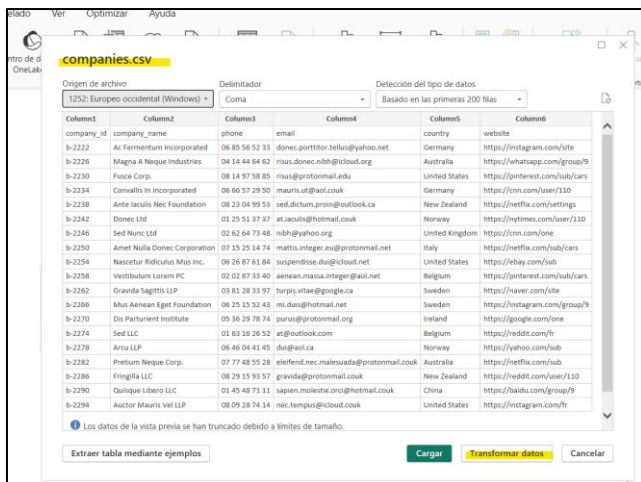


\*\*\*\* EN COLOR ROJO BORDO FIGURA LO QUE HE CORREGIDO Y AGREGADO

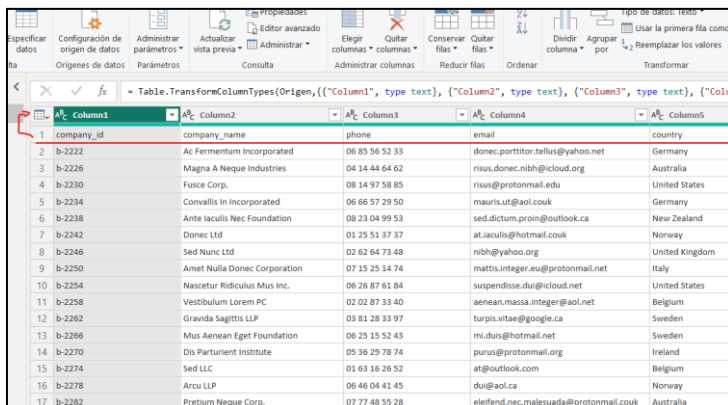
## NIVEL 1

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.

Una vez en PowerBI, procedo a abrir los diferentes archivos con los que vamos a trabajar. Y para cada uno de ellos, previo a cargarlos, hacemos la transformación, limpieza de datos por medio de PowerQuery.



No nos reconoce la primer fila como parte de encabezado, por lo que aplicamos la opción de “Usar la primera fila como encabezado”. Todos sus campos los dejo como texto, el número de teléfono a pesar de tener número como valores, lo considero como texto ya que no estará sujeto a ninguna operación de cálculo concretamente. Además, aquellos campos que comiencen por 0, al ponerlo como número, me los eliminaría.



En tabla credit\_cards, Power Query me ha reconocido la primer fila como encabezado. Pero el campo user\_id me lo toma como numérico, por lo que anulo ese paso para dejarlo como texto.

	id	user_id	iban	pan	pin	cvv	track
1	Ccu-2938	275	TR301950312213576817638661	5424465566813633		3257	984 %88383
2	Ccu-2945	274	DO28854763748537475216586889	5142423821948828		9080	887 %84621
3	Ccu-2952	273	BG45VQL5271052508255	4356 453 55 5287		4388	438 %82183
4	Ccu-2959	272	CR7242477244335841535	372461377349375		3583	667 %87281
5	Ccu-2966	271	BG724KT015627628377363	448566 886747 7265		4900	130 %84728
6	Ccu-2973	270	PT87806228135092429456346	544 58654 54343 384		8760	887 %84761
7	Ccu-2980	269	DE39241881883086277136	402400 7145845969		5075	596 %87320
8	Ccu-2987	268	GE9981434837748781813	3763 747687 76666		2298	797 %84750
9	Ccu-2994	267	BH62714428368066765294	344283273252593		7543	595 %81583

El resto de los campos los dejo como texto, excepto el campo “expiring\_date” que lo cambio a formato fecha, pero figura como MES/DIA/AÑO, formato norteamericano. Para ello, click derecho sobre columna de “expiring\_date” y voy a opción de Usar configuración regional.

**Cambiar tipo con la configuración regional**

Cambie el tipo de datos y seleccione la configuración regional de origen.

Tipo de datos: Fecha

Configuración regional: Español (Estados Unidos)

Valores de entrada de ejemplo:  
 3/29/2016  
 martes, marzo 29, 2016  
 marzo 29  
 marzo de 2016

Aceptar Cancelar

**Configuración de la c**

Propiedades: expiring\_date

Tipos de datos: Fecha/Hora, Fecha, Hora, Fecha/Hora/Zona horaria, Duración, Texto, Verdadero/Falso, Binario

Usar configuración regional

Y luego ya queda la columna con el formato de DIA/MES/AÑO.

	expiring_date
1	30/10/2022
2	24/08/2023
3	29/06/2021
4	24/02/2023
5	29/10/2024
6	30/01/2025
7	24/07/2022
8	31/10/2023
9	28/02/2022
10	16/09/2022
11	05/04/2025

Otra opción podría haber sido, “Agregar columna a partir de ejemplos”, e ir tipeando primero el día, luego el mes y luego el año, hasta que luego de unas líneas Power Query me reconociera el formato que le quiero dar y lo aplicaría automáticamente a las filas siguientes.

**Agregar columna a partir de los ejemplos**

Escriba valores de ejemplo para crear una columna nueva (Ctrl+Entrar para aplicar).

Transformar: Text.Combine(Text.Middle([expiring\_date], 3, 3), Text.Start([expiring\_date], 3), Text.Middle([expiring\_date], 6))

Aceptar Cancelar

	cvv	track1	track2	expiring_date	Personalizado
1	984	%B8383712448554646^WovsieJpDwiev^8604114...	%B7653863056044187=8007163336...	10/30/22	30/10/22
2	887	%B4621311609958661^UftuyfsSeimxn^06106282...	%B4149568437843501=5107140330...	08/24/23	24/08/23
3	438	%B2183285104307501^CddytcUxwfdq^59079554...	%B6778580257827162=6906859740...	06/29/21	29/06/21
4	667	%B7281111956795320^XocddijBckecd^0901625373	%B4246154489281853=2805223916...	02/24/23	24/02/23
5	130	%B4728932322756223^JhlgysuFbmwgj^72022894...	%B2318571115599881=8908215784...	10/29/24	29/10/24
6	887	%B4761405253275637^HjnnipoBlejra^7108515632...	%B7816169831446746=1310277279	01/30/25	30/01/25
7	596	%B7320483593870549^OokzqrHpsed^49017394...	%B2474313962214151=0412219131...	07/24/22	24/07/22
8	797	%B4750646345146674^PjmlyrfGwvtrf^8305171276	%B5441935173418615=4103704536...	10/31/23	31/10/23
9	595	%B1583759784015674^GmqoyhtUtoqrn^2507851...	%B4141467473024349=6506800955...	02/28/22	28/02/22
10	867	%B6227288756728648^AwxficFmgvdy^28088046...	%B3429355750963453=5305268305...	09/16/22	16/09/22

Luego continuo con la tabla Products.

Me reconoce el encabezado. Pero anulo el cambio que PowerBI sugiere con el campo ID, lo dejo como texto en lugar de número.

Table.TransformColumnTypes(#"Encabezados promovidos",({"id", Int64.Type}, {"product\_name", type text}, {"price", type text}, {"colour", type text}, {"weight", Int64.Type}, {"warehouse\_id", Int64.Type}))

1.2 id	A <sub>C</sub> product_name	A <sub>C</sub> price	A <sub>C</sub> colour	1.2 weight	A <sub>C</sub> warehouse_id
1	Direwolf Stannis	\$161.11	#7c7c7c	1	WH-4
2	Tarly Stark	\$9.24	#919191	2	WH-3
3	duel tourney Lannister	\$171.13	#d8d8d8	1,5	WH-2
4	warden south duel	\$71.89	#111111	3	WH-1
5	skywalker ewok	\$171.22	#bdbdbd	3,2	WH-0
6	dooku solo	\$136.60	#c4c4c4	0,8	WH-1
7	north of Casterly	\$63.33	#b7b7b7	0,6	WH-2
8	Winterfell	\$32.37	#383838	1,4	WH-3
9	Winterfell	\$76.40	#b5b5b5	1,2	WH-4
10	Karstark Dorne	\$119.52	#f4f4f4	2,4	WH-5
11	Karstark Dorne	\$49.70	#141414	2,7	WH-6

Configuración de la consulta

PROPIEDADES

Nombre  
products

Todas las propiedades

PASOS APLICADOS

Origen

Encabezados promovidos

Tipo cambiado

Respecto al campo precio me aparece como texto y con el simbolo \$. Para ello, primero paso a la opcion de reemplazar valores y el signo \$ reemplazarlo por valor en blanco.

Table.TransformColumnTypes(#"Encabezados promovidos",({"id", Int64.Type}, {"product\_name", type text}, {"price", type text}, {"colour", type text}, {"weight", Int64.Type}, {"warehouse\_id", Int64.Type}))

A <sub>C</sub> price	A <sub>C</sub> colour	A <sub>C</sub> weight	A <sub>C</sub> warehouse_id
\$161.11	#7c7c7c	1	WH-4
\$9.24	#919191	2	WH-3
\$171.13	#d8d8d8	1,5	WH-2
\$71.89	#111111	3	WH-1
\$171.22	#bdbdbd		
\$136.60	#c4c4c4		
\$63.33	#b7b7b7		
\$32.37	#383838		
\$76.40	#b5b5b5		
\$119.52	#f4f4f4		
\$49.70	#141414		
\$181.60	#a8a8a8		
\$139.59	#2b2b2b		
\$147.53	#c4c4c4		
\$194.29	#bdbdbd		
\$180.91	#666666		
\$91.89	#7c7c7c		
\$148.91	#c4c4c4		
\$60.33	#3f3f3f	0,6	WH-14

Configuración de la consulta

PROPIEDADES

Nombre  
products

Todas las propiedades

Reemplazar los valores

Reemplace un valor con otro de las columnas seleccionadas.

Valor que buscar  
\$

Reemplazar con

Opciones avanzadas

Aceptar Cancelar

Seguido de eso, conteniendo la columna precios cifras menores a miles, paso a cambiar el punto por la coma, para que finalmente la columna me quede en formato número decimal.

Table.TransformColumnTypes(#"Encabezados promovidos",({"id", Int64.Type}, {"product\_name", type text}, {"price", type text}, {"colour", type text}, {"weight", Int64.Type}, {"warehouse\_id", Int64.Type}))

product_name	A <sub>C</sub> price	A <sub>C</sub> colour	A <sub>C</sub> weight	A <sub>C</sub> warehouse_id
f Stannis	161,11	#7c7c7c	1	WH-4
ark	9,24	#919191	2	WH-3
arney Lannister	171,13	#d8d8d8	1,5	WH-2
south duel	71,89	#111111	3	WH-1
er ewok	171,22	#bdbdbd	3,2	WH-0
olo	136,6	#c4c4c4	0,8	WH-1
f Casterly	63,33	#b7b7b7	0,6	WH-2
ell	32,37	#383838	1,4	WH-3
ell	76,4	#b5b5b5	1,2	WH-4
k Dorne	119,52	#f4f4f4	2,4	WH-5
k Dorne	49,7	#141414	2,7	WH-6
ewolf	181,6	#a8a8a8	2,1	WH-7

Reemplazar los valores

Reemplace un valor con otro de las columnas seleccionadas.

Valor que buscar  
.

Reemplazar con  
,

Opciones avanzadas

Aceptar Cancelar

La columna referida al peso también aplico el mismo cambio, y reemplazo el punto por la coma, para poder dejar la columna Weight con valor decimal.

product_name	1.2 price	A <sub>C</sub> colour	1.2 weight	A <sub>C</sub> warehouse_id
f Stannis	161,11	#7c7c7c	1	WH-4
ark	9,24	#919191	2	WH-3
arney Lannister	171,13	#d8d8d8	1,5	WH-2
south duel	71,89	#111111	3	WH-1
er ewok	171,22	#bdbdbd	3,2	WH-0
olo	136,6	#c4c4c4	0,8	WH-1
f Casterly	63,33	#b7b7b7	0,6	WH-2
ell	32,37	#383838	1,4	WH-3
ell	76,4	#b5b5b5	1,2	WH-4
k Dorne	119,52	#f4f4f4	2,4	WH-5
k Dorne	49,7	#141414	2,7	WH-6
ewolf	181,6	#a8a8a8	2,1	WH-7

Finalmente ha quedado así. Y por último, en área donde quedan los Pasos Aplicados, se pueden modificar los nombres de los diferentes pasos que fuimos haciendo para luego al momento de revisar, poder encontrarlos mejor.

id	product_name	price	colour	weight	warehouse_id
1	Direwolf Stannis	262,11	#7c7c7c	2	WH-4
2	Early Stark	8,24	#931919	2	WH-3
3	duel tourney Lannister	171,13	#d8d8d8	1,5	WH-2
4	warden south duel	71,89	#111111	3	WH-1
5	skywalker ewok	171,22	#d8d8d8	3,2	WH-0
6	dooku solo	136,6	#4c4c4c	0,8	WH-1
7	north of Casterly	63,33	#b7b7b7	0,6	WH-2
8	Winterfell	32,37	#383838	1,4	WH-3
9	Winterfell	76,4	#5b5b5b	1,2	WH-4
10	Karstark Dorne	118,52	#f4f4f4	2,4	WH-5
11	Karstark Dorne	49,7	#141414	2,7	WH-6
12	duel Direwolf	181,6	#afa8a8	2,1	WH-7
13	palpatine chewsacca	139,59	#2b2b2b	2	WH-8

A continuación respecto a las tablas de users (UK ,CA, USA), con datos de usuarios de UK, Canadá y de Estados Unidos, como todas las tablas tienen la misma estructura:

- primero cargar las 3 tablas
- luego unirlas en una tabla de users\_gral
- luego paso a realizar las transformaciones en esa tabla general de users
- luego el id que me aparece como numérico para dejarlo como texto,
- y postal\_code, lo cambio también de numérico a texto.

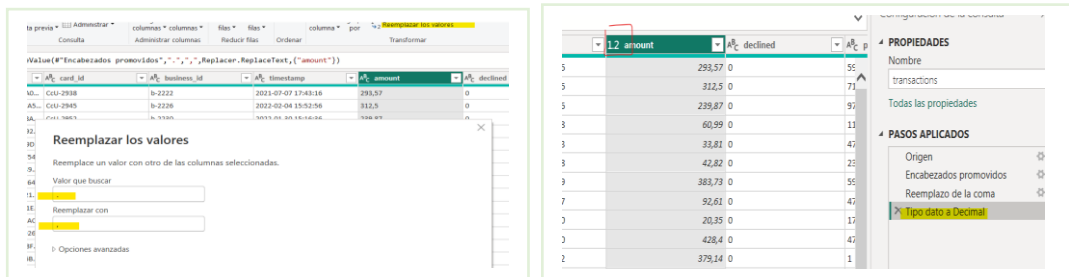
id	name	surname	phone
1	Zeus	Gamble	1-282-581-05
2	Garrett	Mcconnell	(718) 257-241
3	Ciaran	Harrison	(512) 598-134
4	Howard	Stafford	1-411-740-32
5	Hayfa	Pierce	1-554-541-20
6	Joel	Tyson	(718) 288-800
7	Rafael	Jimenez	(817) 689-047
8	Nissim	Franks	(692) 157-346
9	Mannix	Mcclain	(590) 883-218
10	Robert	McCarthy	(314) 746-677
11	Joan	Baird	(981) 429-810
12	Benedict	Wheeler	1-515-824-28
13	Allegra	Stanton	1-927-753-64
14	Sara	Flynn	1-311-646-93
15	Noelani	Patrick	1-723-488-58

phone	email	birth_date	country	city	postal_code
1-282-581-0551	interdum.enim@protonmail.edu	17/11/1985	United States	Lowell	73544
(718) 257-2412	integer.vitae.nibh@protonmail.org	23/08/1992	United States	Des Moines	59464
(522) 598-1365	interdum.feugiat@aol.org	29/04/1998	United States	Columbus	56518
1-411-740-3269	ornare.egestas@icloud.edu	18/02/1989	United States	Kailua	77417
1-554-541-2077	et.malesuada.fames@hotmail.org	26/09/1998	United States	Sandy	31564
(718) 288-8020	gravida.nunc.sed@yahoo.ca	15/10/1989	United States	Nashville	96838
(817) 689-0478	eget@outlook.ca	04/12/1981	United States	Hillsboro	29874
(692) 157-3469	egestas.aliquam.fringilla@google.ca	01/08/1993	United States	Jackson	61750
(590) 883-2184	aliquam.nisi@outlook.com	24/01/1987	United States	Richmond	35987

Y ahora con la tabla de hechos, tabla transactions:

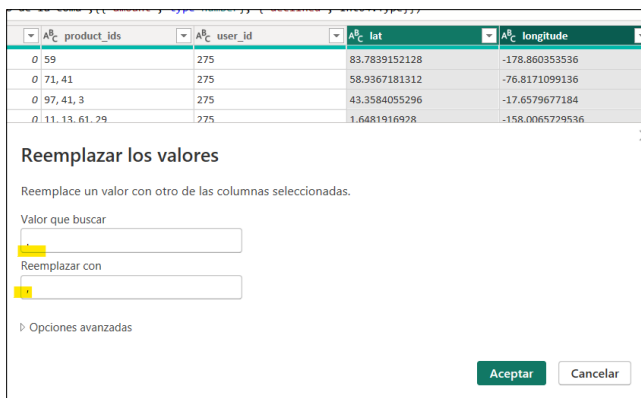
La columna de **valor amount**, me aparece como texto, y tiene que ser número decimal.

Primero voy a reemplazar valores para cambiar el punto por la coma y luego paso a darle tipo de dato número decimal

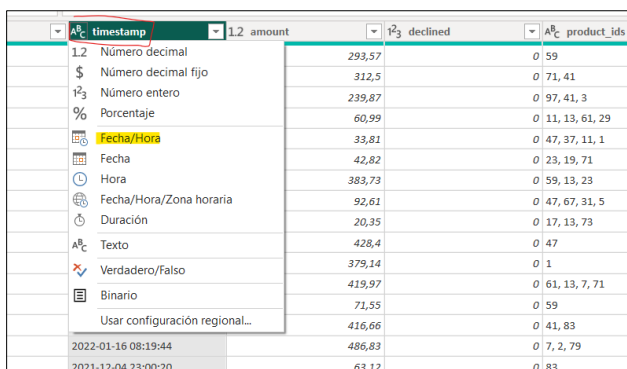


La columna declined, la cambio a número entero.

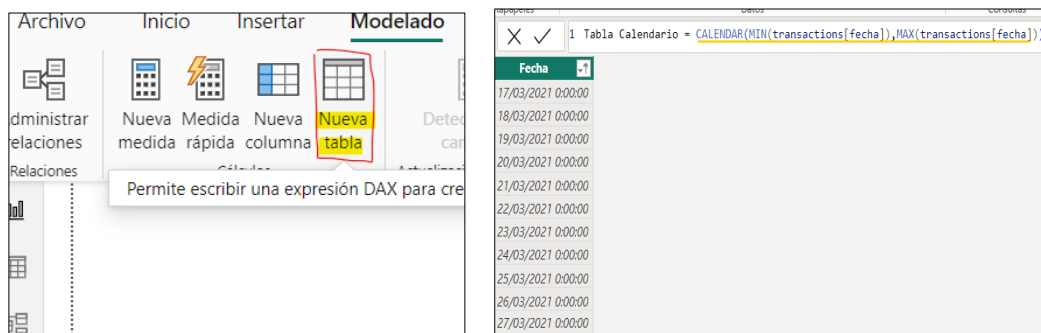
La columna latitud y longitud, la cambio de texto a decimal, previo a ello reemplazo el punto por la coma.



La columna Timestamp, la paso a convertir a formato de fecha y hora.



Pero para futuro cálculo que pueda necesitar relacionado con fechas, he optado por genera una Tabla Calendario. Para ello, ya en Power BI voy a opción Modelado/Nueva Tabla



A esa misma tabla le agrego algunas columnas como ser (Año,Mes,Trimestre, nombre mes y nombre dia):

Año = YEAR('Tabla Calendario'[Fecha])

Nro Mes = MONTH('Tabla Calendario'[Fecha])

Nro Trimestre = QUARTER('Tabla Calendario'[Fecha])

Mes nombre = FORMAT('Tabla Calendario'[Fecha], "MMMM")

Dia nombre = FORMAT('Tabla Calendario'[Fecha], "DDDD")

1 Nro Trimestre = QUARTER('Tabla Calendario'[Fecha])						
Fecha	Año	Nro Mes	Nro Trimestre	Mes nombre	Dia nombre	
17/03/2021 0:00:00	2021	3	1	marzo	miércoles	
18/03/2021 0:00:00	2021	3	1	marzo	jueves	
19/03/2021 0:00:00	2021	3	1	marzo	viernes	
20/03/2021 0:00:00	2021	3	1	marzo	sábado	
21/03/2021 0:00:00	2021	3	1	marzo	domingo	

Y también dejo establecida la Tabla Calendario como tabla fecha

Calendarios

AT('Tabla Calen

3

3

3

3

3

3

3

3

3

3

Marcar como tabla de fechas

Para habilitar la creación de objetos visuales, tablas y medidas rápidas relacionados con fechas n esta tabla, márkelo como una tabla de fechas.

Tenga en cuenta que se quitarán las tablas de fechas integradas que ya estén asociadas a esta ta expresiones DAX que hacen referencia a ellos pueden interrumpirse. [Más información](#)

Marcar como tabla de fechas

☒ Activar

Elegir una columna de fecha

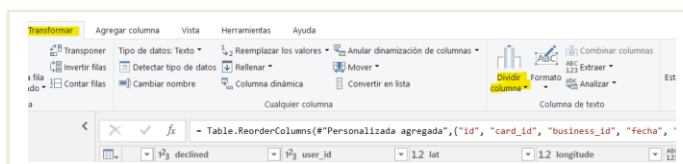
Fecha

☒ Validación correcta

Para los ejercicios siguientes relacionados al precio del producto he armado la siguiente tabla (**operacion\_preio**), según los siguientes pasos.

1) Desde Power Query, a partir de la tabla transaction genero una misma tabla para finalmente

product_ids
59
71, 41
97, 41, 3
11, 13, 61, 29
47, 37, 11, 1
23, 19, 71
59, 13, 23
47, 67, 31, 5
17, 13, 73
47
1
61, 13, 7, 71
59
41, 83
7, 2, 79
83
53
7, 3, 17
79, 47
11, 37, 43
89, 3
83
67
83
83



Dividir columna por delimitador

Especifique el delimitador utilizado para dividir la columna de t

Seleccione o escriba el delimitador

Coma

Dividir en

☐ Delimitador situado más a la izquierda

☐ Delimitador situado más a la derecha

☒ Cada aparición del delimitador

2) Entonces, una vez duplicada la tabla transacción comienzo a trabajar, voy a columna donde tengo los productos separados por coma. Voy a Transformar, Dividir Columnas, Seleccionar delimitador la coma,

3) Eso me pondrá cada producto que haya tenido cada operación en una columna

product_ids.1	product_ids.2	product_ids.3	product_ids.4
59	null	null	null
71	41	null	null
97	41	3	null
11	13	61	29
47	37	11	1

4) Voy a la opción de Quitar Columnas, para eliminar todas aquellas que no me interesan (me quedo solo

con el ID de la transacción, y los ID de los productos de esas transacciones)

5) Selecciono las columnas de los productos, voy a la Opción de Anular Dinamización Columnas, esta opción lo que me permitirá será:

a. Convertir los valores que tengo distribuidos en diferentes columnas y me los pasa a filas.

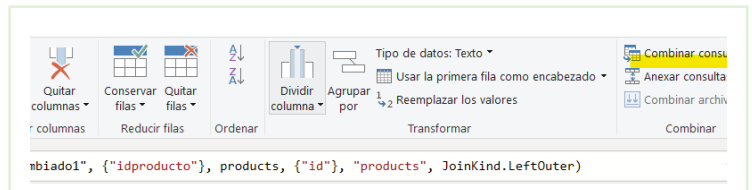
- b. Esto me ayuda a tener una estructura de datos mas eficiente. Tendré todos los datos en una sola columna

6) Esto tendrá, de momento la siguiente estructura ID de la operación y ID de los productos.

	id	idproducto
1	108B1D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A0...	59
2	7DC26247-20EC-53FE-E555-B6C2E55CA5...	71
3	7DC26247-20EC-53FE-E555-B6C2E55CA5...	41
4	72997E96-DC2C-A4D7-7C24-66C302F8A...	97
5	72997E96-DC2C-A4D7-7C24-66C302F8A...	41
6	72997E96-DC2C-A4D7-7C24-66C302F8A...	3
7	AB069F53-965E-A2A8-CE06-CA8C4FD92...	11

7) El paso siguiente es traer el precio de cada uno de esos productos, para ello es poder relacionar esta nueva tabla con la tabla que tiene los precios.

8) Para ello, voy a opción Combinar Consultas, y



selecciono las columnas relacionadas de una y otra tabla para traer el precio.

9) Y por último tendré que elegir que columna quiero traer de la tabla productos, en este caso selecciono precio.

Después de establecer las relaciones entre las diferentes tablas, el modelo de datos resultante es el siguiente:

***Acerca de los puntos a corregir – mejorar:***

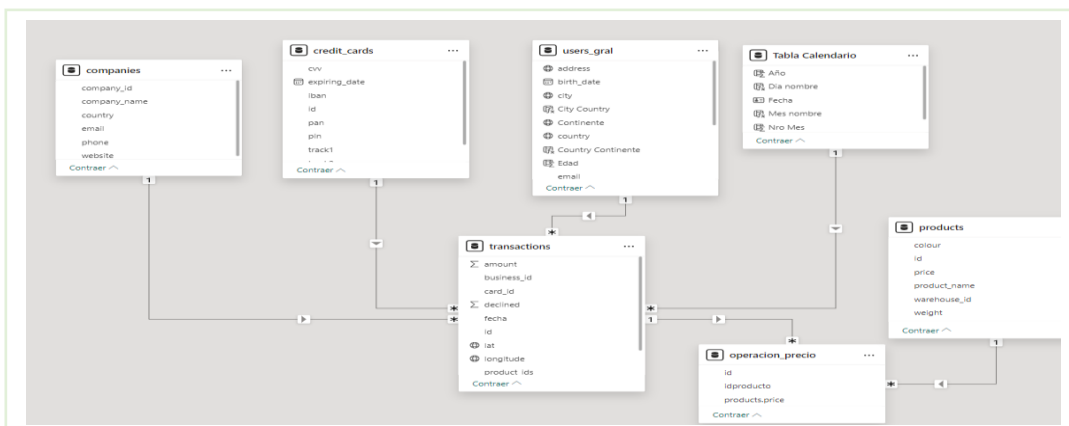
\*Nivel 1, ejercicio 1\*

En esta oportunidad, comentas el \*paso a paso\* correctamente. Esta sección del trabajo es muy fácil de entender y comentas al detalle qué has realizado, felicitaciones!.

Sobre este paso, podrías haber creado directamente una tabla de “users”, en lugar de crear varias tablas por país.

Como sugerencia podrías: En lugar de crear varias tablas de usuarios por país (user\_ca, user\_uk, user\_usa) y luego consolidarlas en users\_all, podrías simplificar el proceso creando desde el principio una única tabla users que contenga a todos los usuarios. Esto ahorrará pasos adicionales y hará que tu esquema de estrella sea más limpio y eficiente.

Respecto a este punto, al tener los datos de user\_usa, user\_ca y user\_uk, los tengo en una tabla de user\_gral, en el modelo de datos solo tengo esta tabla que ya contiene la totalidad de los users, y tener así un modelo de datos mas limpio.





## EJERCICIO 2

Tu empresa está interesada en evaluar la suma total del monto de las transacciones realizadas a lo largo de los años. Para lograr 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.

Al referirse a transacciones, he considerado a todas ellas, tanto decline como no declined.

### Acerca de los puntos a corregir – mejorar:

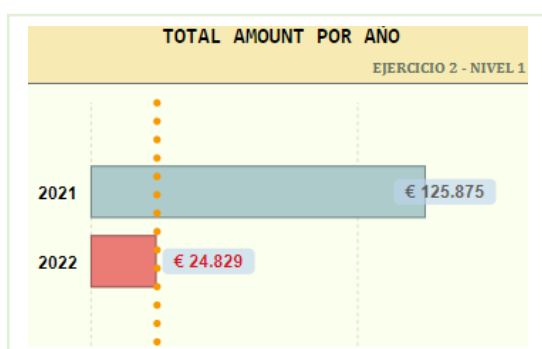
\*Nivel 1, ejercicio 2\*

Los gráficos seleccionados son correctos. Me pareció muy interesante las medidas DAX que has empleado! Las medidas creadas demuestran un gran manejo de DAX y un gran esfuerzo por entregar el trabajo adecuadamente, felicitaciones!

Me gustaría comentarte dos cosas:

1. En el “importe total” está vacío cuando no se selecciona un año. Como sugerencia general, intenta evitar dejar gráficos vacíos.
2. Recuerda evitar duplicar la información, salvo que la información sea muy pero muy relevante. En este caso, se observa duplicación en el importe total, y en cierta medida en el objetivo a seguir

En este caso he preferido dejar mas limpio el grafico. Previo a la primer entrega, tenía la misma sensación, estaba con datos repetitivos, y tampoco me gustaba que quedara en blanco ese cuadro. Opte por dejar un gráfico de barras, donde aparezcan una barra por año, y el cambio de color de la barra según cumple o no con el objetivo. Además, tenía varios recuadros que ocupaban mucho espacio lo que dificultaba cumplir con el objetivo de dejar todo el contenido en una sola página. He establecido una línea constante para marcar los 25.000 de objetivo y un formato condicional para cuando esté por debajo del objetivo, la barra la marque en rojo.



Estilo de formato

Reglas

¿En qué campo debemos basar esto?

Total Ingresos

Reglas

1. Inversión del orden de los col

Si el valor	Operador	Valor	Y	Operador	Valor	Número	Entonces	Color
>=		0	y	<	25000	Número	entonces	Rojo
>=		25000	y	<	20000	Número	entonces	Azul



**Conclusiones:** La empresa como puede verse en 2021 ha cumplido con el objetivo, no así en lo que va del año 2022, porque aún habiendo transcurrido pocos meses, pero por los datos que se tienen ya se puede ver que tiene en el 2022 un menor ritmo que en el 2021. Esto es, 2021 ha tenido un total de transacciones por € 125.875, esto para un total de 289 días transcurridos. Y en 2022, que de momento han transcurrido 75 días, lleva un total de \$24.829, esto al llevarlo a una unidad de medida diaria da como resultado **una disminución del 24% respecto al 2021**.

## EJERCICIO 3

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

Al referirse a transacciones, he considerado a todas ellas, tanto declines como no declined.

En este ejercicio si bien hay diferentes alternativas para hacerlo, dentro de lo que es la elección de tipo de gráfico medidor, he optado por utilizar una medida, para ya dejar predefinido los promedios.

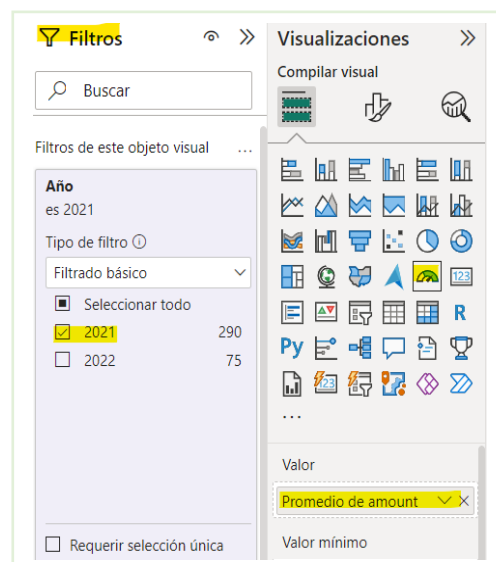
```
1 Promedio Ventas_2021 = CALCULATE(AVERAGE(transactions[amount]), 'Tabla Calendario'[Año] = 2021)
2
```



**Conclusiones:** En año 2021, el promedio de la sumatoria de las transacciones totalizan € 262,79, por lo que la compañía ha alcanzado el objetivo propuesto de € 250.

Otra alternativa que podría haber utilizado, es:

Una vez seleccionada el gráfico, trasladar el campo Amount al sitio correspondiente, clicar y seleccionar "Promedio",

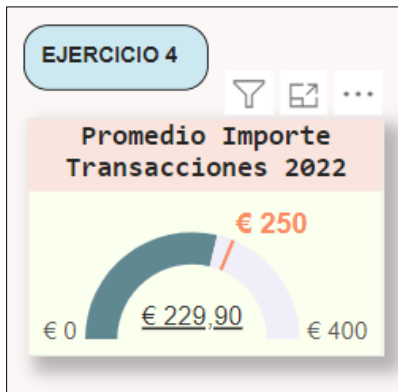


Y luego ir sector a Filtros y elegir "2021".

## EJERCICIO 4

Realiza el mismo procedimiento que realizaste en el ejercicio 3 para el año 2022.

```
1 Promedio Ventas_2022 = CALCULATE(AVERAGE(transactions[amount]), 'Tabla Calendario'[Año] = 2022)
```



**Conclusiones:** En año 2022, el promedio de la sumatoria de las transacciones totalizan € 229,90 por lo que de momento la compañía no ha alcanzado los € 250 promedio.

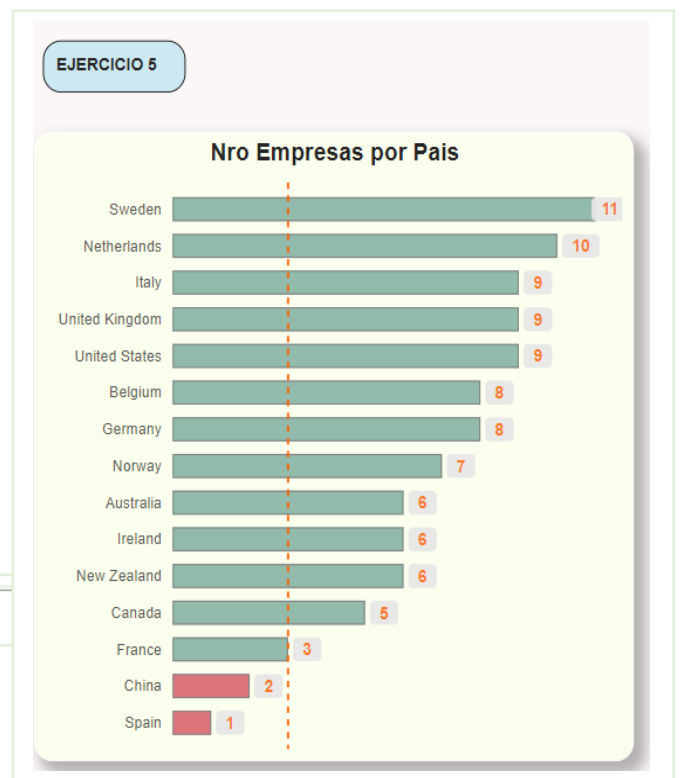
## EJERCICIO 5

El objetivo de este ejercicio es crear un 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 lograr esto, será necesario utilizar DAX para calcular y representar esta información de manera clara y concisa.

Para este ejercicio, he utilizado la siguiente medida de DAX:

```
1 Recuento Empresas = DISTINCTCOUNT(transactions[business_id])
```

Y utilizo un DistinctCount, porque si utilizara un Count, me terminaría contando todas las filas de transactions, lo que resultaría en un conteo de los bussines\_id totales, incluyendo los que se repiten. Y lo que yo necesito es contarlos una sola vez, sin que se me repitan, y luego contándolo solo una vez, ya determinar cuantas hay por país.



**Conclusiones:** Los países que tienen menos 3 compañías participando, son China (2 compañías) y España (1 compañía).

Solo como comentario adicional, luego sería interesante ver a modo de ejemplo cuanto entrega cada país en relación a las compañías que tiene, es decir, ejemplo...Holanda tiene el doble de compañías que Canadá, y sin embargo Canadá genera un Amount mucho mayor con la mitad de compañías que tiene Holanda.

## EJERCICIO 6

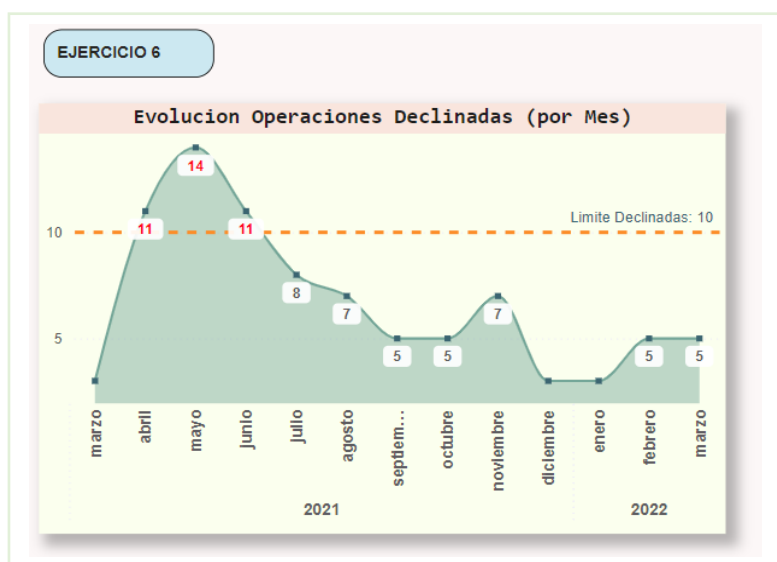
*Crea un nuevo KPI que permita visualizar la cantidad de transacciones declinadas a lo largo del tiempo. La empresa estableció un objetivo de tener menos de 10 transacciones declinadas por mes.*

**Acerca de los puntos a corregir – mejorar:**

\*Nivel 1, ejercicio 6\*

El gráfico es correcto. Sin embargo, podrías realizar una descripción más completa del gráfico. Por ejemplo, comentar qué países cumplen, o no cumplen, con el objetivo propuesto.

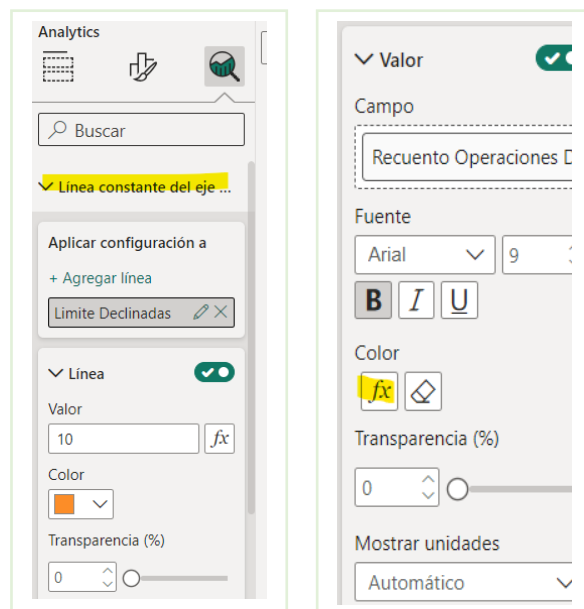
Ver con Lucia...es decir acumulando las operaciones declinadas de diferentes países se puede llegar al limite de 10, pero considerando las compañías por si solas no...Porque entendí que en conjunto eran 10 operaciones declinadas por mes, pero considerando a todas las compañías juntas..., por si sola ninguna llega a 10, habría que ver el limite individual.



para que me pueda marcar los meses que se excede de las 10 transacciones mensuales.

En este caso he optado por el gráfico de área. Y trazar la opción de una **línea constante** que marque el limite de las 10 transacciones mensuales.

Y le he agregado un **formato condicional**



Para el cálculo de las operaciones declinadas he realizado una medida den DAX. La siguiente:

COUNTROWS, para ir contando cada fila de la tabla transactions, y

CALCULATE, para poder agregar la posibilidad de hacer el filtro por operaciones declinadas.

Observ. También podría hacerlo hacerlo basándome en las opciones de Filtros y Visualizaciones, pero prefiero ya dejarlo establecido como medida.

```
1 Recuento Operaciones Decl = CALCULATE(COUNTROWS(transactions),transactions[declined] = 1)
```

Estilo de formato

Reglas

¿En qué campo debemos basar esto?

Recuento Operaciones Decl

Reglas

11 Inversión del orden de l

Si el valor >= 10 Número y <= Máx. Número entonces

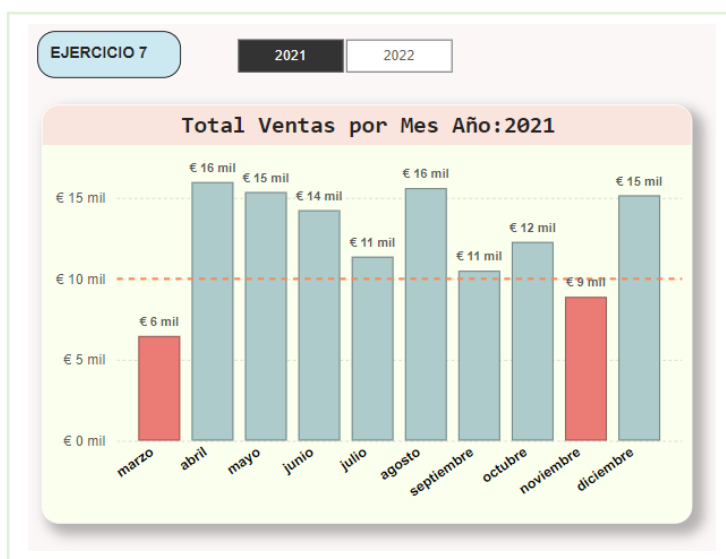
**Conclusiones:** lo que se puede observar que la compañía comienza el año 2021 con muchas operaciones declinadas, pero luego las va reduciendo significativamente. Tiene 3 meses de año donde no cumple con el objetivo de operaciones declinadas, estos meses son:

- Abril 2021, 11 operaciones declinadas
- Mayo 2021, 14 operaciones declinadas
- Junio 2021, 11 operaciones declinadas

Por lo que de mi lado puedo concluir, que más allá de ese traspie inicial, en lo que refiere a operaciones declinadas lo tiene controlado.

## EJERCICIO 7

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



He optado por aplicar una línea constante, para marcar las 10.000 transacciones por mes que se tienen como objetivo.

He optado por poner un segmentador, en modo mosaico y configurado como selección (que siempre haya alguno de los dos años seleccionados)

**Color - Categorías**

Estilo de formato  
Reglas

¿En qué campo debemos basar esto?  
Total Ingresos

Reglas

Si el valor >= 0 Número y < 10000 Número entonces ■

Si el valor >= 10000 Número y <= Máx. Número entonces ■

☐ Inversión del orden de los c

**Conclusiones:** los meses que no se cumple con el objetivo de 10.000 transacciones mensuales, son:

- Marzo y Noviembre en año 2021.
- Y Enero y Marzo de año 2022.

**Objeto visual** Gen..

✓ Columnas

Aplicar configuración a

Categorías  
Todas

Color

Color fx □

Transparencia (%)  
0

**Objeto visual** Gen..

Buscar

Objeto visual Gen..

✓ Configuración de la seg...

✓ Opciones

Estilo  
Mosaico

✓ Selección

Selección única ☒

## EJERCICIO 8

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

- Nombre y apellido de los usuarios (será necesario crear una nueva columna que combine esta información).
- Edad de los usuarios.
- Promedio 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 que tuvieron un promedio de 300 o más euros y 320 o más dólares en sus transacciones.

En este ejercicio, para el primer punto de **combinar Nombre y Apellido**, he realizado lo siguiente:

Dese la tabla he realizado una concatenación para unir ambos campos, agregando una coma (",") . Lo mismo podría haber hecho directamente desde Power Query y ya dejar armada una columna con su Nombre y Apellidos juntos (según lo leído, esto ultimo para base de datos más extensas puede ser mas eficiente dejarlo todo previamente hecho por Power Query).

1 Nombre y Apellido = users_gral[name] & ", " & users_gral[surname]									
email	birth_date	country	city	postal_code	address	Nombre y Apellido	Edad	Rango Edades	
m.enim@protonmail.edu	domingo, 17 de noviembre de 1985	United States	Lowell	73544	348-7818 Sagittis St.	Zeus, Gamble	38	30-40	
vtae.nibh@protonmail.org	domingo, 23 de agosto de 1992	United States	Des Moines	59464	903 Sit Ave	Garrett, Mcconnell	32	30-40	
m.feugiat@aol.org	miércoles, 29 de abril de 1998	United States	Columbus	56518	736-2063 Tellus St.	Ciaran, Harrison	26	20-30	
m.enim@protonmail.edu	domingo, 17 de noviembre de 1985	United States	Lowell	73544	348-7818 Sagittis St.	Zeus, Gamble	38	30-40	

Para la **edad** de los usuarios, he realizado lo siguiente:

```
1 Edad = int(YEARFRAC(users_gral[birth_date], TODAY()))
```

He utilizado esta formula porque al utilizar la formula DATEDIFF(users\_gral[birth\_date],

TODAY(), YEAR), para un resultado ejemplo de 38,85, me da 39, aun no habiendo cumplido esa persona los 39 años.

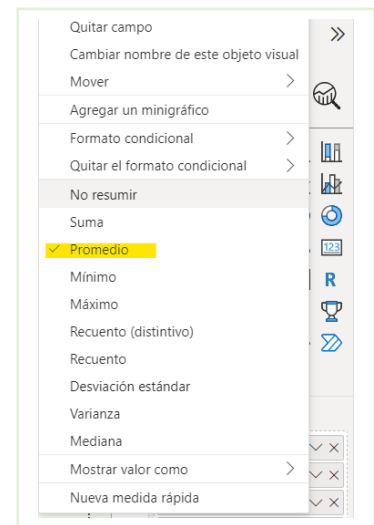
Para el promedio de las transacciones en euros lo he realizado directamente desde aquí:

y para el promedio de transacciones en dólares, he realizado la siguiente formula en DAX:

```
1 Promedio Amount Dolares = AVERAGE(transactions[amount])*1.08
```

Luego de aplicar el formato condicional, parte del resultado es el siguiente:

*Acerca de los puntos a corregir – mejorar:*



\*Nivel 1, ejercicio 8\*

El gráfico es correcto. Sin embargo, será necesario que profundices en la interpretación de los resultados. En este caso presentas esto:

¿Te animas a profundizar en la interpretación? Podrías tomar un ejemplo de un usuario y comentar si cumple o no los objetivos. También podrías ver si hay algún patrón a “extraño” en función de la edad?

PROMEDIO AMOUNT POR USER				
EJERCICIO 8 - NIVEL				
Nombre y Apellido	Edad	Promedio Amount Euros	Promedio Amount Dolares	Total Ventas
Lynn, Riddle	40	€ 293,63	\$317,12	€ 11.451,57
Hedwig, Gilbert	33	€ 241,46	\$260,78	€ 9.681,60
Ocean, Nelson	32	€ 251,00	\$271,08	€ 9.638,30
Brennan, Wynn	35	€ 264,63	\$285,80	€ 6.615,85
Kenyon, Hartman	42	€ 250,24	\$270,26	€ 5.682,68
Slade, Poole	23	€ 224,39	\$242,34	€ 4.936,48
Kim, Mooney	23	€ 204,56	\$220,93	€ 3.477,59
Neil, Powers	44	€ 281,90	\$304,45	€ 1.409,48
Lewis, Melendez	34	€ 459,79	\$496,57	€ 919,58
Camilla, Roach	31	€ 445,48	\$481,12	€ 890,96
Chloe, Keith	25	€ 434,62	\$469,39	€ 869,24
Drake, Walsh	40	€ 434,54	\$469,30	€ 869,08

**Conclusiones:** Respecto a este ejercicio, sobre un total de 216 usuarios que realizan transacciones, hay 78 usuarios que superan el total de 300 euros promedio en sus operaciones. Y 80 usuarios que superan los 320 dólares.

Otro punto a considerar es que de los users principales (ejemplo aquellos que tengan Ventas Acumuladas por más de 1500 euros) ninguno tiene operaciones promedio superior a 300 euros. Es decir, llegan a totales mayores, realizando operaciones que en promedio se encuentran por debajo de los 300 euros.

## 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.*

### ***Acerca de los puntos a corregir – mejorar:***

La idea de este sprint es que realicen interpretaciones en cada gráfico. Y que en esta actividad realicen una interpretación de todos los ejercicios juntos. En este caso, podrías tomar como ejemplo un usuario, un país o algo que te interese, y comentar qué sucede en el caso seleccionado pero en los diferentes gráficos.

Sobre este punto, también debo comentar que la idea es que presenten una pestaña de power bi por cada nivel. En este caso, será necesario que realices los cambios necesarios para cumplir con esto. Cuando realices estos cambios, te será más fácil comentar el ejercicio 9 del nivel 1.

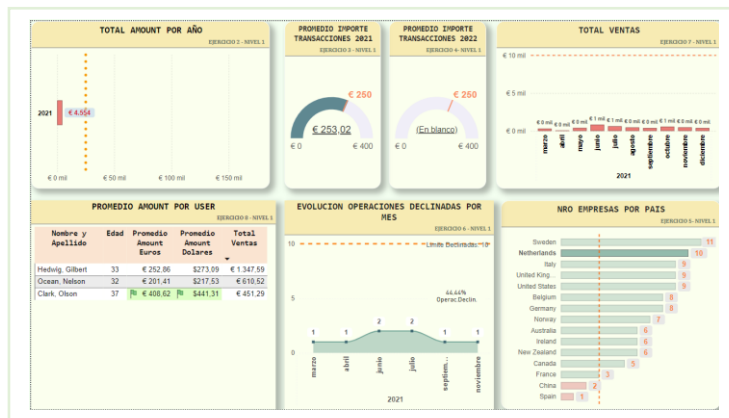
Para tener un análisis global del Dashboard, he decidido comenzar por gráfico que indica el nro de compañías por país, y me voy a centrar en Holanda e Italia y Estados Unidos. Son los que ocupan el 2do y 3er lugar en cuanto a **mayor cantidad de compañías por país**. Imaginando que la instalación y operativa de cada compañía genera gastos fijos y de inversión de puesta en marcha de cada compañía en cada uno de esos países, vinculándolo con el Grafico de Total Amount, se puede ver por año que no generan, un importe considerable, en ninguno de estos años. Esto último puede verse tanto en el gráfico de Amount por año, como en el grafico donde está el desglose por meses. Se puede ver que tanto Holanda Italia y Estados Unidos (y también Bélgica) inciden en mucha menor medida que Suecia, Reino Unido y Alemania, estos últimos con aproximadamente igual cantidad de compañías por país, o incluso menos hacen más que las de Holanda e Italia y Estados Unidos.

En los tres casos, ya sea en uno u otro año, logran superar el promedio de 250 en lo que es el importe promedio de sus transacciones. Pero tienen muy poca cantidad de operaciones para la cantidad de compañías que hay en cada uno de esos países, y a su vez sin contar que tienen un elevado índice de operaciones declinadas.

Vinculándolo con el grafico donde aparecen los nombres de cada usuario, y el promedio de Amunt en Euros y en Dólares, lo primero que sale a la vista a recorrer cada uno de los países de las compañías, es que Holanda e Italia y Estados Unidos, es que tienen muy pocos usuarios, es decir y perdón por ser redundante, pero muy pocos usuarios para la cantidad de compañías que hay que cada país, si uno tuviese el dato de los gastos fijos que implican esa cantidad de compañías se podrían sacar conclusiones mas firmes, y medidas para poder hacerlo más próspero, más eficiente.

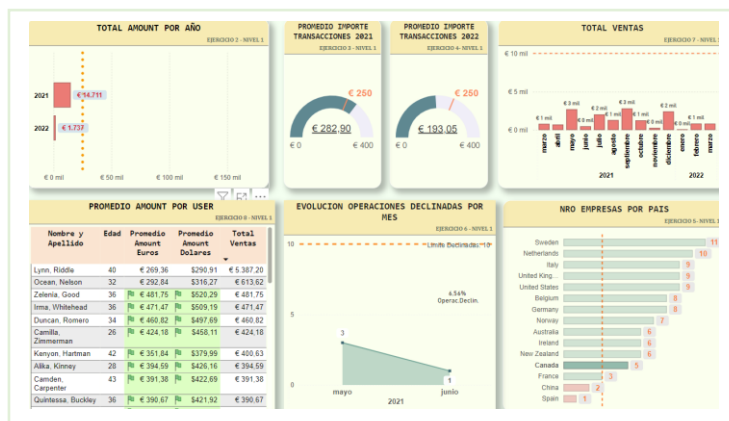
Y ya siguiendo con el gráfico de operaciones declinadas, tiene esos países un porcentaje muy alto de operaciones declinadas respecto a sus totales, es decir por poner un ejemplo Holanda tiene 18 operaciones realizadas, y 8 de ellas fueron declinadas, esto es un 44%. Para que se pueda ver mejor, he realizado la siguiente medida DAX para cuando se selecciona un país en particular se pueda ver esa información.





A modo de ejemplo, hago la selección de uno de estos países, en este caso Holanda, pero aplica lo mismo tanto para Italia como Estados Unidos.

Como se puede ver de esta comparación, Holanda tiene el doble de compañías por país que Canadá, y a pesar de ello genera mucha menor cantidad de operaciones, en el año 2022 no tiene nada, tiene muy pocos clientes, y como se puede ver en el gráfico de operaciones declinadas, prácticamente el 50% de sus operaciones están declinadas.



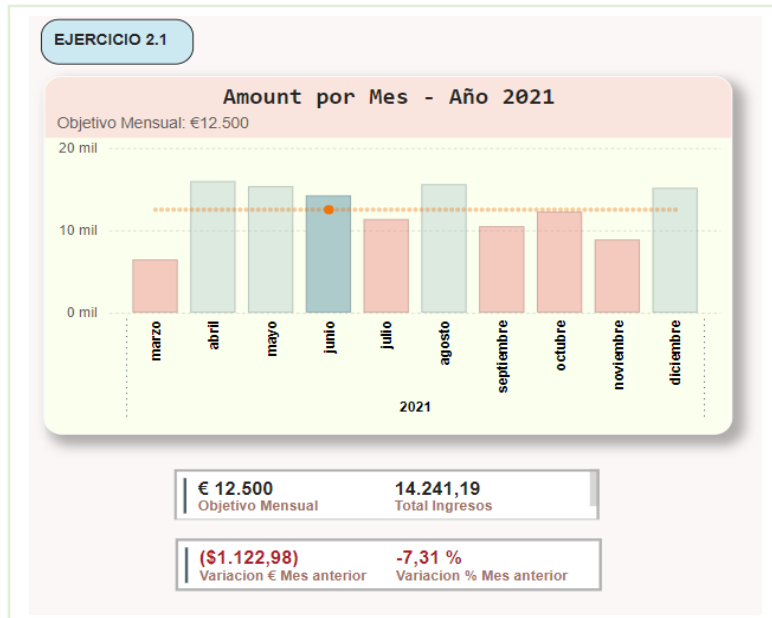
## NIVEL 2

### 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 alcanzar al menos 12.500 € en transacciones por mes. En este ejercicio, será necesario que se identifiquen los meses en los que no se alcanzó la meta establecida. De ser necesario, puedes realizar dos visualizaciones.

Al referirse a transacciones, he considerado a todas ellas, tanto declines como no declined.

Para este gráfico, he aplicado lo siguiente: al seleccionar un mes, se puede ver en el gráfico de barras si está por encima o por debajo del objetivo de 12.500 mensuales. Además, he agregado un gráfico de tarjetas para mostrar, al seleccionar una columna, el objetivo y el importe alcanzado en el mes previo. En una segunda tarjeta, se muestra la variación respecto al mes anterior, tanto en importe como en porcentaje, para proporcionar una tendencia a corto plazo. Para la primera tarjeta de datos he aplicado la siguiente medida DAX, si hay una barra seleccionada me sume solo lo correspondiente a ese mes, y sino me lo ponga en blanco.



```
1 Total Ingresos =
2     var Filtroanio = ISFILTERED('Tabla Calendario'[Año])
3     RETURN
4         IF(Filtroanio,
5             sum(transactions[amount]),
6             BLANK())
```

Y para la segunda tarjeta, una variable que me sume lo correspondiente a la columna amount, pero con la función PREVIOUSMONTH poder sumarme el mes previo al seleccionado. Entonces una vez que selecciono el mes, si encuentra que el mes anterior está en BLANK(), me pondrá en blanco (" "), de lo contrario me traerá una variación porcentual (Diferencia del

importe actual y el anterior dividido el importe anterior, para tener la variación porcentual). Y también otra medida similar donde solo pongo la diferencia en términos monetarios de mes a mes.

```
1 Variacion % Mes anterior =
2     var ImporteAnterior = CALCULATE(SUM(transactions[amount]), PREVIOUSMONTH('Tabla Calendario'[Fecha]))
3     RETURN
4         IF(ImporteAnterior = BLANK(),
5             "",
6             ([Total Ingresos]-ImporteAnterior)/ImporteAnterior)
```

```
1 Variacion € Mes anterior =
2     var ImporteAnterior = CALCULATE(SUM(transactions[amount]), PREVIOUSMONTH('Tabla Calendario'[Fecha]))
3     RETURN
4         IF(ImporteAnterior = BLANK(),
5             "",
6             ([Total Ingresos]-ImporteAnterior))
```

**Conclusiones:** respecto a lo que se puede concluir de esta visualización, de 10 meses de los que se tienen datos, la mitad de ellos se estuvo por debajo del objetivo, de comportamiento un poco irregular no termina de tomar una tendencia clara, definida, y a juzgar por los últimos meses del 2021, va tomando una tendencia más negativa, excepto Diciembre que se podría deber a operaciones puntuales relacionadas con fechas festivas. Ninguno de ellos logra superar el máximo de Abril.

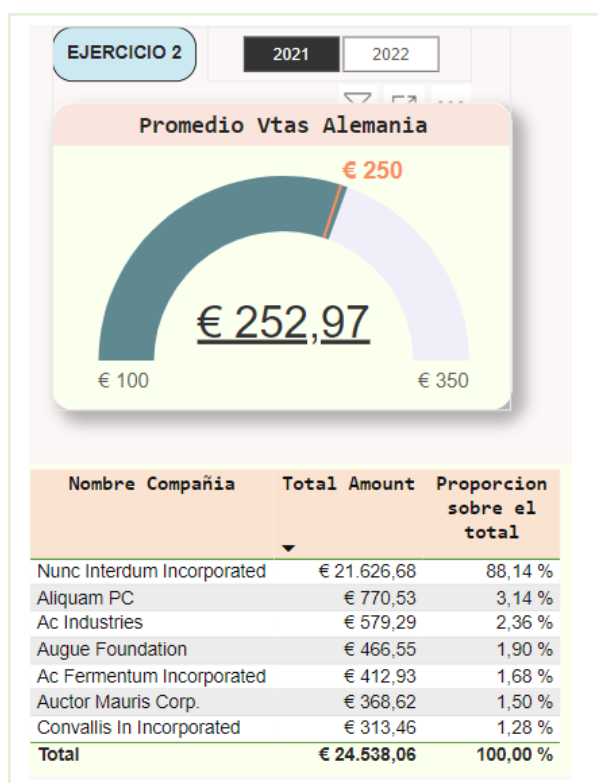
## EJERCICIO 2

*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 destaquen el promedio 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.*

Al pedir más de una visualización he optado por las siguientes dos visualizaciones.

Por un lado mostrar un Medidor, en el cual indico el promedio de las operaciones de Alemania, con los límites especificados de promedio de venta anuales objetivo 250 euros, máximo 350 y mínimo 100. Y el segmentador para seleccionar el año.

Y por otro lado una tabla donde se pueda ver el importe correspondiente a cada compañía y su proporción en relación al total. Es decir en este caso, para el año seleccionado, el total por compañía alemana para ese año, y su representación porcentual en relación al total.



Respecto al Medidor, si bien podría hacerlo de otra forma, para realizarlo por DAX, lo hice así:

```
1 Promedio Vtas Alemania = CALCULATE(  
2     AVERAGE(transactions[amount]),  
3     FILTER(companies, companies[country] = "Germany"))
```

La medida anterior, utilizo CALCULATE me da la posibilidad de sacar el promedio pero “ajustarlo” a las compañías del país que deseo ver.

Y para la tabla he utilizado la siguiente medida DAX:

```
1 Proporción sobre el total = DIVIDE(SUM(transactions[amount]),  
2     CALCULATE(sum(transactions[amount]),ALL(companies[company_name])))
```

Por un lado en la tabla como ya tengo los totales por compañía, lo que yo quiero representar es otra columna con la proporción sobre el total, entonces la primera parte la fórmula DIVIDE, me pone por un lado en el numerador el total sumado de cada compañía que me

aparece ya en la tabla, y luego para poner el denominador el total de todas ellas, uso el ALL para que prescinda de los filtros establecidos y directamente me ponga la sumatoria de todas las compañías de la tabla.

**Conclusiones:** respecto al año 2021, se cumple con el objetivo de ventas anuales superiores a 250 en Alemania. No así en el año 2022, que si bien se está por encima del mínimo establecido en 100, aún no se ha llegado al objetivo de 250, de momento llevan 203,71 euros en promedio. Y otro punto, es que depende prácticamente de la compañía Nunc Interdum Incorporate, ya que en ella se concentra el 88% de las operaciones del 2021 y el 93% en 2022.

## EJERCICIO 3

*Escribe un breve párrafo, máximo de 25 palabras, indicando en qué mes no se cumplió con el objetivo propuesto en el ejercicio 1.*

**Conclusiones:** de las transacciones realizadas en el año 2021, no se llegó a la meta de €12.500, los meses Marzo, Julio, Septiembre, Octubre, Noviembre. Como comentario adicional fue el último semestre que se estuvo más lejos de cumplir con las expectativas, de 6 meses, en 4 se estuvo por debajo de la meta,

## NIVEL 3

### EJERCICIO 1

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

Las medidas estadísticas clave de las variables que consideres relevantes para comprender las transacciones realizadas por los usuarios

Acerca de los puntos a corregir – mejorar:

\*Nivel 3\*

Recuerda presentar el promedio y desvío estándar juntos.

Me queda una duda, ¿pudiste resolver esta parte del ejercicio: “Muestra el precio del producto más caro comprado por cada usuario/a.”?

Cuando realices los cambios de este sprint, te animas a dejar más ordenado la presentación de las visualizaciones e interpretaciones realizadas. A su vez, evalúa si es necesario dejar las dos pestañas finales de tu archivo. Cuando reorganices este trabajo seguramente estas dos pestañas se eliminen o se reorganicen en las que quedan.

He agregado el Desvío Standard y también el Coeficiente de Variación, según la siguiente medida:

```
1 STDV = STDEV.P(transactions[amount])
```

```
1 Coeficiente Variacion = DIVIDE([STDV],[Promedio Amount por User])
```

El Desvío Standard me dice la dispersión respecto a la media. Es decir, que tan alejadas están las operaciones respecto a la media. Poniendo una ejemplo con un usuario: **Jarrood,Fields**

Vemos que **tiene 2 operaciones**:

Nombre	Apellido	Fecha	Amount	Desvio al Pro.
Jarrood	Fields	30/03/2021	283,97	5,46
Jarrood	Fields	06/02/2022	273,05	-5,46
promedio			278,51	

Su promedio es de 278,51. Y sus operaciones individualmente se distancian de ese promedio en \$5,46 (el desvío standard). Y a modo particular, como me resulta más sencillo medirlo en términos porcentuales a la hora de poder comparar muchas filas, he aplicado el **coeficiente de variación**, el mismo es la división del desvío standard respecto al promedio. Siguiendo con el mismo ejemplo, el coeficiente de variación de **Jarrood,Fields**, es de **de 1,96%**. Es decir sus operaciones están desviadas en 1,96% respecto al promedio, esto es poco, es decir sus operaciones están muy acotadas, cerca del promedio. A diferencia de ejemplo de Hedwig, Gilbert, que sus operaciones el promedio resulta ser de €254,78, pero tiene operaciones muy bajas y operaciones muy altas que le permiten llegar a ese promedio, en concreto esa dispersión respecto al promedio es **de 63,25%**

### Cantidad de productos comprados por cada usuario.

INFORMACION ESTADISTICA POR USUARIO					
EJERCICIO 1 - NIV					
Nombre y Apellido	Qty	Promedio €	Desvio Std.	Coef. Variación %	Precio Máximo User
Hedwig, Gilbert	105	€ 254,78	€ 161,16	63,25 %	€ 195,94
Ocean, Nelson	90	€ 247,14	€ 134,00	54,22 %	€ 195,94
Lynn, Riddle	89	€ 293,63	€ 134,00	45,64 %	€ 195,94
Brennan, Wynn	65	€ 264,63	€ 137,37	51,91 %	€ 195,94
Kenyon, Hartman	54	€ 236,78	€ 156,58	66,13 %	€ 195,94
Slade, Poole	53	€ 224,39	€ 131,27	58,50 %	€ 195,94
Kim, Mooney	41	€ 204,56	€ 137,79	67,36 %	€ 195,94
Neil, Powers	11	€ 281,90	€ 101,59	36,04 %	€ 172,78
Elijah, Stone	8	€ 237,73	€ 183,28	77,10 %	€ 171,22
Aiko, Chaney	7	€ 278,36	€ 106,92	38,41 %	€ 171,13
Avye, Key	7	€ 396,04	€ 66,32	16,74 %	€ 195,94
Chloe, Keith	7	€ 434,62	€ 40,44	9,30 %	€ 172,78
Gemma, Calderon	7	€ 209,70	€ 82,93	39,55 %	€ 171,13
Hilda, Levy	7	€ 331,73	€ 131,01	39,49 %	€ 171,13
Jarrood, Fields	7	€ 278,51	€ 5,46	1,96 %	€ 195,94
Lane, Paul	7	€ 292,86	€ 59,38	20,28 %	€ 195,94
Lewis, Lynn	7	€ 235,32	€ 104,30	44,32 %	€ 171,13
Rosalyn, Blake	7	€ 168,17	€ 144,31	85,81 %	€ 141,01
Blaze, Daniel	6	€ 267,76	€ 146,61	54,75 %	€ 91,89
Cleo, George	6	€ 128,98	€ 74,63	57,86 %	€ 195,94
Dean, Donovan	6	€ 125,38	€ 57,73	46,04 %	€ 172,78

comprado mayor cantidad de productos, la idea es poder ver rápidamente cual fue el promedio de venta para ese cliente tanto en 2021 y 2022, y variación % anual. Entonces ya rápidamente cuando paso al 1ero de ellos Hedwig Gilbert, puedo ver que si bien fue el usuario que más compras hizo, tiene ya una variación interanual en

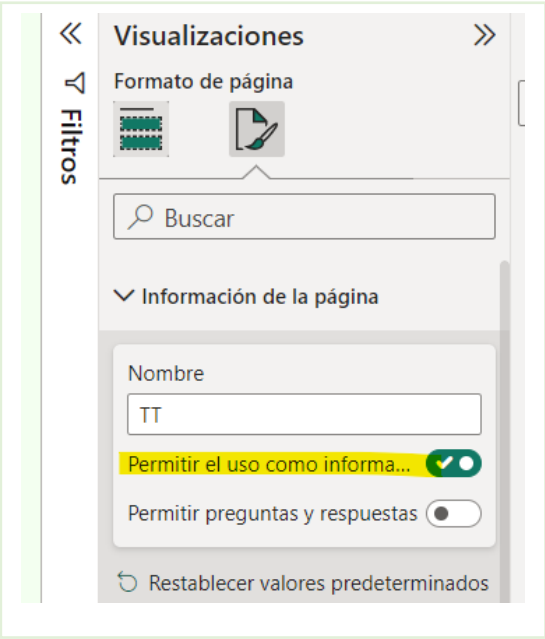
Como se trata de productos comprados, en este caso he aplicado el filtro para la columna "Declined"(solo tomar valor cero)

Lo siguiente está relacionado con la última página del archivo de Power BI (Pagina llamada TT en referencia a ToolTips). He aprovechado en este ejercicio a aplicar esta posibilidad de visualización extra, cuando paso el cursor por encima de alguno de los campos que estoy informando, como para tener una información extra. Entonces de forma tal que mientras voy repasando quienes son los que me han

Cantidad Productos Comprados por Usuario		Amount Acumulado	
Nombre y Apellido	Qty	Hedwig, Gilbert	
Hedwig, Gilbert	105	€ 9.682	
Ocean, Nelson	90	€ 263,38	
Lynn, Riddle	89	Promedio Ventas_2021	
Brennan, Wynn	65	-41,36 %	
Kenyon, Hartman	54	€ 154,44	
Slade, Poole	53	Promedio Ventas_2022	
Kim, Mooney	41	Variacion % Anual...	
Neil, Powers	11		
Elijah, Stone	8		

promedio de 41%, es decir en principio una tendencia a una caída de nuestro principal usuario comprador.

Para esa info extra, he creado una nueva página, y en Visualizaciones, Información de página he clickeado lo siguiente, luego ya una vez ahí, he creado 3 tarjetas a modo de resumen, que serán las 3



tarjetas que luego se verán en la página que yo destine para cuando se pase el cursor por encima.

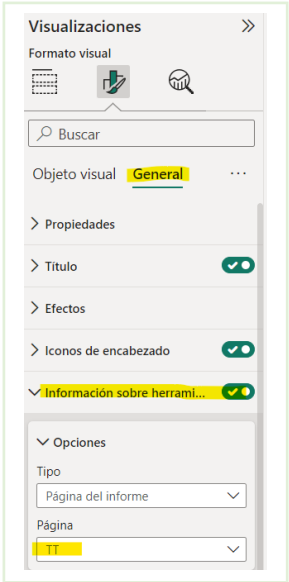
Para la tarjeta que me marca Variación % Anual he realizado la siguiente

```
1 Variacion % Anual Vtas = DIVIDE([Promedio Ventas_2022]-[Promedio Ventas_2021],  
2 [Promedio Ventas_2021],BLANK())
```

medida:

Y una vez creado ese “mini-informe”, voy a mi visualización principal, en este caso donde tengo las cantidades

compradas por cada usuario y ya en ese gráfico voy a Visualizaciones, General, Información sobre Herramientas, y selecciono la página donde tenia el informe abreviado con las tres tarjetas.



INFORMACION ESTADISTICA POR USUARIO					
EJERCICIO 1 - NIVEL					
Nombre y Apellido	Qty	Promedio €	Desvio Std.	Coef. Variación %	Precio Maximo User
Hedwig, Gilbert	105	€ 254,78	€ 161,16	63,25 %	€ 195,9
Ocean, Nelson	90	€ 247,14	€ 134,00	54,22 %	€ 195,9
Lynn, Riddle	89	€ 293,63	€ 134,00	45,64 %	€ 195,9
Brennan, Wynn	65	€ 264,63	€ 137,37	51,91 %	€ 195,9
Kenyon, Hartman	54	€ 236,78	€ 156,58	66,13 %	€ 195,9
Slade, Poole	53	€ 224,39	€ 131,27	58,50 %	€ 195,9
Kim, Mooney	41	€ 204,56	€ 137,79	67,36 %	€ 195,9
Neil, Powers	11	€ 281,90	€ 101,59	36,04 %	€ 172,7
Elijah, Stone	8	€ 237,73	€ 183,28	77,10 %	€ 171,2
Aiko, Chaney	7	€ 278,36	€ 106,92	38,41 %	€ 171,1
Avye, Key	7	€ 396,04	€ 66,32	16,74 %	€ 195,9
Chloe, Keith	7	€ 434,62	€ 40,44	9,30 %	€ 172,7
Gemma, Calderon	7	€ 209,70	€ 82,93	39,55 %	€ 171,1
Hilda, Levy	7	€ 331,73	€ 131,01	39,49 %	€ 171,1
Jarrold, Fields	7	€ 278,51	€ 5,46	1,96 %	€ 195,9
Lane, Paul	7	€ 292,86	€ 59,38	20,28 %	€ 195,9
Lewis, Lynn	7	€ 235,32	€ 104,30	44,32 %	€ 171,1
Rosalyn, Blake	7	€ 168,17	€ 144,31	85,81 %	€ 141,0
Blaze, Daniel	6	€ 267,76	€ 146,61	54,75 %	€ 91,8
Cleo, George	6	€ 128,98	€ 74,63	57,86 %	€ 195,9
Dean, Donovan	6	€ 125,38	€ 57,73	46,04 %	€ 172,7

Promedio de compras realizadas por usuario, visualiza qué usuarios tienen un promedio de compras superior a 150 y cuáles no.

Marcadas en verde aquellas que superan el promedio de 150 euros.

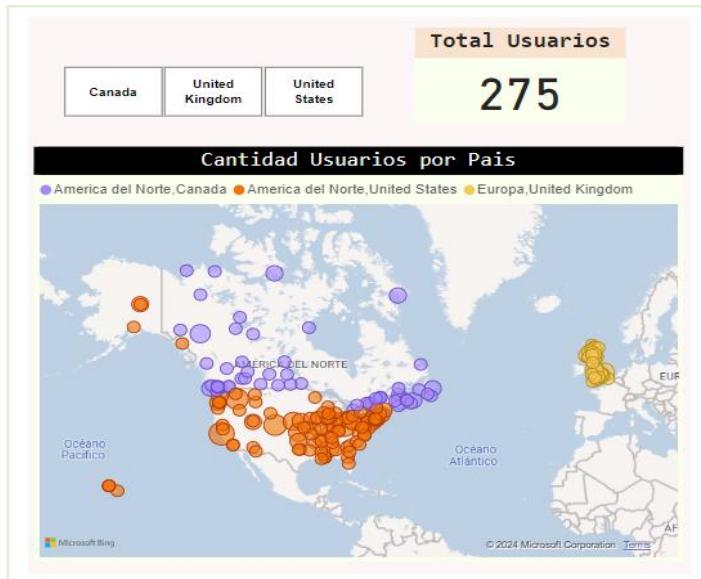
Muestra el precio del producto más caro comprado por cada usuario.

A partir de haber

creado la tabla **operacion\_precio** he agregado la columna precio máximo para que me traiga el precio máximo por cada usuario.

INFORMACION ESTADISTICA POR USUARIO					
EJERCICIO 1 - NIVEL					
Nombre y Apellido	Qty	Promedio €	Desvio Std.	Coef. Variación %	Precio Maximo User
Hedwig, Gilbert	105	€ 254,78	€ 161,16	63,25 %	€ 195,94
Ocean, Nelson	90	€ 247,14	€ 134,00	54,22 %	€ 195,94
Lynn, Riddle	89	€ 293,63	€ 134,00	45,64 %	€ 195,94
Brennan, Wynn	65	€ 264,63	€ 137,37	51,91 %	€ 195,94
Kenyon, Hartman	54	€ 236,78	€ 156,58	66,13 %	€ 195,94
Slade, Poole	53	€ 224,39	€ 131,27	58,50 %	€ 195,94
Kim, Mooney	41	€ 204,56	€ 137,79	67,36 %	€ 195,94
Neil, Powers	11	€ 281,90	€ 101,59	36,04 %	€ 172,78
Elijah, Stone	8	€ 237,73	€ 183,28	77,10 %	€ 171,22
Aiko, Chaney	7	€ 278,36	€ 106,92	38,41 %	€ 171,13
Avye, Key	7	€ 396,04	€ 66,32	16,74 %	€ 195,94
Chloe, Keith	7	€ 434,62	€ 40,44	9,30 %	€ 172,78
Gemma, Calderon	7	€ 209,70	€ 82,93	39,55 %	€ 171,13
Hilda, Levy	7	€ 331,73	€ 131,01	39,49 %	€ 171,13
Jarrold, Fields	7	€ 278,51	€ 5,46	1,96 %	€ 195,94
Lane, Paul	7	€ 292,86	€ 59,38	20,28 %	€ 195,94
Lewis, Lynn	7	€ 235,32	€ 104,30	44,32 %	€ 171,13
Rosalyn, Blake	7	€ 168,17	€ 144,31	85,81 %	€ 141,01
Blaze, Daniel	6	€ 267,76	€ 146,61	54,75 %	€ 91,89
Cleo, George	6	€ 128,98	€ 74,63	57,86 %	€ 195,94

## Visualiza la distribución geográfica de los usuarios.



Para este ejercicio he utilizado la visualización de mapas que ofrece Power BI para poder distintos tipos de datos en modo mapa, y sacar conclusiones de acuerdo a su ubicación geográfica, en este caso según lo solicitado es un recuento de cantidad de usuarios, separados por colores según si son de Canadá, Estados Unidos o Reino Unido. A su vez utilice una segmentación para dirigirse de forma más directa para su selección. Y una tarjeta para que me muestre la cantidad total o bien el recuento según el país seleccionado.

**Conclusiones:** las conclusiones respecto a la distribución geográfica es que la mayor cantidad de usuarios se encuentran en América del Norte, son 150 en Estados Unidos, y 75 en Canadá. Y luego 50 en Europa, todos ellos en Reino Unido.