

Nivel 1

Ejercicio 1

Importa los datos de la base de datos utilizada previamente. Después de cargar los datos, muestra el modelo de la base de datos en Power BI.

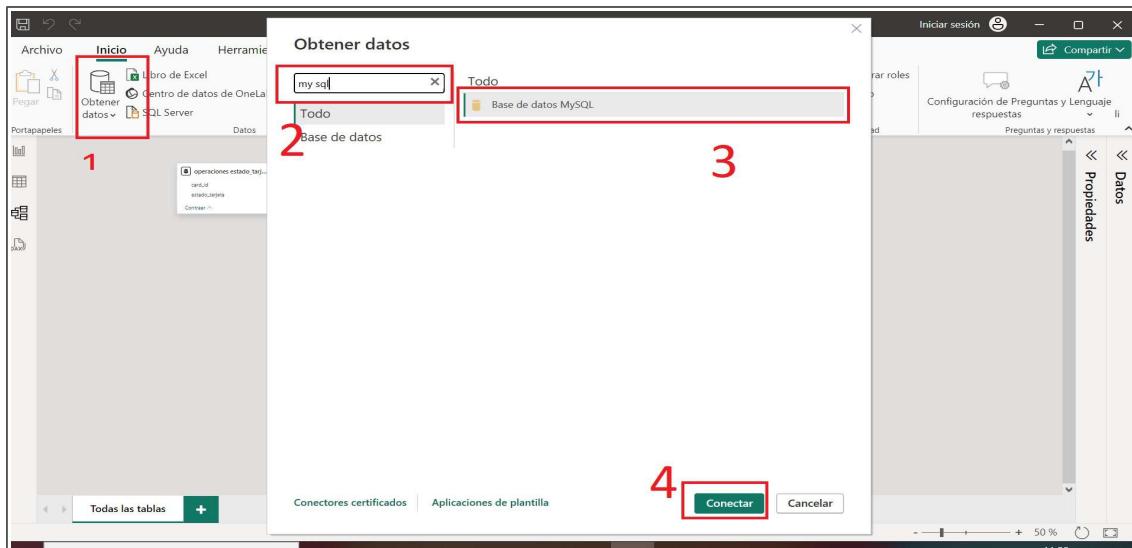


Imagen 1. Pasos a seguir para conectar e importar los datos de Power BI con MySql

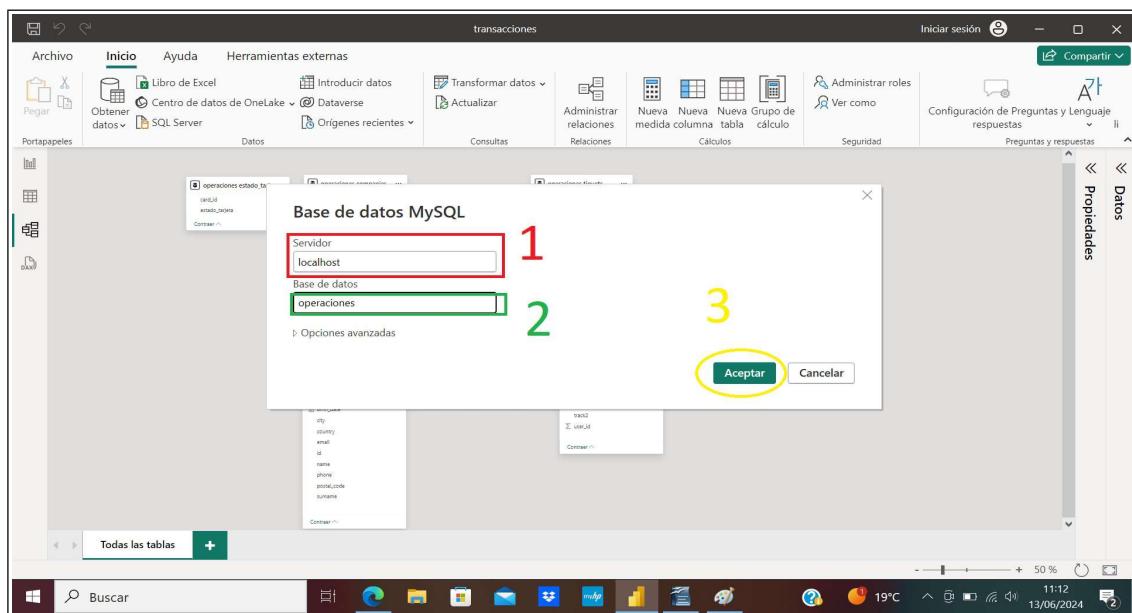


Imagen 2. Paso2. Selección de mi Servidor de MySql y la base de datos que quiero importar.

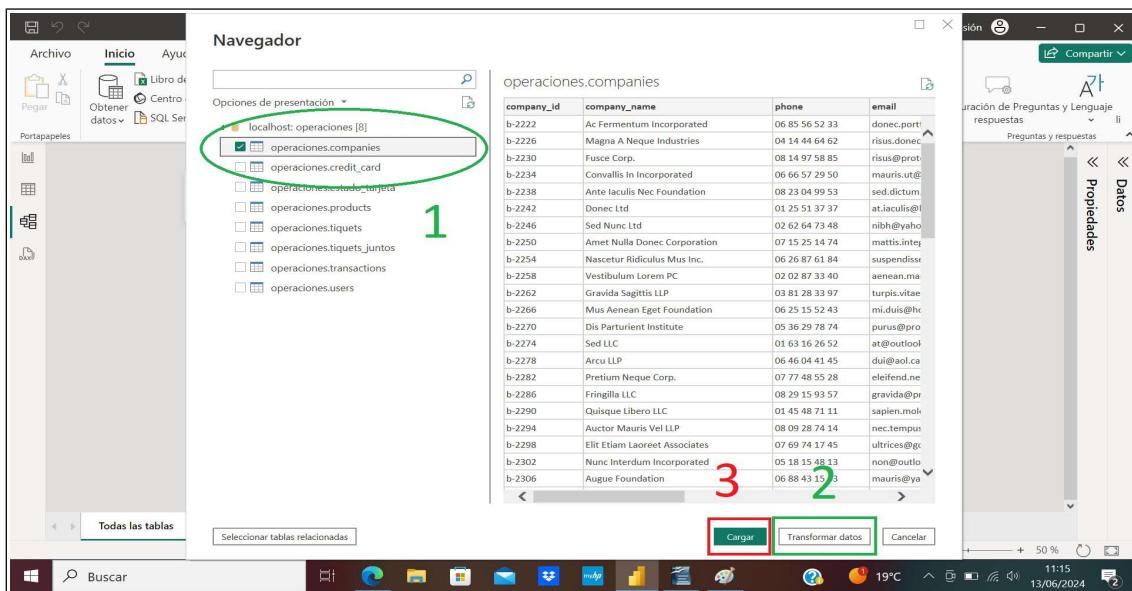


Imagen 3. Selección de las tablas de mi base de datos de MySQL a importar.

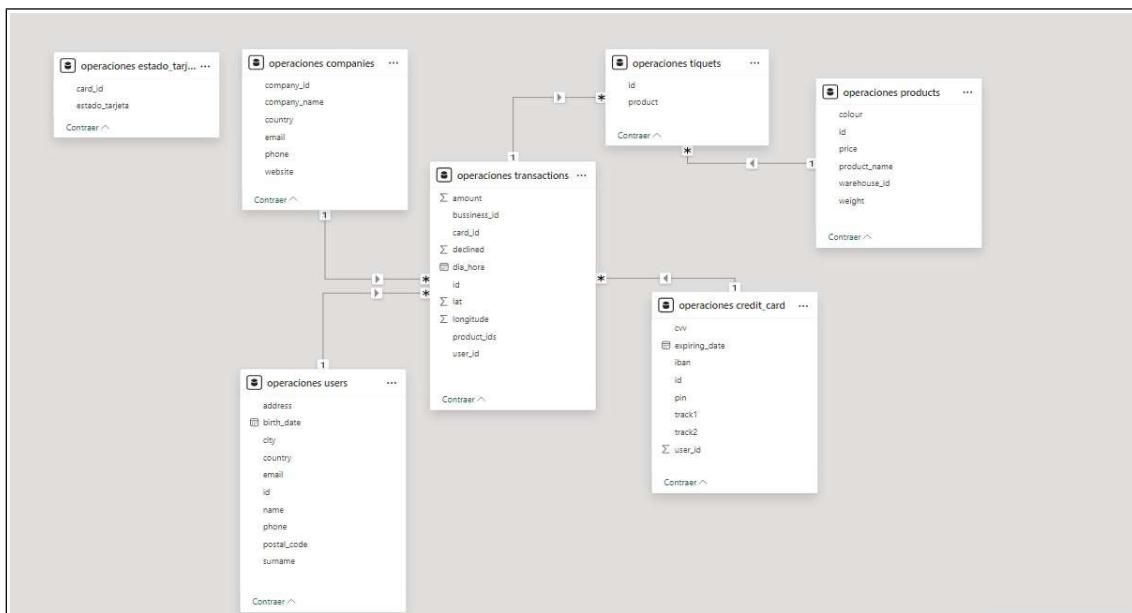


Imagen 4. Modelo de nuestra base de datos representado en Power BI.

Ejercicio 2

Tu empresa está interesada en evaluar la suma total del amount de las transacciones realizadas a lo largo de los años. Para conseguir esto, se ha solicitado la creación de un indicador clave de rendimiento (KPI). El KPI debe proporcionar una visualización clara del objetivo empresarial de alcanzar una suma total de 25.000 € por cada año.

El resultado de la suma total del amount, en Euros, de las transacciones realizadas por año, es el siguiente:



Imagen 5. Representación de la suma total del amount en Euros, comparado con el valor objetivo marcado por la empresa.

Para su cálculo, lo primero que hacemos es crear una nueva medida con el valor objetivo empresarial de 25000 €. Se consigue con la medida siguiente.



Imagen 6. Creación de una nueva medida con el valor del KPI de amount anual de 25000 €.

Después en el modelo, escogemos la representación de KPI, y definimos los parámetros que solicita el programa, como se muestra en las siguientes imágenes. Creamos una etiqueta KPI por año.

Valor = Amount (tabla transactions)

Eje de tendencia = Año

Destino = KPI_Anual

The screenshot shows the Power BI desktop interface with a dashboard titled "Análisis de Ventas". It contains four cards: two for "Total Ventas €" (2021: 125,87 mil, 2022: 24,83 mil!) and two for "Promedio Amount €" (2021: 262.79, 2022: 229.90). The "Visualizaciones" pane on the right shows various chart types selected. The "Datos" pane on the right shows the data model with tables like transactions and columns like amount, dia_hora, and KPI_anual. The status bar at the bottom indicates "Página 1 de 3", "150 %", "22:06", and "19/06/2024".

Imagen 6. Captura de pantalla de la creación del KPI Total Ventas para el año 2021, definiendo sus parámetros, comparado con el valor objetivo marcado por la empresa.

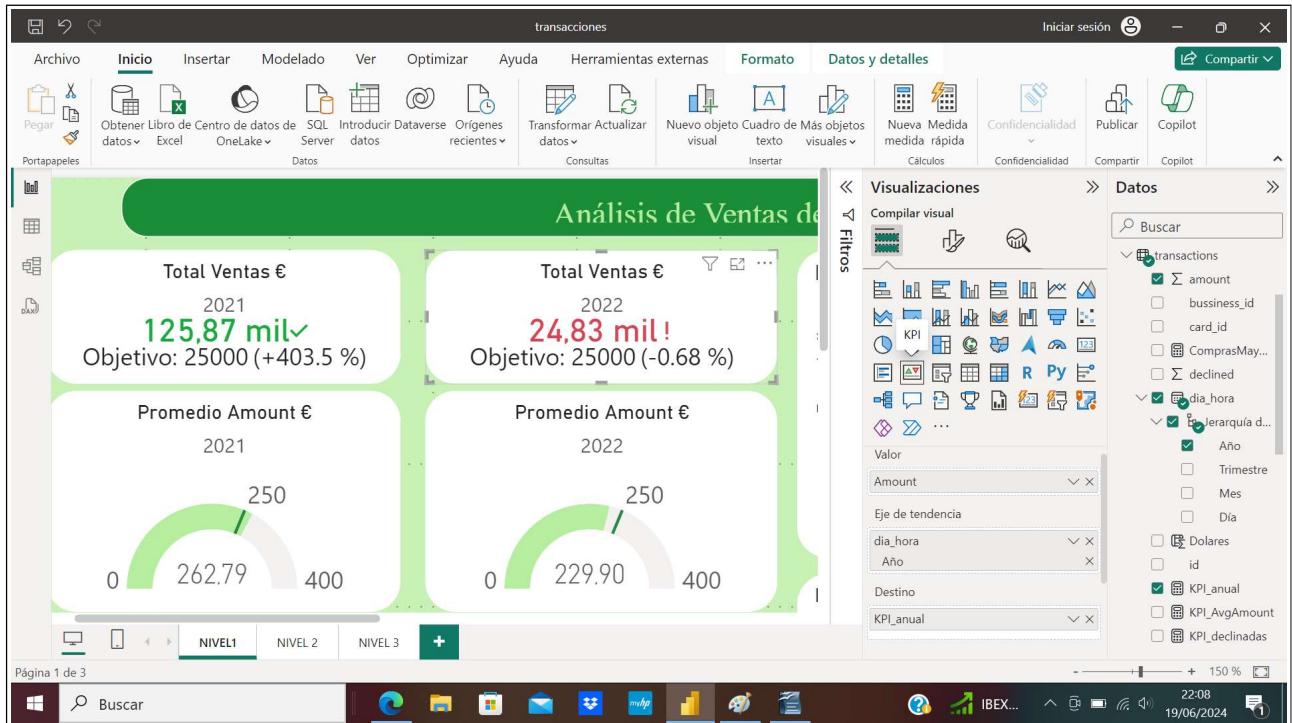


Imagen 6. Captura de pantalla de la creación del KPI Total Ventas para el año 2022, definiendo sus parámetros, comparado con el valor objetivo marcado por la empresa.

En el resultado, se representa la cantidad de ingresos por año, y el valor objetivo (KPI) marcado por la empresa que es de 25000 € por año.

CONCLUSIÓN. Analizando el resultado, se puede ver que se alcanzó y pasó el valor objetivo para el año 2021. Por el contrario, en el año 2022 no se ha alcanzado, pero está muy cerca. La previsión es buena, y se alcanzará con facilidad, ya que para el año 2022 únicamente se tienen datos hasta el mes de marzo. Faltan 3 trimestres más para acabar el año.

Por otro lado, viendo los resultados alcanzados, y el valor del KPI, creo que el objetivo marcado por la empresa es demasiado conservador. Deberían subir sus objetivos.

Ejercicio 3

Desde marketing te solicitan crear una nueva medida DAX que calcule el promedio de suma de las transacciones realizadas durante el año 2021. Visualiza esta media en un medidor que refleje las ventas realizadas, recuerda que la empresa tiene un objetivo de 250.

El resultado del promedio de las transacciones para el año 2021, se refleja en el gráfico siguiente:



Imagen 7. Representación del promedio del amount anual para el año 2021, comparado con el valor objetivo marcado por la empresa.

Primero de todo, calculamos una nueva medida con DAX para obtener el promedio del Amount(€), con la fórmula siguiente.

```
PromedioAmount2021 = CALCULATE(AVERAGE('operaciones transactions'[amount]),
year('operaciones transactions'[dia_hora]) = 2021)
```

En segundo lugar, creamos una nueva medida con el valor del KPI de promedio del amount anual de 250 €, con la expresión siguiente.



Imagen 8. Creación de una nueva medida con el valor del KPI del promedio del amount de 250 €.

Para obtener el resultado, utilizamos un medidor de medio círculo de las Visualizaciones. Después, definimos los parámetros que se solicitan en la imagen 9.

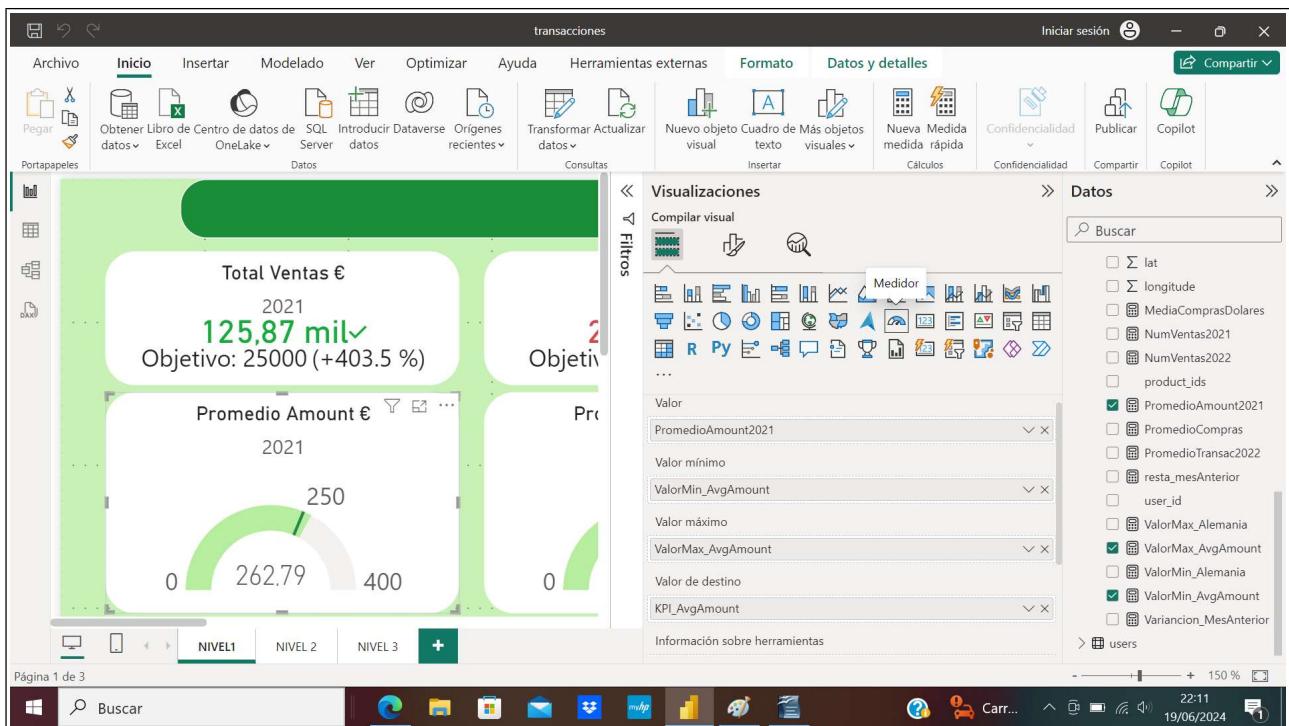


Imagen 9. Creación del medidor que representa el promedio del amount para el año 2021.

Para tener una mejor visualización de los datos, definimos dos medidas más con el Valor Mínimo de la media del Amount (**ValorMin_AvgAmount**) y el Valor Máximo de la media del Amount (**ValorMax_AvgAmount**).

Le damos los siguientes valores

```
ValorMin_AvgAmount = 0
ValorMax_AvgAmount = 400
```

CONCLUSIÓN. En este caso, para el año 2021, se ha alcanzado el valor objetivo marcado por la empresa. Podemos afirmar que el KPI está bien escogido. No se ha quedado corto, ni se ha sobrepasado en exceso.

Ejercicio 4

Realiza el mismo procedimiento que vas a realizar en el ejercicio 3 para el año 2022.

Realizamos el mismo proceso que en el ejercicio anterior, para el año 2022.

El resultado del promedio de las transacciones para el año 2022, se refleja en el gráfico siguiente:



Imagen 10. Representación del promedio del amount anual para el año 2022, comparado con el valor objetivo marcado por la empresa.

Primero de todo, calculamos una nueva medida con DAX para obtener el promedio del Amount(€), con la fórmula siguiente. En segundo lugar, creamos una nueva medida con el valor del KPI de promedio del amount anual de 250 €.

```
PromedioAmount2022 = CALCULATE(AVERAGE('operaciones transactions'[amount]),  
year('operaciones transactions'[dia_hora]) = 2022)
```



Imagen 11. Creación de una nueva medida con el valor del KPI del promedio del amount de 250 €.

Para tener una mejor visualización de los datos, utilizamos las dos medidas, Valor Mínimo de la media del Amount (**ValorMin_AvgAmount**) y el Valor Máximo de la media del Amount (**ValorMax_AvgAmount**), que creamos en el ejercicio anterior con las siguientes fórmulas:

Le damos los siguientes valores

```
ValorMin_AvgAmount = 0  
ValorMax_AvgAmount = 400
```

Para obtener el resultado, como hemos hecho en el ejercicio anterior, utilizamos un medidor de medio círculo de las Visualizaciones. Después, definimos los parámetros que podemos ver en la imagen 12.

Valor = Promedio del Amount

Valor mínimo = ValorMin_AvgAmount

Valor Máximo = ValorMax_AvgAmount

Valor de destino = KPI_AvgAmount

The screenshot shows the Microsoft Power BI desktop interface. On the left, there's a dashboard titled "Análisis de Ventas de" with several visualizations, including a bar chart and a gauge chart. In the center, the "Formato" tab is selected in the ribbon. On the right, the "Visualizaciones" pane is open, showing various visualization icons. Below it, the "Filters" pane displays several measures: "Promedio Amount", "Valor mínimo", "Valor máximo", "Valor de destino", and "KPI_AvgAmount". A search bar at the top of the filters pane contains the text "Buscar". The bottom of the screen shows the Windows taskbar with various pinned icons.

Imagen 12. Creación del medidor que representa el promedio del amount para el año 2022.

CONCLUSIÓN. En este caso, para el año 2022, estamos un poco por debajo del valor objetivo marcado por la empresa., ya que solo hemos añalizado el primer trimestre del año.

Tendríamos que analizar a final de año para poder comparar los dos años, y ver si el KPI se alcanza o no, o si se debe cambiar según el resultado de final de año.

Ejercicio 5

El objetivo de este ejercicio es crear una KPI que visualice la cantidad de empresas por país que participan en las transacciones. La meta empresarial es garantizar que haya al menos 3 empresas participantes por país. Para conseguir esto, será necesario utilizar DAX para calcular y representar esta información de manera clara y concisa.

El resultado de la representación del número de empresas por país que participan en las transacciones, con la referencia objetivo de 3 empresas mínimo. Queda de la siguiente manera.

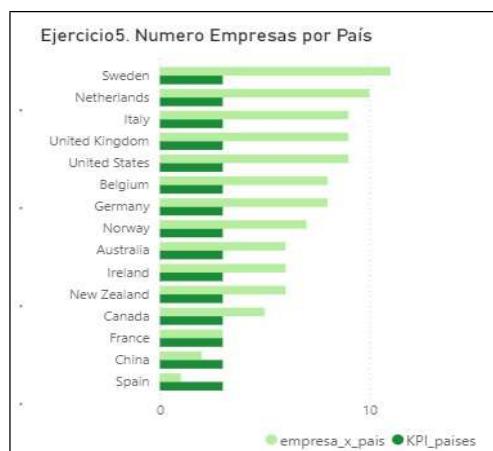


Imagen 13. Representación del número de empresas por país que participan en las transacciones, comparado con el valor objetivo mínimo marcado por la empresa.

Para obtener el gráfico anterior, primero, creamos la siguiente nueva medida con DAX, número de empresas por País que participan en las transacciones.

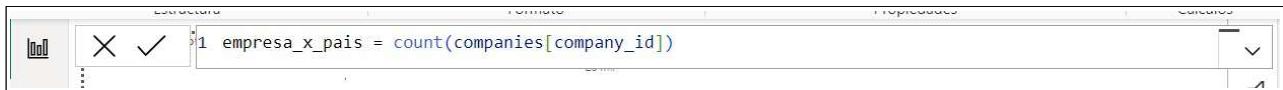


Imagen 14. Creación de una nueva medida con el conteo de las empresas.

Por otro lado, creamos una nueva medida del KPI con el número de empresas mínimo que deben cumplir la condición, marcado por la empresa, y nos sirve para comparar con los resultados.



Imagen 15. Creación de una nueva medida con el valor del KPI número de empresas que participan en las transacciones, que es de 3.

Para obtener el resultado, seleccionamos un gráfico de barras horizontales en las Visualizaciones. Después, definimos los parámetros que vemos en la imagen 16.

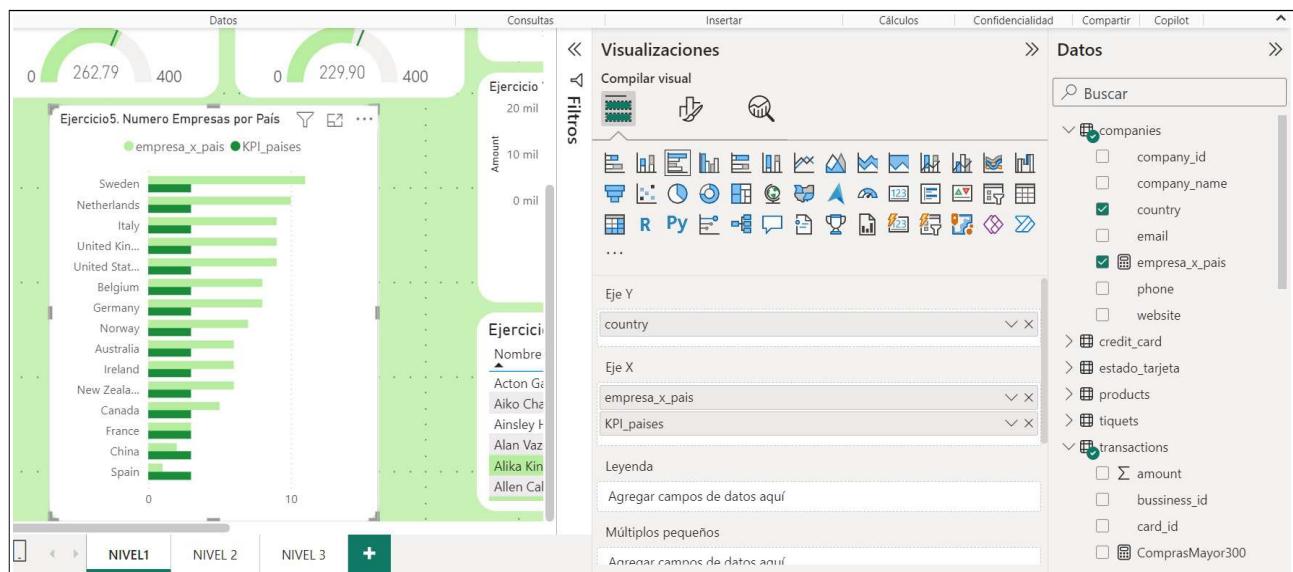


Imagen 16. Creación del gráfico de barras que representa el número de empresas por País con las que trabajamos.

CONCLUSIÓN. En el gráfico, podemos ver que las empresas que participan en las transacciones pertenecen a 15 países diferentes.

Que hay dos países, Spain y China, que no alcanzamos a tener 3 empresas, como mínimo. Y Francia, donde trabajamos con 3 empresas.

Este resultado nos dice que nuestro equipo comercial debe actuar en estos tres países, con más incipie, para mejorar nuestras relaciones comerciales.

Ejercicio 6

Crea una nueva KPI que permita visualizar la cantidad de transacciones declinadas a lo largo del tiempo. La empresa estableció un objetivo de tener menos de 10 transacciones declinadas por mes.

El resultado de la cantidad de transacciones declinadas por mes y año, se puede observar en el siguiente: gráfico de barras, donde también se representa el valor objetivo máximo de 10.



Imagen 17. Representación de las transacciones declinadas por mes y año, comparado con el valor objetivo máximo marcado por la empresa.

En primer lugar, creamos la medida con el valor máximo de 10 transacciones declinadas, como valor máximo.



Imagen 18. Creación de una nueva medida con el valor del KPI número máximo de transacciones declinadas.

Para obtener el resultado, seleccionamos un gráfico de barras verticales en las Visualizaciones. Después, definimos los parámetros que vemos en la imagen 19.

En el eje X, representamos los meses, y en el eje, el recuento de los id de la tabla transactions, como Trans_declinadas. Para ello, aplicamos también un filtro en el campo declined, donde seleccionados el valor 1. Así nos selecciona las transacciones declinadas.

The screenshot shows the Power BI interface with three visualizations:

- Ejercicio 6. Recuento Transacciones declinadas por mes y año:** A bar chart showing the count of declined transactions per month from March 2021 to March 2022. The Y-axis is labeled 'Trans. declinadas' and ranges from 0 to 10. The X-axis is labeled 'Mes' and shows months from marzo 2021 to marzo 2022. A horizontal line is drawn at 10.
- Ejercicio 7. Ventas (€) por Año y Mes:** A bar chart showing sales (€) per month from March 2021 to March 2022. The Y-axis is labeled 'Amount' and ranges from 0 mil to 20 mil. The X-axis is labeled 'Mes' and shows months from marzo 2021 to marzo 2022.
- Ejercicio 8. Promedio Ventas por Usuario:** A bar chart showing average sales per user by country. The Y-axis is labeled 'País' and shows countries like Mexico, Chile, Argentina, etc. The X-axis is labeled 'Mes' and shows months from marzo 2021 to marzo 2022.

Filtros (Filters): Shows a filter for 'declined es 1' with 'Filtrado básico' (Basic filter) applied to 'dia_hora'.

Visualizaciones (Visualizations): Shows the selected 'Gráfico de columnas agrupadas' (Grouped Column Chart).

Datos (Data): Shows the 'transactions' table with various columns like 'amount', 'business_id', 'card_id', etc., and the measure 'Trans. declinadas' selected.

Imagen 19. Creación del gráfico de barras que representa el número de transacciones declinadas.

Por último, definimos la Linea de tendencia desde el menú de configuración que se ve en la imagen 20. La

línea de tendencia o KPI es una constante con valor 10.

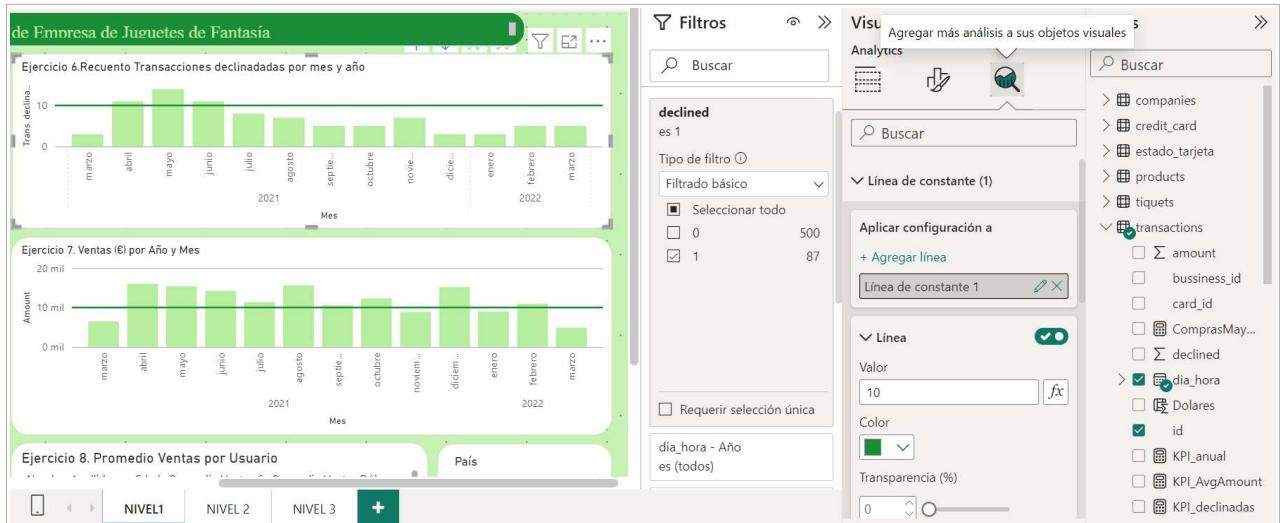


Imagen 20. Creación de la línea de tendencia con un valor de 10 desde el menú correspondiente.

CONCLUSIÓN. El gráfico obtenido, nos indica que hay tres meses donde las transacciones declinadas superaron el valor máximo de 10. Estos tres meses son: Abril, Mayo y Junio del año 2021.

Los resultados recientes se encuentran por debajo de ese valor. Podemos afirmar que vamos por buen camino.

Ejercicio7

Crea un gráfico de columnas agrupadas que refleje la sumatoria de las ventas por mes. El objetivo de la empresa es tener al menos 10.000 transacciones por mes.

El resultado de la suma de las ventas por mes, se puede observar en el siguiente: gráfico de barras, donde también se representa el valor objetivo mínimo de 10.000 € por mes.

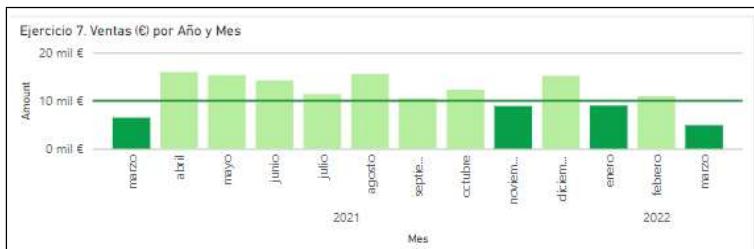


Imagen 21. Representación de la suma de las ventas por mes, comparado con el valor objetivo marcado por la empresa.

En primer lugar, creamos la medida con el valor mínimo de 10000 € de valor objetivo marcado por la empresa, que nos sirve para poder comparar con nuestros resultados.



Imagen 22. Creación de una nueva medida con el valor del KPI de las Ventas en Euros por mes.

Para obtener el resultado, seleccionamos un gráfico de barras verticales en las Visualizaciones. Después, definimos los parámetros que vemos en la imagen 19.

En el eje X, representamos los meses y años, y en el eje, el sumatorio del Amount de la tabla transactions. En este caso, filtramos el campo Amount para eliminar los valores en blanco que nos salen, de los meses que no tenemos datos.

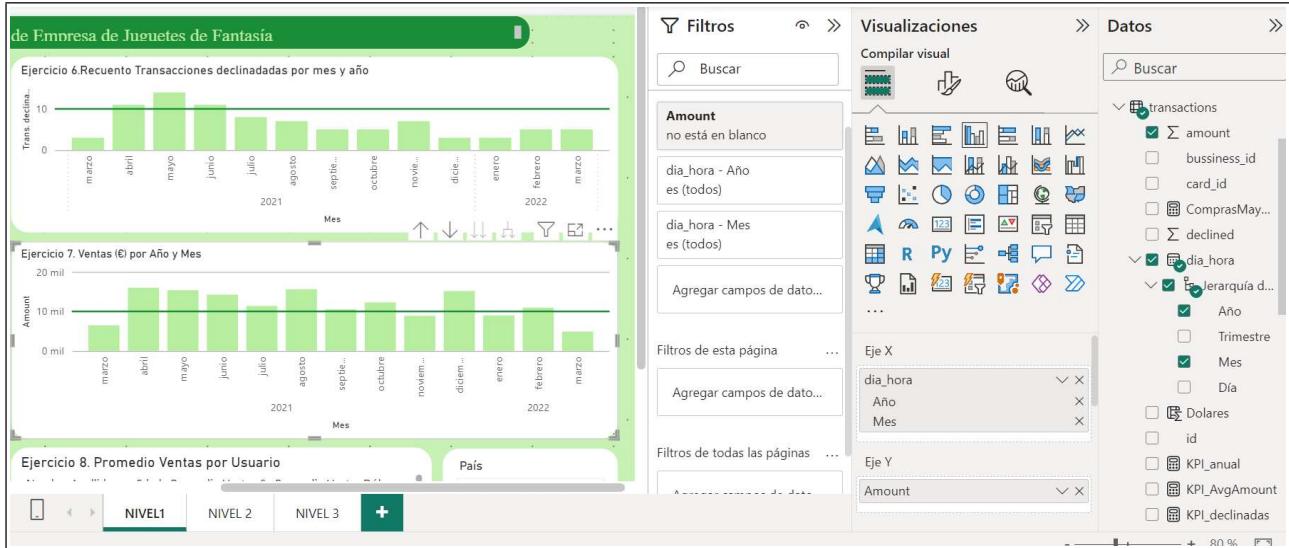


Imagen 23. Creación del gráfico de barras que representa la suma del Amount por mes.

Por último, definimos la Línea de tendencia desde el menú de configuración, que se ve en la imagen 24. La línea de tendencia o KPI es una constante con valor 10000 €.

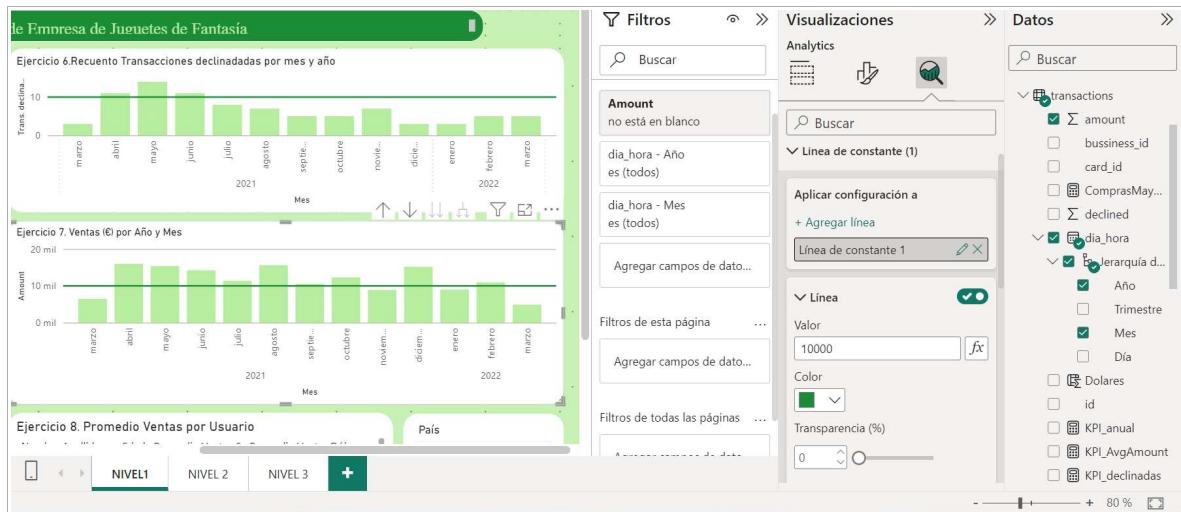


Imagen 24. Creación de la línea de tendencia con un valor de 10000 €, como valor mínimo mensual.

CONCLUSIÓN. En este caso, el gráfico nos dice que hay 4 meses en los que no se alcanza el objetivo. Estos meses son: Abril 2021, Noviembre 2021, Enero 2022 y Marzo 2022.

En los últimos meses, no alcanzamos el objetivo, o lo sobrepasamos por poco. Por eso, se debería analizar qué está pasando en la empresa, cuál es el motivo. Y tomar medidas para mejorar el rendimiento.

Ejercicio 8

En este ejercicio, se quiere profundizar en las transacciones realizadas por cada usuario/a, y presentar la información de manera clara y comprensible. En una tabla, presenta la siguiente información:

- Nombre y apellido de los usuarios/as (habrá que crear una nueva columna que combine esta información).
- Edad de los usuarios/as.
- Media de las transacciones en euros.
- Promedio de las transacciones en dólares (conversión: 1 euro equivale a 1,08 dólares).

Se deben hacer los cambios necesarios para identificar a los usuarios/as que tuvieron una media de 300 o más euros y 320 o más dólares en sus transacciones.

El resultado del promedio de Compras(o Ventas, según se mire) por usuario, se representa en la siguiente tabla. Podemos ver el Usuario, su edad, el promedio de Ventas en Euros y el Promedio de Ventas en dólares.

También pintamos de verde las filas que el promedio de Ventas en Euros sea superior a 300€, y el promedio de Ventas en dólares sea mayor de 320 €. Son las filas que cumplen las dos condiciones.

Ejercicio 8. Promedio Ventas por Usuario				
Nombre Apellido	Edad	Promedio Ventas €	Promedio Ventas Dólares	
Amal Kennedy	38	411,64	444,57	
Amber Blevins	45	193,33	208,80	
Amelia Valenzuela	38	321,39	347,10	
Andrew Strong	27	375,48	405,51	
Astra Baldwin	25	472,18	509,95	
Athena Malone	33	162,56	175,56	

Imagen 25. Representación del promedio de las ventas en euros y dólares de los usuarios.

Para el cálculo de la tabla de resultados, necesitamos crear las siguientes medidas con las siguientes fórmulas.

- Contar el Nombre y Apellido con DAX



Imagen 26. Fórmula DAX para concatenar nombre y apellido.

- Cálculo de la edad de los usuarios con DAX



Imagen 27. Fórmula DAX para calcular la edad de los usuarios.

- Cálculo del Amount en Dólares.



Imagen 28. Fórmula DAX para calcular el amount en dólares.

- Cálculo del Promedio de Compras.



Imagen 29. Fórmula DAX para calcular el amount en dólares.

Para obtener el resultado del ejercicio, seleccionamos una tabla. Después, definimos los parámetros que vemos en la imagen 30.

Agregamos los campos Nombre_Apellido de usuario, la edad del usuario que hemos calculado con una medida DAX, el promedio del amount en € y el promedio del amount en dólares. Estos dos últimos valores, los hemos calculado con medidas DAX.

En este caso, filtramos el campo Promedio de VENTAS EN € para eliminar los valores en blanco., como se puede ver en la imagen 30.

Nombre Apellido	Edad	Promedio Ventas €	Promedio Ventas Dólares
Amal Kennedy	38	411,64	444,57
Amber Blevins	45	193,33	208,80
Amelia Valenzuela	38	321,39	347,10
Andrew Strong	27	375,48	405,51
Astra Baldwin	25	472,18	509,95
Athena Malone	33	162,56	175,56

Imagen 30. Creación de la tabla que representa el promedio del Amount por usuario.

Por último, para clasificar e identificar los promedios que cumplan con más de 300 €, y más de 320 Dólares.

Se accede desde Objeto visual, Elementos de celda. Seleccionamos clasificar por color de fondo.

Imagen 31. Desplegable Elementos de celda del menú Objeto visual de Visualizaciones donde se selecciona Color de fondo.

Si seleccionamos el ícono de fx de color de fondo, accedemos al menú de la imagen 32. Aquí le diremos la condición que debe cumplir la medida **ComprasMayor300** para sombrearla de verde.

Antes de todo, calculamos la medida DAX, **ComprasMayor300** con una función IF, donde especificamos las dos condiciones que debe cumplir cada fila. El resultado del IF es un 0 o 1. Como debe cumplir las dos condiciones. El resultado debe de ser True ó 1. Es la condición que damos en la Imagen siguiente.

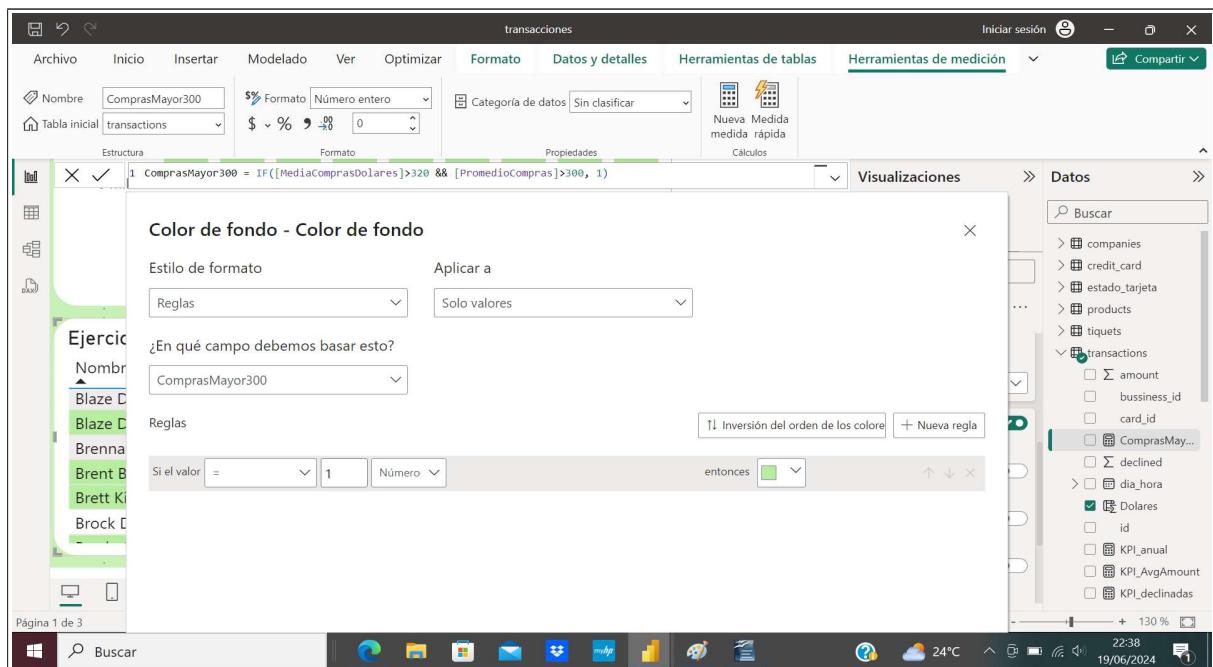


Imagen 32. Selección de Color de fondo del desplegable Elementos de celda donde se agrupan los datos en dos grupos.

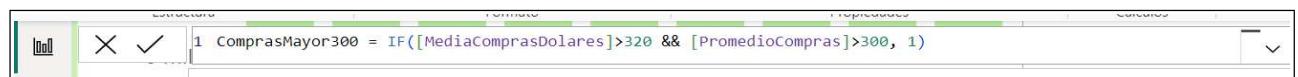


Imagen 33. Fórmula DAX para calcular las filas de la tabla que cumplen con el promedio en € superior a 300 €, y en dólares superior a 320 €.

CONCLUSIÓN. Como conclusión, debemos preguntar al departamento correspondiente que evaluar de las transacciones de los usuarios. Hay bastantes usuarios que cumplen la condición pedida.

Ejercicio 9

Redacta un párrafo breve, de máximo 50 palabras, explicando el significado de las cifras presentadas en las visualizaciones de Power BI. Puedes interpretar los datos en general o centrarte en algún país específico. Acompaña las interpretaciones realizadas con la captura de pantalla de las visualizaciones que analizarás.

A nivel global, el dashboard nos dice que los parámetros analizados se encuentran por encima de los valores objetivo. A nivel de ventas, en 2021 se han tenido unos buenos ingresos, aunque en el inicio del 2022 estamos un poco justos. Deberíamos ver que está sucediendo, y qué acciones tomar.

Nivel 2

Ejercicio 1

Desde el área de marketing necesitan examinar la tendencia mensual de las transacciones realizadas en el año 2021, específicamente, quieren conocer la variación de las transacciones en función del mes. Recuerda visualizar la meta empresarial de conseguir al menos 12.500 € en transacciones por mes. En este ejercicio, será necesario que se consiga identificar los meses en que no se consiguió la meta establecida. De ser necesario puedes realizar dos visualizaciones.

El resultado del promedio del Amount de las transacciones por mes, se representa en la siguiente tabla. Podemos ver el valor objetivo por mes que se calcula con una nueva medida, como KPI_mes (€). En el resultado podemos ver si cumplimos objetivo con una flecha verde, o no, con una flecha roja.

Tendencia de las Transacciones mensual.			
Año	Mes	Promedio amount €	KPI_mes €
2021	marzo	6.471,66 ↓	12500
2021	abril	15.980,23 ↑	12500
2021	mayo	15.364,17 ↑	12500
2021	junio	14.241,19 ↑	12500
2021	julio	11.373,93 ↓	12500
2021	agosto	15.608,04 ↑	12500
2021	septiembre	10.503,32 ↓	12500
2021	octubre	12.281,17 ↓	12500
2021	noviembre	8.888,91 ↓	12500
2021	diciembre	15.162,07 ↑	12500

Imagen 34. Representación del promedio de las ventas en euros por meses, comparado con el valor objetivo marcado por la empresa.

Para obtener el resultado del ejercicio, seleccionamos una tabla en Visualizaciones. Despues, definimos los parámetros que vemos en la imagen 35.

Agregamos los campos Año, Mes, promedio de amount en € y KPI mes. El KPI mes se calcula con una medida DAX.

The screenshot shows the Power BI Data View interface. On the left, there's a navigation pane with icons for Home, Data, Reports, and Settings. In the center, a table visualization titled "Tendencia de las Transacciones mensual." is displayed. The table has four columns: Año, Mes, Promedio amount €, and KPI_mes €. The KPI_mes € column contains green upward arrows for months where the average amount is above 12,500 €, and red downward arrows for months where it is below. Below the table, a note says "Los meses en que no se llega al objetivo de 12500 €, marcado por la empresa son los". To the right of the table are three panes: "Filtros" (Filters), "Visualizaciones" (Visualizations), and "Datos" (Data). The "Filtros" pane shows filters for "dia_hora - Año" (set to 2021) and "KPI_mes €" (set to all). The "Visualizaciones" pane shows various chart and report icons. The "Datos" pane lists data sources and measures, including "transactions" (with "amount" checked), "dia_hora" (checked), "KPI_mes" (checked), and "KPI_Ventas_Eu..." (unchecked).

Imagen 35. Creación de la tabla que representa el promedio de las transacciones por meses.

Por último, seleccionamos desde Elementos de celda, para la serie Promedio de amount en euros, los dos rangos de valor que indican si el promedio está por encima o por debajo del valor objetivo.

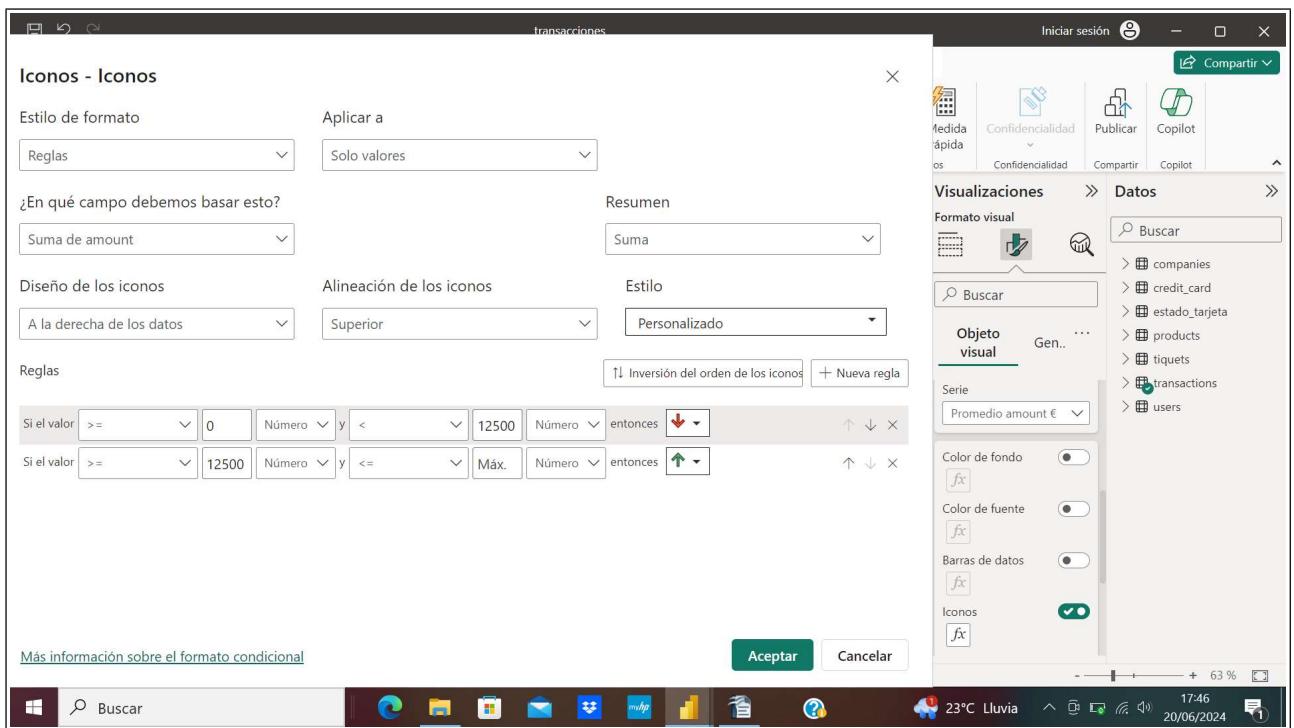


Imagen 36. Captura de pantalla del menú Estado de Celda, donde se selecciona la opción Icono para clasificar los resultados, si se encuentran por encima o no del valor objetivo.

CONCLUSIÓN. Según la tabla resultante, vemos que hay 5 meses que no se llega al valor objetivo. Estos meses son Marzo, Julio, Septiembre, Octubre y Noviembre. El mes con unas ventas más bajas fue Marzo. Y el mes con un mejor resultado Abril.

Ejercicio 2

En tu trabajo, se quiere profundizar en la comprensión de las transacciones realizadas en Alemania. Por lo tanto, te solicitan que desarrolles medidas DAX para crear visualizaciones que destaque la media de ventas en Alemania. Ten presente que la empresa tiene como objetivo alcanzar una cifra de 250 euros anuales. Configura la visualización de manera que el valor mínimo sea 100 y el máximo 350, brindando así una representación más efectiva de la información.

El resultado del promedio de Ventas en Alemania para los años 2021 y 2022, se refleja en los gráficos siguientes, ungráfico por año.



Imagen 37. Representación gráfica del promedio de las ventas en euros para Alemania por año, comparado con el valor objetivo marcado por la empresa.

En este ejercicio, vamos a utilizar las medidas DAX que creamos en el ejercicio 3 que calcula el promedio del Amount(€), y el KPI_AvgAmount con valor de 250 €, para el año 2021 y para el año 2022.

PromedioAmount2021 = `CALCULATE(AVERAGE('operaciones transactions'[amount]), year('operaciones transactions'[dia_hora]) = 2021)`

PromedioAmount2022 = `CALCULATE(AVERAGE('operaciones transactions'[amount]), year('operaciones transactions'[dia_hora]) = 2022)`



Imagen 38. Fórmula DAX del valor del KPI del promedio del amount de 250 €.

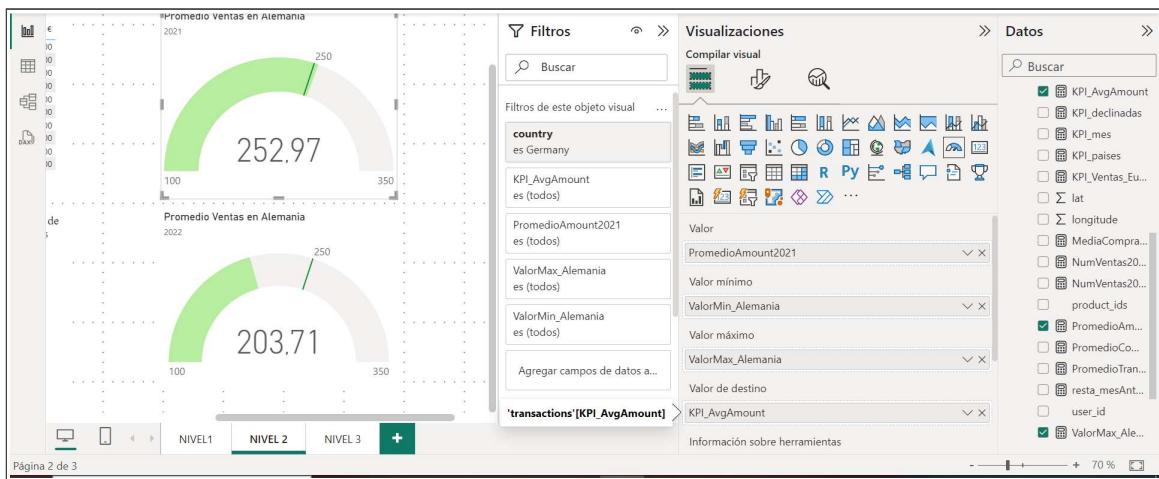


Imagen 39. Creación de los gráficos semicirculares que representan la media del Amount del año 2021 para Alemania.

Para tener una mejor visualización de los datos, utilizamos dos nuevas medidas, Valor Mínimo de la media del Amount (**ValorMin_AvgAmount**) y el Valor Máximo de la media del Amount (**ValorMax_AvgAmount**). Estas ,medidas tienen los siguientes valores

$$\begin{aligned} \text{ValorMin_AvgAmount} &= 100 \\ \text{ValorMax_AvgAmount} &= 350 \end{aligned}$$

Para obtener el resultado, como hemos hecho en el ejercicio anterior, utilizamos un medidor de medio círculo del menú Visualizaciones. Después, definimos los parámetros que podemos ver en la imagen 39.

Valor = Promedio del Amount para el año correspondiente

Valor mínimo = ValorMin_AvgAmount = 100

Valor Máximo = ValorMax_AvgAmount = 350

Valor de destino = KPI_AvgAmount

Por último, filtramos el resultado por el country Germany, como se ve en la imagen 39. Realizamos el mismo proceso para el año 2022.

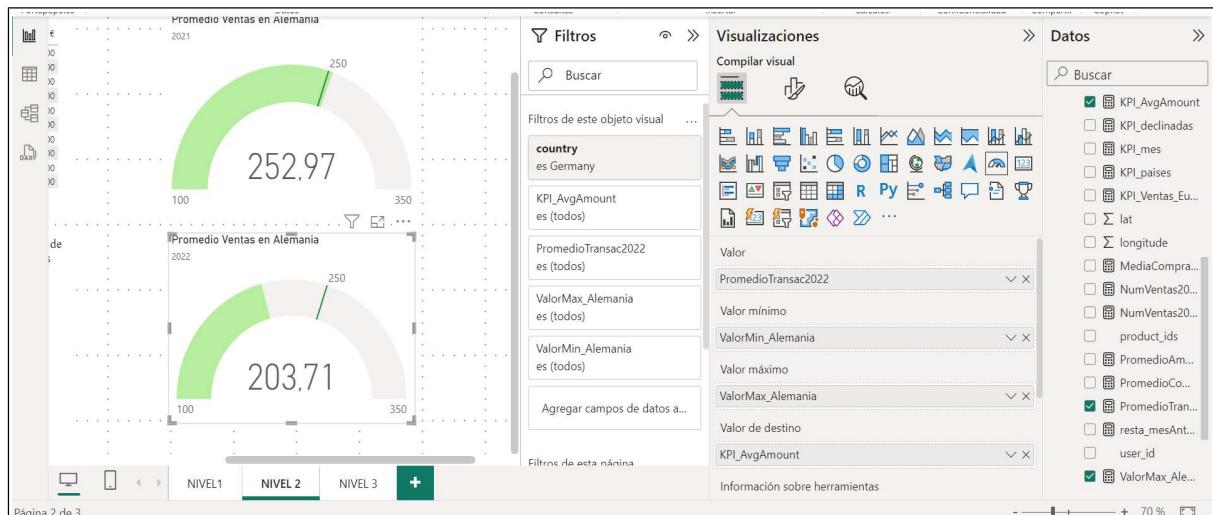


Imagen 40. Creación de los gráficos semicirculares que representan la media del Amount del año 2022 para Alemania.

CONCLUSIÓN. Según los gráficos obtenidos, podemos ver que para el año 2021 se ha alcanzado el valor objetivo de 250 €. Por el contrario, para el año 2021 todavía no se ha llegado a los 250 € de objetivo. Si lo comparamos con el gráfico general, vemos que estamos más lejos del valor objetivo, pero debemos tener en cuenta que solo estamos analizando los tres primeros meses del año.

Ejercicio 3

Escribe un breve párrafo, máximo de 25 palabras, indica en qué mes no se llegó a cumplir con el objetivo propuesto del ejercicio 1.

Los meses en que no se llega al objetivo de 12500 €, marcado por la empresa son los cinco siguientes:

- Marzo
- Julio
- Septiembre
- Octubre
- Noviembre

Nivel 3

Ejercicio 1

La sección de marketing quiere profundizar en las transacciones realizadas por los usuarios y usuarias. En consecuencia, se te solicita la elaboración de diversas visualizaciones que incluyan:

- *Las medidas estadísticas claves de las variables que consideres relevantes para comprender las transacciones realizadas por los usuarios/as.*
- *Cantidad de productos comprados por cada usuario/a.*
- *Promedio de compras realizadas por usuario/a, visualiza qué usuarios/as tienen un promedio de compras superior a 150 y cuáles no.*
- *Muestra el precio del producto más caro comprado por cada usuario/a.*
- *Visualiza la distribución geográfica de los usuarios/as.*

En esta actividad, será necesario que realices los ajustes necesarios en cada gráfico para mejorar la legibilidad y comprensión. En el cumplimiento de esta tarea, se espera que evalúes cuidadosamente qué variables son relevantes para transmitir la información requerida de manera efectiva.

El dashboard realizado para el análisis de las transacciones, queda de la siguiente manera.

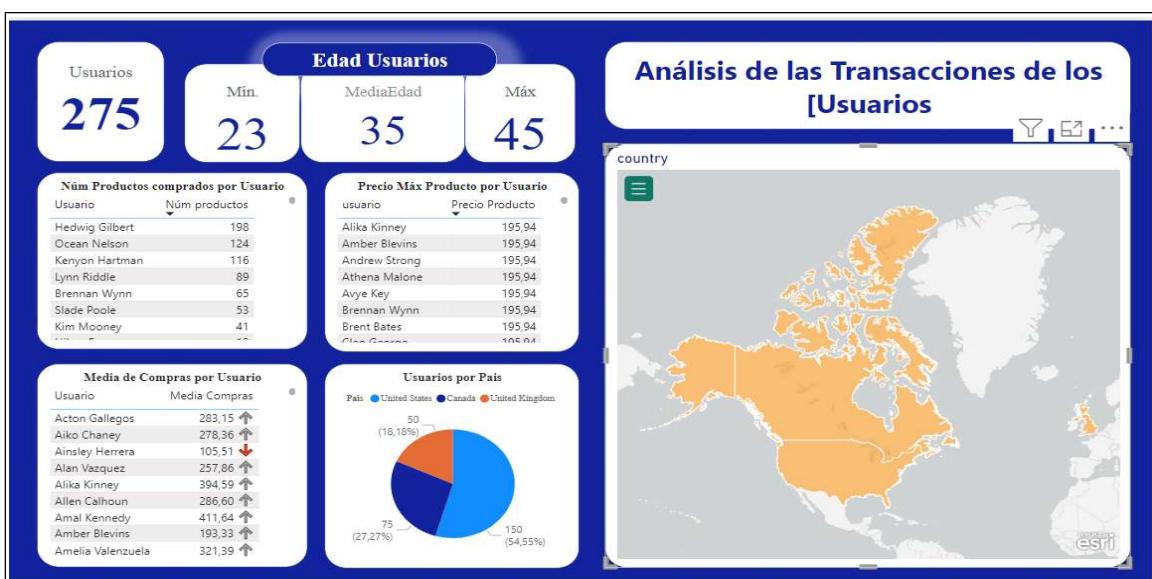


Imagen 40. Dashboard de análisis de las transacciones realizadas por los usuarios.

En el dashboard, se ha representado en la parte superior izquierda:

- el número de usuarios que participan en las transacciones.
- la edad mínima, media y máxima de los usuarios



Imagen 41. Captura de pantalla del dashboard, donde se representa el número de usuarios, y se clasifica por edades.

Por otro lado, se ha representado mediante tres tablas

- el número de productos que ha comprado cada usuario.
- El producto más caro comprado por cada usuario.
- la media de las compras realizadas por usuario, y si su relación con el valor objetivo (por encima ó por debajo).

Se ha escogido el formato de tabla porque es la forma mejor para representar todos los valores del campo usuario.

También, se ha representado el número de usuarios por país, utilizando un gráfico de círculo. Me ha parecido la mejor elección para representar este valor.



Imagen 42. Creación de la tabla Número de Productos por Usuario.

Para el cálculo de la tabla número de productos por usuario, se ha seleccionado el formato de tabla. Los campos a representar son el nombre_apellido de usuario, y el recuento de productos por su id.

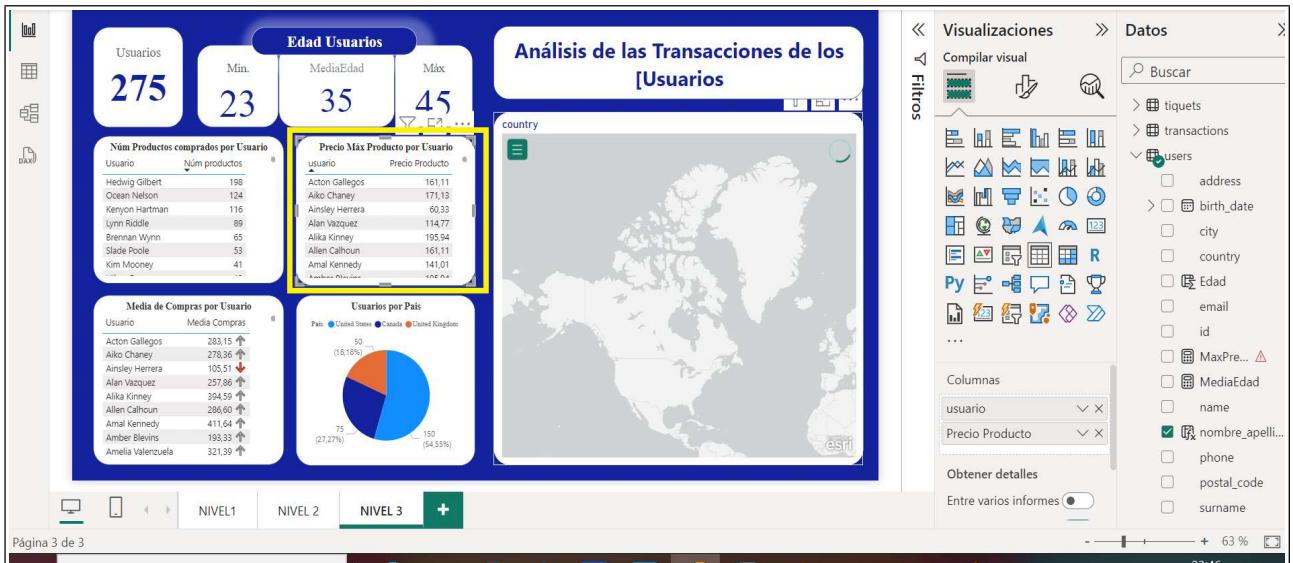


Imagen 43. Creación de la tabla *Productos más caro comprado por Usuario*.

Para el cálculo de la tabla número de producto más caro por usuario, se ha seleccionado el formato de tabla. Los campos a representar son el nombre_apellido de usuario, y el valor más caro del campo price de la tabla productos. Como la relación entre los dos campos es de muchos a muchos, se debe activar la relación de la tabla productos con tiquets en ambas direcciones. Así resolvemos el tema de la ambigüedad.

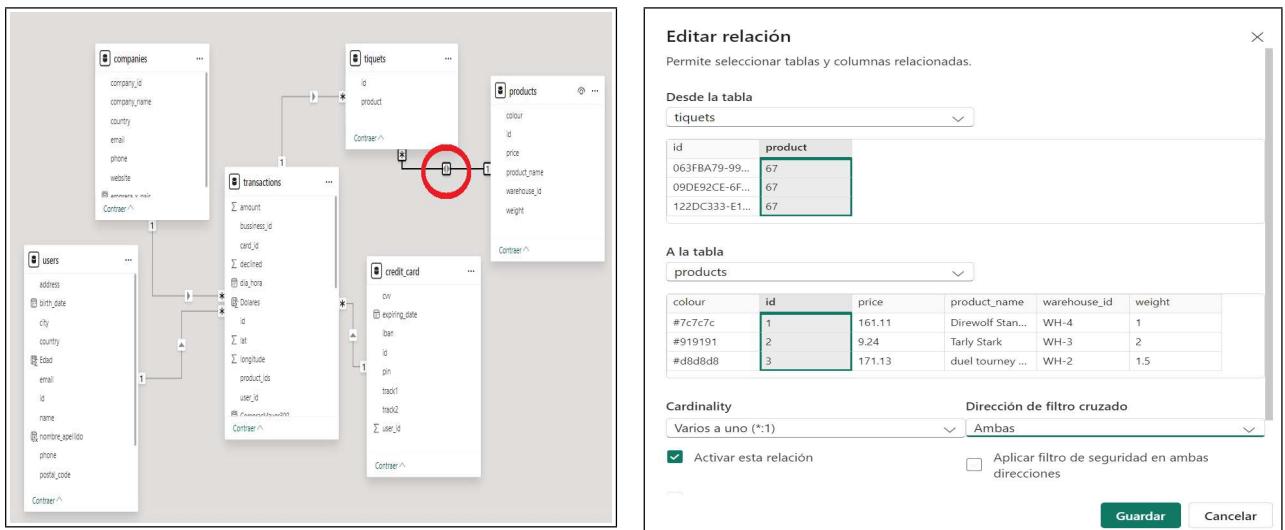


Imagen 44. Activación del filtro cruzado, editando las relaciones de tabla en ambas direcciones.

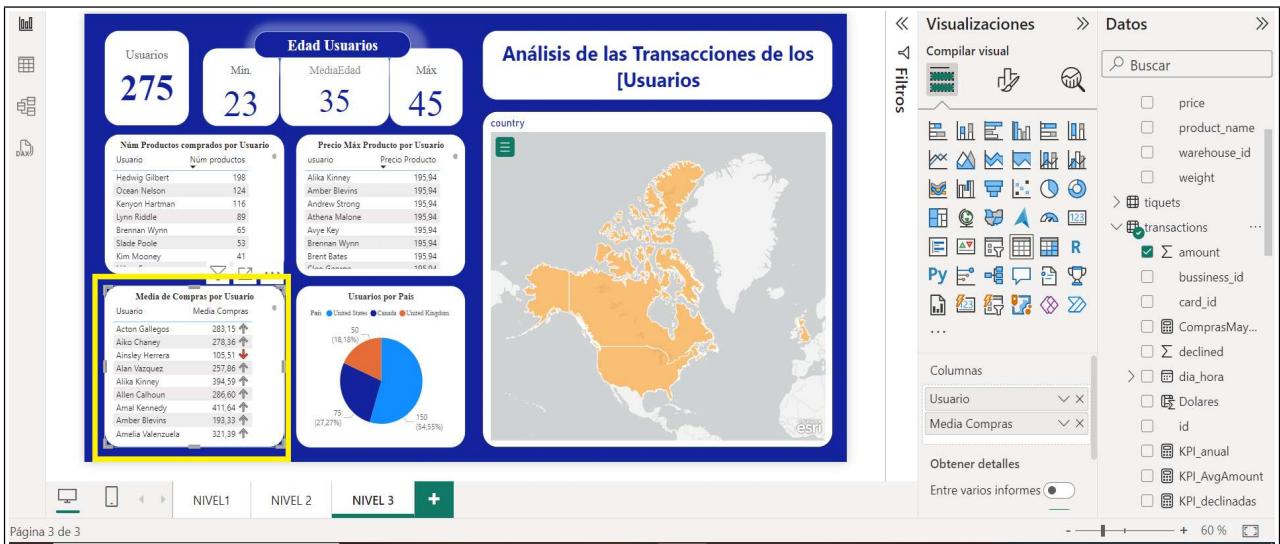


Imagen 45. Creación de la tabla Media de las compras realizadas por Usuario.

Para el cálculo de la tabla Media de Compras por Usuario, se ha seleccionado el formato de tabla. Los campos a representar son el nombre_apellido de usuario, y el promedio del Amount.

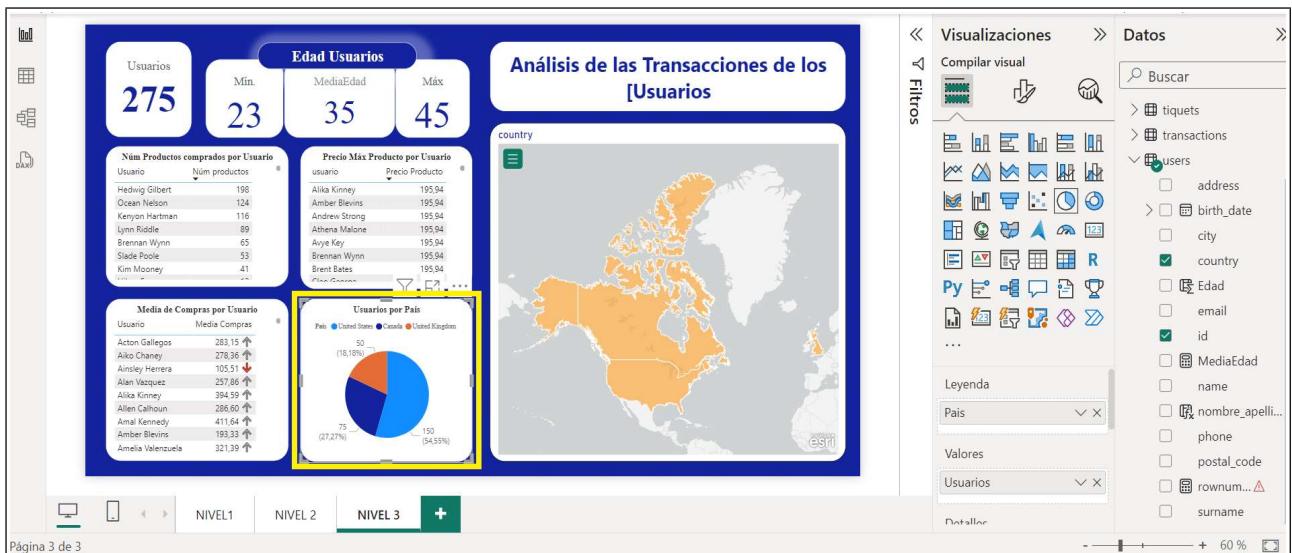


Imagen 45. Creación de gráfico circular para representar el número de usuarios por país.

Para el cálculo del gráfico Número de Usuarios por País, los campos seleccionados son el country, y el recuento del campo id de la tabla users.

Por último, se representan los países de los usuarios mediante la geolocalización en un mapa. El valor a representar es el campo country de la tabla users.

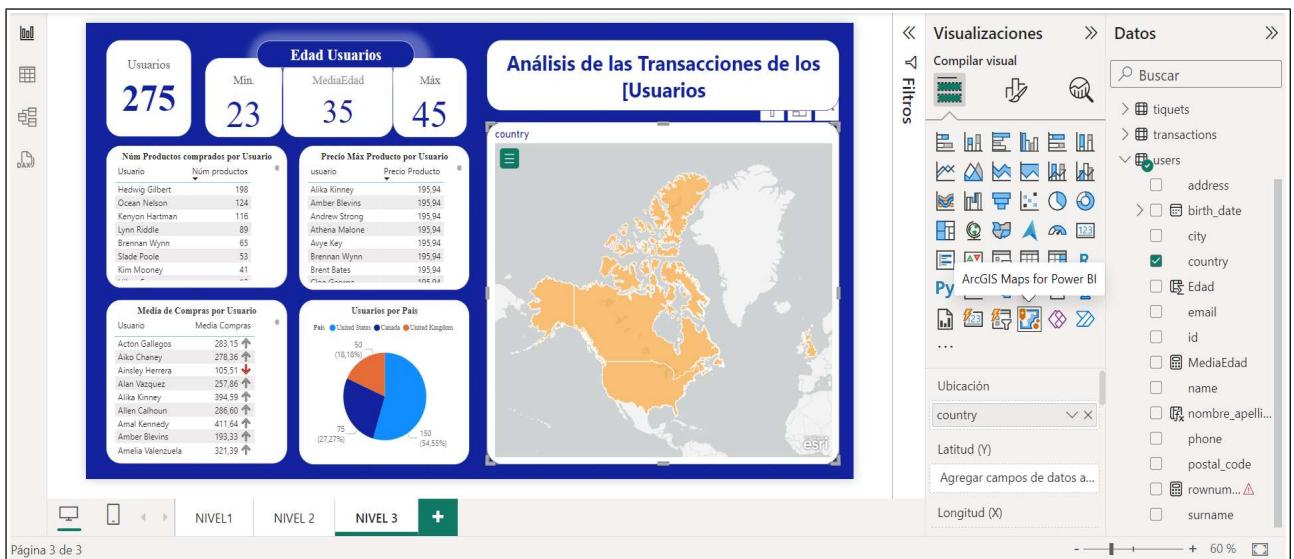


Imagen 46. Creación de mapa con ArcGIS Maps Online para la representación de los países de los usuarios.

CONCLUSIÓN. El número de usuarios que nos compran son 275. La edad media de los usuarios es de 35 años, con una edad mínima de 23 años, y una máxima de 45 años. Ya nos cuadra por el tipo de producto que vendemos. Con estos datos, el departamento de marketing puede saber cual es su público objetivo.

También sabemos cuantos productos compra cada usuario, y cuanto se gasta cada usuario. En general, la mayoría de usuarios alcanzan el valor objetivo de media de compras.

Por último, el país con más usuarios Estados Unidos, con diferencia.