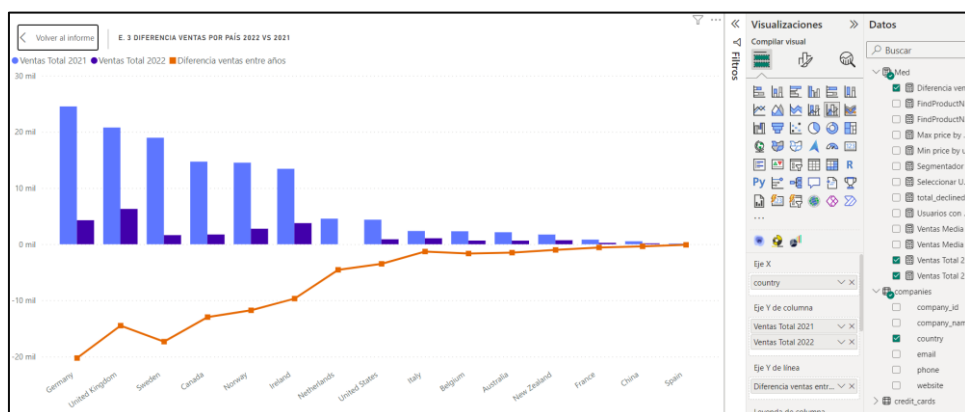
La empresa está interesada en obtener una visión general de las transacciones realizadas por país y desea identificar una métrica clave para evaluar este aspecto del negocio. Tu tarea es crear una visualización en la que se identifique el porcentaje de las ventas totales de la empresa que representa cada país respecto al total global.



En este caso tome el objeto visual de pastel y seleccione la columna amount de la tabla transactions y la columna country de la tabla companies. En visualizaciones/etiqueta de detalle indiqué que muestre el porcentaje del total que es lo que se pide.

-Ejercicio 3

Diseña un indicador visual en Power BI para analizar la diferencia de ventas entre los años 2022 y 2021 en cada país. La empresa está interesada en comprender cómo han variado las ventas en diferentes países durante este periodo y desea identificar cualquier disminución o aumento significativo en las ventas.



En este ejercicio tomé el gráfico de columnas agrupadas y de líneas. Y he utilizado 3 medidas DAX:

```
Ventas Total 2021 = CALCULATE(  
    SUM(transactions[amount]),  
    YEAR(transactions[timestamp]) = 2021  
)
```

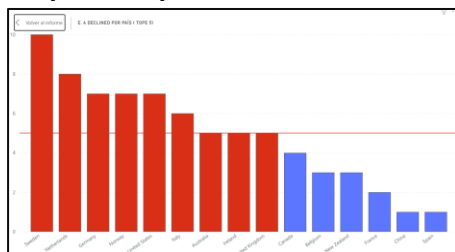
```
Ventas Total 2022 = CALCULATE(
    SUM(transactions[amount]),
    YEAR(transactions[timestamp]) = 2022
)
```

Diferencia ventas entre años = [Ventas Total 2022] - [Ventas Total 2021]

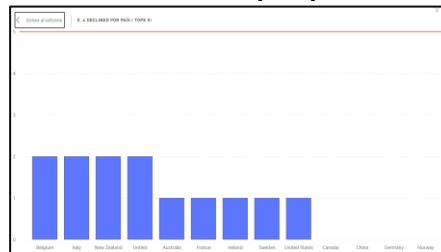
Con las medidas de Ventas Totales obtengo los datos de venta en el eje y. Con la medida de Diferencia de ventas el valor para la línea que indicará la diferencia de venta entre años. Luego en el eje x tomo la columna country de la tabla companies para que me haga el filtro por país.

-Ejercicio 4

Crea una visualización en la que se pueda contabilizar el número de transacciones rechazadas en cada país para medir la eficacia de las operaciones. Recuerda que la empresa espera tener menos de 5 transacciones rechazadas por país.



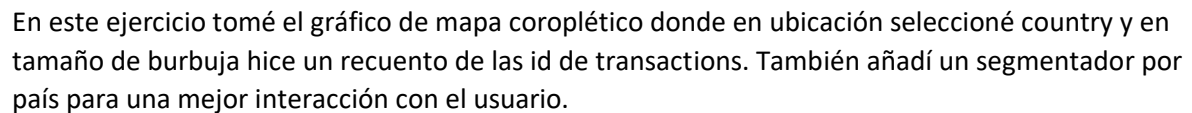
AÑO 2021



AÑO 2022

En este caso con un gráfico de columnas selecciono en el eje x el campo country de la tabla companies y en el eje y hago una suma del campo declined de la tabla transactions. Marco una línea constante a la que le doy el valor de 5 para marcar ese tope que nos pide el ejercicio. También le he dado formato a las columnas para que cuando sean ≥ 5 se pongan de color rojo.

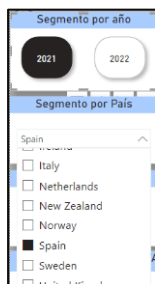
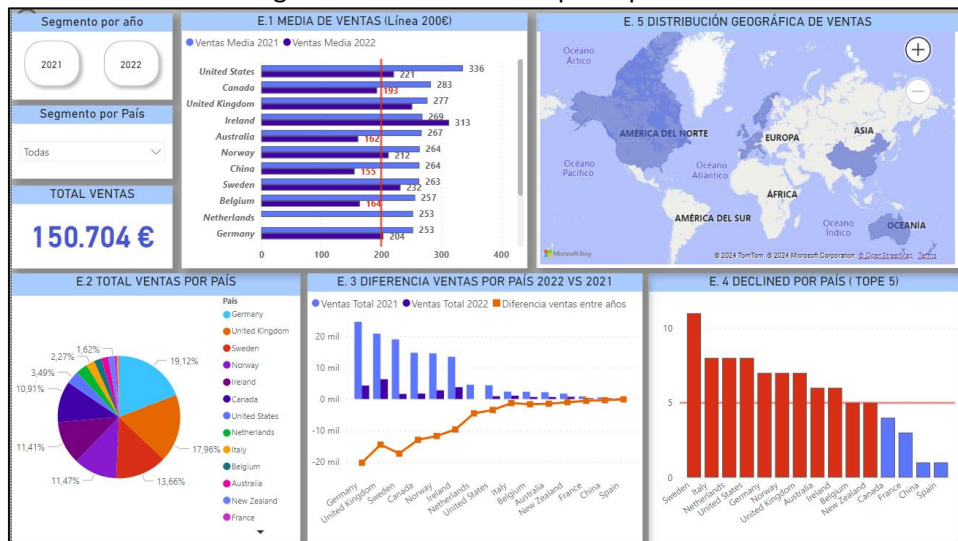
La empresa busca comprender la distribución geográfica de las ventas para identificar patrones y oportunidades específicas en cada región. Selecciona la mejor visualización para mostrar esta información.



-Ejercicio 6

Tu jefe te ha pedido preparar una presentación para tu equipo en la que se detallen la información de todos los gráficos visualizados hasta ahora. Para cumplir con esta solicitud, debes proporcionar una interpretación de las visualizaciones obtenidas. La presentación puede realizarse con la información general o seleccionando un elemento en particular, como, por ejemplo, los resultados de España.

Esta es la visión general del Dashboard que explicare a continuación.

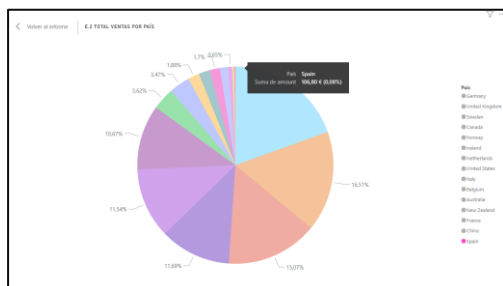
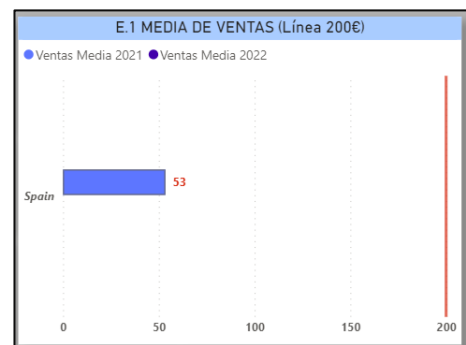


Ya que tomare como ejemplo España y que solo tiene transacciones en el año 2021 será esto lo que seleccionaré de los segmentadores.

ESTA ES LA VISIÓN GENERAL DEL DASHBOARD (SPAIN/2021)

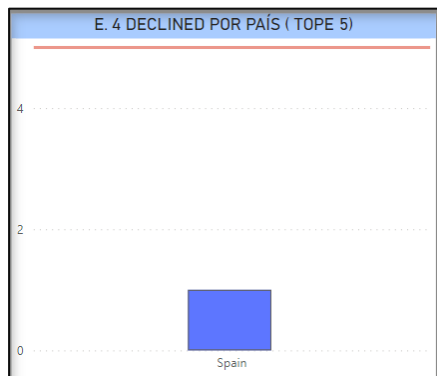
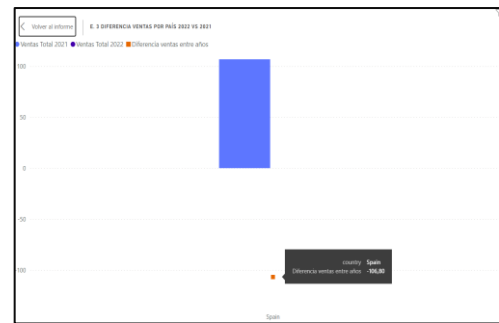


En el gráfico E.1 se puede ver que la media establecida por la empresa era de 200€ de venta y en este caso sólo se ha llegado a una media de 53€



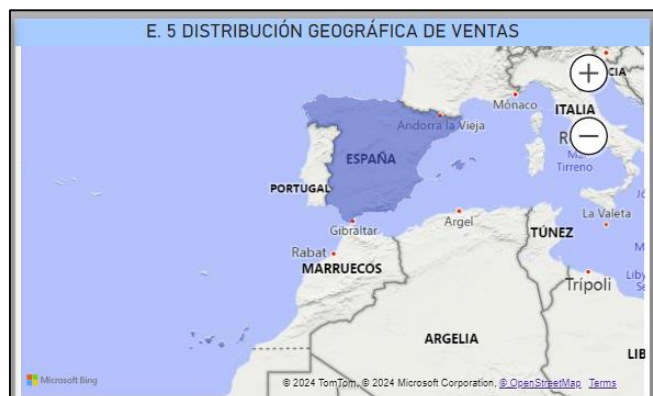
En el gráfico E.2 se ve que en la repartición total para el año 2021 España solo obtuvo el 0,07%

En el siguiente gráfico se puede ver que la diferencia de venta entre el 2021 y 2022 para el caso de España es de -106,80€. Cabe resaltar que este gráfico no se ve afectado por el segmentador de año ya que el gráfico en si ya compara ambos años.



En cuanto a las transacciones declinadas vemos que España solo tiene 1 por lo que está muy por debajo del tope marcado en 5.

Finalmente, en el gráfico E.5 se muestra el mapa de España que está asociado al segmentador del Dashboard.



Nivel 2

-Ejercicio 1

Tu tarea consiste en implementar un filtro interactivo que permita seleccionar las ventas para cada año.



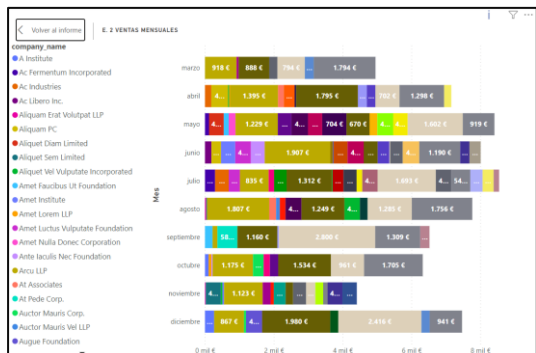
Para hacer este segmentador he seleccionado la columna timestamp que contiene los datos de la fecha y he creado la siguiente medida DAX:

Segmentador por fecha =

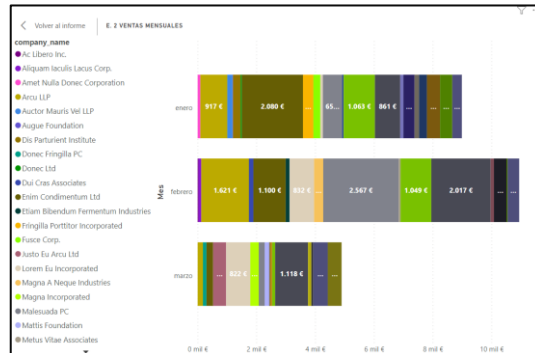
```
CALCULATE(  
    SUM(transactions[amount]),  
    ALLEXCEPT(transactions, transactions[timestamp - Copia].[Año], transactions[timestamp - Copia].[Mes])  
)
```

Esta medida calcula la suma de los montos de transacciones, pero agrupados por año y mes. La cual posteriormente pongo en filtros e indico que se ejecute si el resultado no está en blanco.

La gerencia está interesada en analizar más a fondo las ventas en relación con el mes. Por lo tanto, te piden que hagas los ajustes necesarios para mostrar la información de esta manera.



Año 2021



Año 2022

Con este gráfico y utilizando el segmentador que hice antes podemos tener una imagen del año 2021 y otra del año 2022 en la que se puede ver cómo fueron las ventas en los meses de los respectivos años. Para este gráfico tomé los nombres de las compañías para poder ver en cada mes que compañías son las que han tenido venta y también poder ver en la misma gráfica de cuánto fue esta venta.

-Ejercicio 3

Visualiza el total de ventas y la cantidad de transacciones realizadas. Si es necesario, puedes crear dos visualizaciones separadas.

✓ Volver al informe		E.3. TOTAL VENTAS Y TRANSACCIONES POR PAÍS		
País	Compañías	Transacciones	Total Ventas	
Australia	6	8	2.138,45	
Amet	1	2	459,93	
Magna A	1	1	480,13	
Neque				
Industries				
Mattis		1	359,70	
Foundation				
Metus Vitae Associates	1	1	329,18	
Premium		1	63,12	
Neque Corp.				
Rios		2	446,69	
Associates				
Belgium	6	9	2.306,85	
Canada	5	52	14.711,01	
China	2	2	527,23	
France	3	4	824,30	
Germany	7	97	24.538,06	
Ireland	6	50	13.433,94	
Italy	9	13	2.361,01	
Netherlands	10	18	5.542,32	
New Zealand	6	9	1.727,55	
Norway	7	55	14.525,19	
Spain	1	2	106,80	
Sweden	11	72	18.964,08	
United Kingdom	8	75	20.782,40	
	96	470	175.874,69	

Año 2021

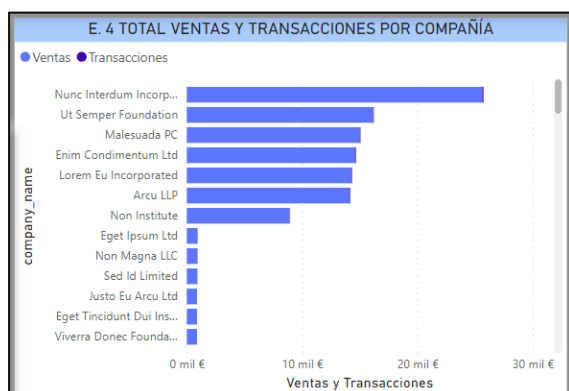
▼ Volver al informe		E.3 TOTAL VENTAS Y TRANSACCIONES POR PAÍS		
País	Compañías	Transacciones	Total Ventas	
🇦🇺 Australia	4	4	646.18 €	
Magna A	1	1	312.50 €	
Neque Industries				
Mattis Foundation			155.57 €	
Metus Vixae Associates	1	1	61.37 €	
Pretium Neque Corp.	1	1	116.74 €	
🇧🇪 Belgium	3	4	657.07 €	
🇨🇦 Canada	1	1	9.173.49 €	
🇨🇳 China	1	1	155.44 €	
🇫🇷 France	2	2	250.89 €	
🇩🇪 Germany	3	21	4.277.92 €	
🇮🇪 Ireland	3	12	3.759.18 €	
🇮🇹 Italy	4	4	1.066.02 €	
🇳🇱 Netherlands	2	2	71.50 €	
🇳🇴 Norway	2	13	2.761.56 €	
🇸🇪 Sweden	3	7	1.624.51 €	
🇬🇧 United Kingdom	6	25	2.090.77 €	
🇺🇸 United States	4	4	804.53 €	
Total	38	108	24.829.06 €	

Año 2022

Esta vez he utilizado una matriz a la cual puse en columna el campo country y el campo company_name para que me haga la agrupación en ese orden y luego en valores hice un conteo de compañías, conteo de transacciones y la suma de las ventas para poder tener la información solicitada.

-Ejercicio 4

Crea una visualización que permita observar de manera efectiva y clara la cantidad de las ventas realizadas y la cantidad de transacciones rechazadas.



Para este ejercicio había optado por un gráfico de barras apiladas, pero como no se llegan a apreciar bien las transacciones....

Decidí cambiarlo por una tarjeta de varias filas que, aunque no es tan visual la información sí que es más clara.

A Institute	
371,91 €	2
Ventas	Transacciones
Ac Fermentum Incorporated	
412,93 €	2
Ventas	Transacciones
Ac Industries	
579,29 €	2
Ventas	Transacciones
Ac Libero Inc.	
217,10 €	2
Ventas	Transacciones
Aliquam Erat Volutpat LLP	

En este caso he seleccionado el nombre de la compañía, la suma de las ventas y el conteo de las transacciones.

-Ejercicio 5

Selecciona una visualización en la que se refleje los estadísticos descriptivos de las empresas que realizaron transacciones. Recuerda mostrar el total de cada estadístico.

E. 5 ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA POR COMPAÑÍA							
Compañía	Transacciones	% rechazadas	Venta total	Venta promedio	Venta mínima	Venta máxima	Desviación
A Institute	2	0,50	371,91 €	185,96 €	105,82 €	266,09 €	80,13 €
Ac Fermentum Incorporated	2	0,50	412,93 €	206,47 €	119,36 €	293,57 €	87,11 €
Ac Industries	2	0,50	579,29 €	289,65 €	183,14 €	396,15 €	106,50 €
Ac Libero Inc.	2	0,50	217,10 €	108,55 €	30,76 €	186,34 €	77,79 €
Aliquam Erat Volutpat LLP	2	0,50	55,33 €	27,67 €	21,93 €	33,40 €	5,74 €
Aliquam Iaculis Lacus Corp.	1	0,00	92,18 €	92,18 €	92,18 €	92,18 €	0,00 €
Aliquam PC	2	0,50	770,53 €	385,27 €	280,34 €	490,19 €	104,93 €
Aliquet Diam Limited	1	0,00	425,64 €	425,64 €	425,64 €	425,64 €	0,00 €
Aliquet Sem Limited	2	0,50	466,12 €	233,06 €	26,21 €	439,91 €	206,85 €
Aliquet Vel Vulputate Incorporated	2	0,50	73,10 €	36,55 €	28,06 €	45,04 €	8,49 €
Amet Faucibus Ut Foundation	2	0,50	365,18 €	182,59 €	144,33 €	220,85 €	38,26 €
Amet Institute	2	0,50	459,63 €	229,82 €	47,15 €	412,48 €	182,67 €
Amet Lorem LLP	2	0,50	106,80 €	53,40 €	26,22 €	80,58 €	27,18 €
Amet Luctus Vulputate Foundation	2	0,50	780,65 €	390,33 €	325,89 €	454,76 €	64,44 €
Amet Nulla Donec Corporation	2	0,50	290,26 €	145,13 €	92,61 €	197,65 €	52,52 €
Ante Iaculis Nec Foundation	2	0,50	435,34 €	217,67 €	33,81 €	401,53 €	183,86 €
Arcu LLP	56	0,02	14.116,04 €	252,07 €	23,86 €	494,17 €	132,99 €
At Associates	2	0,50	368,81 €	184,41 €	169,10 €	199,71 €	15,31 €
At Pede Corp.	2	0,50	580,74 €	290,37 €	210,73 €	370,01 €	79,64 €
Total	587	0,15	150.703,75 €	256,74 €	15,05 €	499,23 €	144,01 €

Esto lo hice con una matriz donde he utilizado el nombre de la compañía, conteo de transacciones, promedio de rechazadas, venta total, promedio de venta, venta mínima, venta máxima y la variación estándar.

Nivel 3

-Ejercicio 1

En tu empresa, quieren profundizar en el análisis de las características de los usuarios que participan en las transacciones, así como en los productos vendidos. Te han pedido que crees visualizaciones relevantes para mejorar estratégicamente las campañas publicitarias y aumentar las ventas. Las visualizaciones que debes incluir son las siguientes:

Información personal de los usuarios/as.

Cantidad de transacciones realizadas y rechazadas. La empresa espera que cada usuario/a tenga al menos 10 transacciones por año, y que tengan menos de 2 transacciones rechazadas por año.

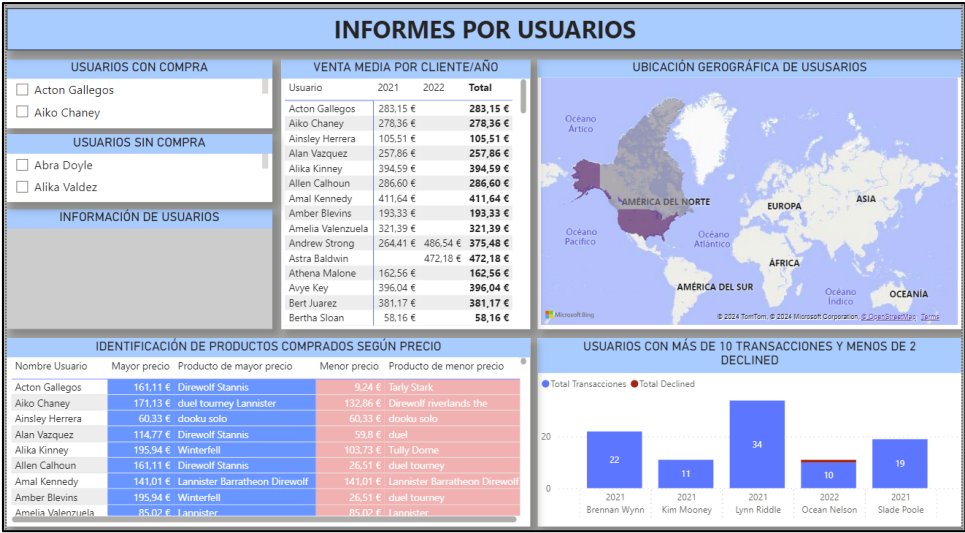
Identificación del producto más barato y más caro comprado por cada usuario/a, junto con su precio.

Distribución geográfica de los usuarios/as.

Media de ventas realizada.

El usuario/a debe tener la opción de seleccionar si desea mirar la información de un año únicamente.

Además, en este ejercicio te piden que propongamos al menos una visualización que no esté por defecto en Power BI y que amplíe la información sobre las transacciones por usuario/a. Después de crear los gráficos, debes presentar la información del usuario/a con el ID 96 con una breve descripción de los datos a través de una presentación de diapositivas. Asegúrate de optimizar la legibilidad y comprensión de las visualizaciones mediante ajustes adecuados.



Este es el Dashboard que he preparado para este ejercicio y lo detallo a continuación.

1º Información personal de los usuarios/as.

USUARIOS CON COMPRA

☐ Acton Gallegos

☐ Aiko Chaney

USUARIOS SIN COMPRA

☐ Abra Doyle

☐ Aika Valdez

INFORMACIÓN DE USUARIOS

Para poder ver estos datos detalladamente he puesto dos segmentadores , 1 para los usuarios que tienen compra y otro para los que no la tienen. El resultado de los datos se carga en una tarjeta de varias líneas cómo se ve en la imagen.

Aquí se ve la acción cuando seleccionamos algún usuario de cualquiera de los segmentadores.

USUARIOS CON COMPRA

☒ Acton Gallegos

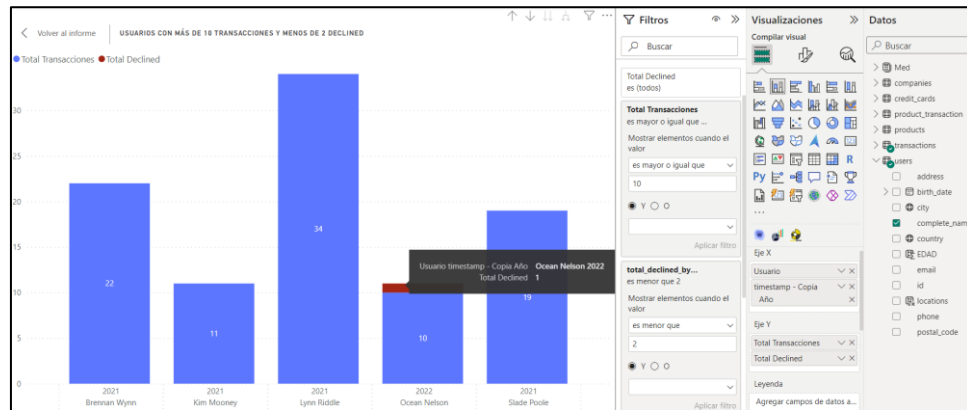
☐ Aiko Chaney

USUARIOS SIN COMPRA

INFORMACIÓN DE USUARIOS

81	35
id	Edad
1-784-675-8068	rhoncus.donec@yahoo.org
Teléfono	email
54348	Lexington, United States
código postal	Ciudad y país

2º Cantidad de transacciones realizadas y rechazadas. La empresa espera que cada usuario/a tenga al menos 10 transacciones por año, y que tengan menos de 2 transacciones rechazadas por año.



En esta gráfica de columnas apiladas se ven los usuarios que cumplen los criterios establecidos, es decir un mínimo de 10 transacciones y que tengan menos de 2 transacciones declined. Para ello hice la siguiente medida DAX:

```
total_declined_by_user =
SUMX (
    SUMMARIZE (
        transactions,
        transactions[user_id],
        "TotalDeclined", CALCULATE(SUM(transactions[declined]), transactions[declined] = 1)
    ),
    [TotalDeclined]
)
```

Una vez seleccionados el nombre de usuario y los años en el eje x, procedí a poner en el eje y un recuento de las transacciones y la suma de los declined. Para que el gráfico muestre el resultado requerido en los filtros marqué que la suma de las transacciones sea ≥ 10 y agregué la medida `total_declined_by_user` para aplicar otro filtro que sea < 2 .

3º Identificación del producto más barato y más caro comprado por cada usuario/a, junto con su precio.

IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTOS COMPRADOS SEGÚN PRECIO				
Nombre Usuario	Mayor precio	Producto de mayor precio	Menor precio	Producto de menor precio
Acton Gallegos	161,11 €	Direwolf Stannis	9,24 €	Tarly Stark
Aiko Chaney	171,13 €	duel tourney Lannister	132,86 €	Direwolf riverlands the
Ainsley Herrera	60,33 €	dooku solo	60,33 €	dooku solo
Alan Vazquez	114,77 €	Direwolf Stannis	59,8 €	duel
Alika Kinney	195,94 €	Winterfell	103,73 €	Tully Dorne
Allen Calhoun	161,11 €	Direwolf Stannis	26,51 €	duel tourney
Amal Kennedy	141,01 €	Lannister Barratheon Direwolf	141,01 €	Lannister Barratheon Direwolf
Amber Blevins	195,94 €	Winterfell	26,51 €	duel tourney
Amelia Valenzuela	85,02 €	Lannister	85,02 €	Lannister

Este ha sido sin duda el que más me ha costado de todos y he tenido que pedir ayuda si no iba a hacer la primera visita a la psicóloga, primero tuve que crear nuevas columnas en la tabla product_transaction con las siguientes DAX:

```
price = RELATED(products[price])
Nombre Usuario = RELATED(users[complete_name])
Nombre producto = RELATED(products[product_name])
```

Luego para encontrar los precios y nombres de producto tuve que hacer dos medidas DAX para cada grupo que actúen sobre la tabla product_transaction ya que si intentaba hacerlos desde otras tablas de dimensiones no lo conseguía.

Las medidas DAX para encontrar el precio y el nombre del producto más caro son:

```
Max price by user =
CALCULATE(MAX(product_transaction[price]),ALLEXCEPT(product_transaction,
product_transaction[Nombre Usuario]))
```

```
FindProductNameMaxPrice =
CALCULATE(
    FIRSTNONBLANK(product_transaction[Nombre producto], "2"),
    FILTER(product_transaction,product_transaction[price]=[Max price by user]))
```

Y para encontrar el precio y el nombre del producto más económico:

```
Min price by user =
CALCULATE(MIN(product_transaction[price]),ALLEXCEPT(product_transaction,
product_transaction[Nombre Usuario]))
```

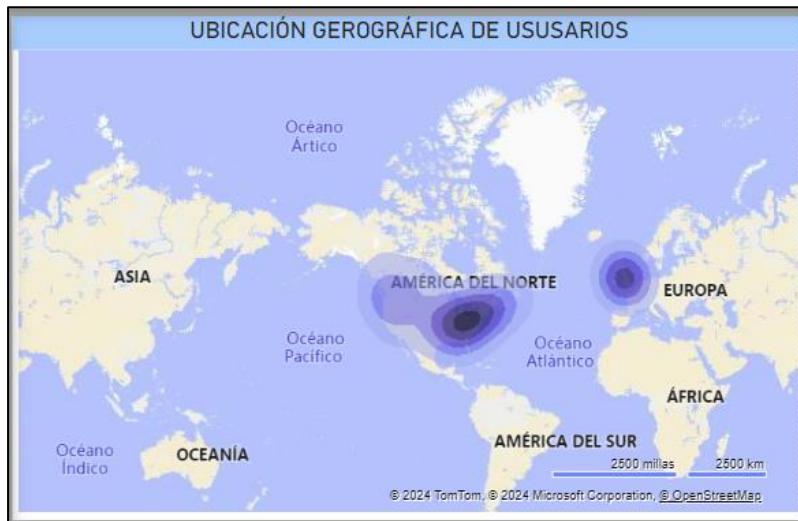
```
FindProductNameMinPrice =
CALCULATE(
    FIRSTNONBLANK(product_transaction[Nombre producto], "2"),
    FILTER(product_transaction,product_transaction[price]=[Min price by user]))
```

Una vez en este punto solo tuve que cargar los datos en el gráfico.

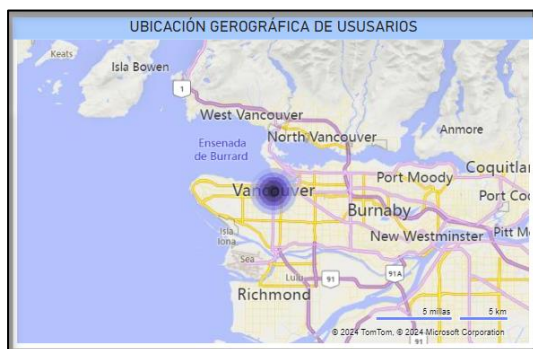
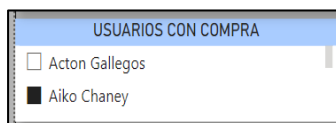
Nombre de usuario, precio máximo por usuario, buscar el nombre del máximo precio, precio mínimo por usuario y buscar el nombre del mínimo precio.

Finalmente hice una distinción de color en el fondo de los datos para hacer un contraste visual entre los dos grupos.

4º Distribución geográfica de los usuarios/as.



He utilizado un mapa de calor donde se marcan las ubicaciones de los usuarios.



Donde cuando selecciono algún usuario nos muestra su ubicación.

NOTA: Para las ubicaciones cree una columna en la tabla users concatenando los campos de ciudad y país de la misma tabla:

```
locations = users[city] & ", " & users[country]
```

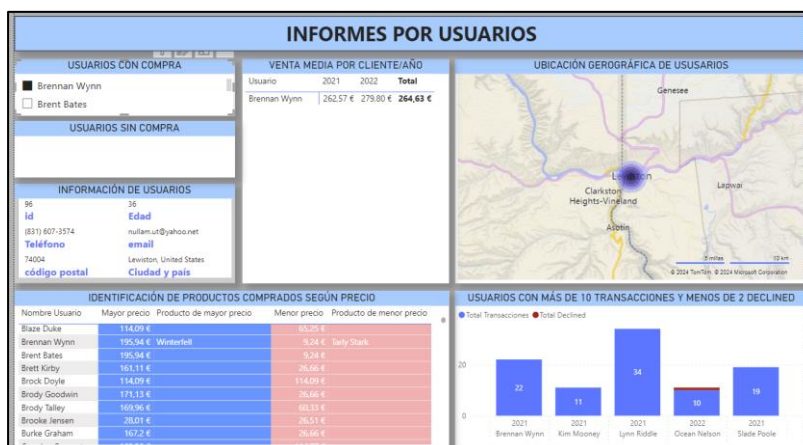

5º Media de ventas realizada.

El usuario/a debe tener la opción de seleccionar si desea mirar la información de un año únicamente.

VENTA MEDIA POR CLIENTE/AÑO			
Usuario	2021	2022	Total
Acton Gallegos	283,15 €		283,15 €
Aiko Chaney	278,36 €		278,36 €
Ainsley Herrera	105,51 €		105,51 €
Alan Vazquez	257,86 €		257,86 €
Aliika Kinney	394,59 €		394,59 €
Allen Calhoun	286,60 €		286,60 €
Amal Kennedy	411,64 €		411,64 €
Amber Blevins	193,33 €		193,33 €
Amelia Valenzuela	321,39 €		321,39 €
Andrew Strong	264,41 €	486,54 €	375,48 €
Astra Baldwin		472,18 €	472,18 €
Athena Malone	162,56 €		162,56 €
Avye Key	396,04 €		396,04 €
Bert Juarez	381,17 €		381,17 €
Bertha Sloan	58,16 €		58,16 €

Para esto he utilizado una matriz donde ya viene la información desglosada sobre la media de ventas del año 2021, 2022 y la media total. Así, el usuario tiene acceso directo a dicha información sin cambios. Otra marea hubiera sido con un segmentador por años, pero me parece más visual de esta manera.

6º Además, en este ejercicio te piden que propongamos al menos una visualización que no esté por defecto en Power BI y que amplíe la información sobre las transacciones por usuario/a. Después de crear los gráficos, debes presentar la información del usuario/a con el ID 96 con una breve descripción de los datos a través de una presentación de diapositivas. Asegúrate de optimizar la legibilidad y comprensión de las visualizaciones mediante ajustes adecuados.



Esta es la imagen del informe donde hemos seleccionado al usuario con el ID 96 que es el señor Brennan Wynn. Aquí podemos ver todos los datos que nos proporciona el Dashboar sobre el cómo son sus datos de contacto. La venta media que tiene en los años 2021, 2022 y la media general. Además de los artículos de mayor valor y menor valor que ha comprado el señor Brennan, una visión general de su ubicación y podemos ver también que aparece entre los clientes que tienen más de 10 transacciones y menos de 2 declined.

Luego el ejercicio pedía que se utilice un gráfico que no venga por defecto en Power BI para dar más detalles sobre el usuario con ID 96.



Este es el gráfico que he utilizado, se llama Multi Info Card y en él hay un pequeño resumen sobre datos del señor Brennan como el total que ha gastado, total de transacciones efectuadas, total de rechazadas, la cantidad de tarjetas de crédito que ha utilizado, el promedio de Ventas. La venta máxima y mínima efectuada, ubicación del cliente y la cantidad de artículos que ha comprado.

ESTAS SON LAS CAPTURAS DE LAS TRES PÁGINAS DE MI INFORME.

