

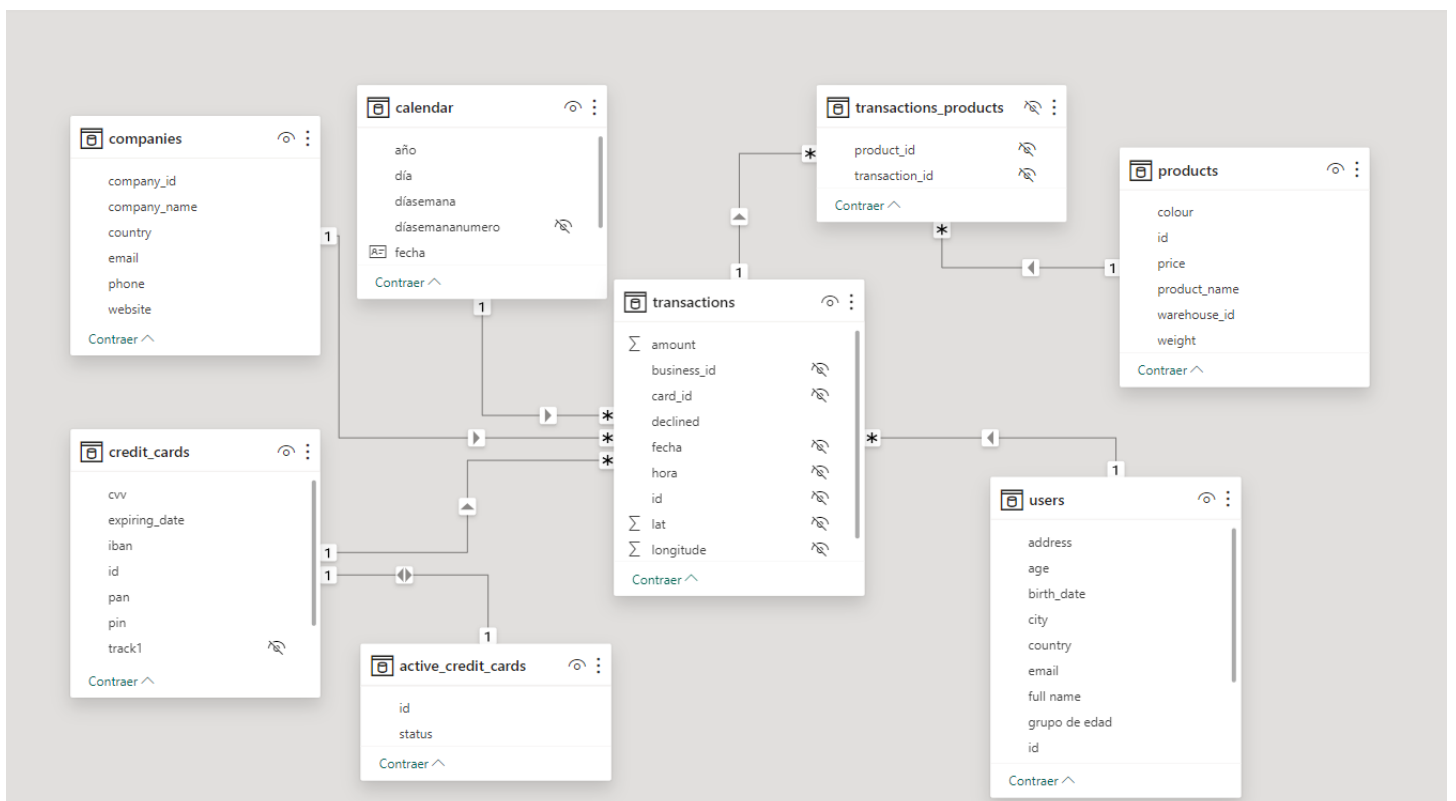
# Nivell 1

**Exercici 1:** Importa les dades de la base de dades emprada prèviament. Després de carregar les dades, mostra el model de la base de dades en Power BI.

Una vez importados los datos, he creado una tabla de fechas llamada calendar:

```
1 calendar =
2 SELECTCOLUMNS(
3     CALENDAR(
4         DATE ( YEAR ( MIN (transactions[fecha] ) ) ,1,1),
5         DATE ( YEAR ( MAX(transactions[fecha] ) ) , 12, 31)
6     ),
7     "fecha", [Date],
8     "año", YEAR([Date]),
9     "mes", FORMAT([Date], "mmm"),
10    "mesnumero", MONTH([Date]),
11    "día", DAY([Date]),
12    "díasemana", FORMAT([Date], "dddd"),
13    "díasemananumero", WEEKDAY([Date],2)
14 )
15
```

Y así quedó el modelo:



**Exercici 2:** La teva empresa està interessada a avaluar la suma total del amount de les transaccions realitzades al llarg dels anys. Per a aconseguir això, s'ha sol·licitat la creació d'un indicador clau de rendiment (KPI). El KPI ha de proporcionar una visualització clara de l'objectiu empresarial d'aconseguir una suma total de 25.000 € per cada any.



Para las visualizaciones, hemos utilizado las siguientes medidas:

```
Count Transactions 2021 =  
    CALCULATE(  
        COUNT(transactions[id]),  
        'calendar'[año] = 2021,  
        transactions[declined] = FALSE()  
    )
```

```
Count Transactions 2022 =  
    CALCULATE(  
        COUNT(transactions[id]),  
        'calendar'[año] = 2022,  
        transactions[declined] = FALSE()  
    )
```

```
Total Amount 2021 =  
CALCULATE(  
    SUM(transactions[amount]),  
    'calendar'[año] = 2021,  
    transactions[declined] = FALSE()  
)
```

```
Total Amount 2022 =  
CALCULATE(  
    SUM(transactions[amount]),  
    'calendar'[año] = 2022,  
    transactions[declined] = FALSE()  
)
```

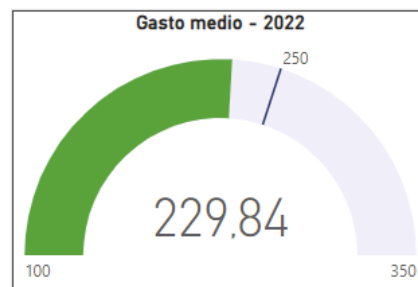
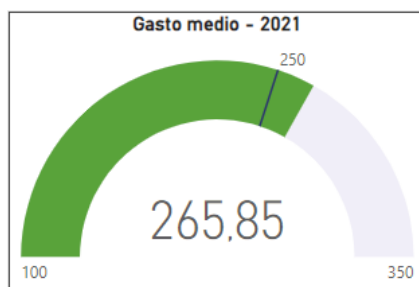
Comentario: En 2021 se superó ampliamente el objetivo anual, con unos ingresos de 107.671 €, mientras que en 2022 los ingresos fueron de 21.835 €. **Cabe destacar que en 2021 tenemos datos de marzo a diciembre, mientras que en 2022 solo tenemos datos de enero a marzo**, por lo que es esperable que el objetivo anual se cumpla en los siguientes meses del 2022.

Además, es importante notar que el ingreso mensual de 2022 está por debajo del ingreso mensual de 2021 (bajó un **32,4%**, de **10.767 €** a **7.278 €**).

Aclaración: solo se ha tenido en cuenta las transacciones efectuadas (no rechazadas).

- **Exercici 3:** Des de màrqueting et sol·liciten crear una nova mesura DAX que calculi la mitjana de transaccions realitzades durant l'any 2021. Posteriorment, visualitza aquesta mitjana en un mesurador que reflecteixi les vendes realitzades. És important recordar que l'empresa té un objectiu de vendes establert en 250 transaccions.

- **Exercici 4:** Realitza el mateix procediment que vas realitzar en l'exercici 3 per a l'any 2022.



Para obtener estas visualizaciones, utilizamos las siguientes medidas:

Avg Transactions 2021 =

```
CALCULATE(
    AVERAGE(transactions[amount]),
    'calendar'[año] = 2021,
    transactions[declined] = FALSE()
)
```

Avg Transactions 2022 =

```
CALCULATE(
    AVERAGE(transactions[amount]),
    'calendar'[año] = 2022,
    transactions[declined] = FALSE()
)
```

1 Min General = 100

1 Max General = 350

1 Yearly Avg Goal = 250

Valor

Avg Transactions 2021 ▼ ×

Valor mínimo

Min General ▼ ×

Valor máximo

Max General ▼ ×

Valor de destino

Yearly Avg Goal ▼ ×

Valor

Avg Transactions 2022 ▼ ×

Valor mínimo

Min General ▼ ×

Valor máximo

Max General ▼ ×

Valor de destino

Yearly Avg Goal ▼ ×

En 2021 tenemos un gasto medio de **265,85 €** por transacción, mientras que en 2022 el promedio es de **229,84 €**. El objetivo anual está cumplido en 2021 pero no

en 2022. Aclaración: solo se ha tenido en cuenta las transacciones efectuadas (no rechazadas).

**- Exercici 5:** L'objectiu d'aquest exercici és crear una KPI que visualitzi la quantitat d'empreses per país que participen en les transaccions. La meta empresarial és garantir que hi hagi almenys 3 empreses participants per país. Per aconseguir això, serà necessari utilitzar DAX per a calcular i representar aquesta informació de manera clara i concisa.

Para poder calcular la suma de empresas por país, se puede hacer gráficamente simplemente con una medida implícita (recuento de company\_id) y el campo de país. Para mostrar una alternativa utilizando DAX, las medidas que utilizaríamos para cada país serían de este tipo:

Count Sweden =

```
CALCULATE(  
    COUNT(companies[company_id]),  
    companies[country] = "Sweden"  
)
```

Count Netherlands =

```
CALCULATE(  
    COUNT(companies[company_id]),  
    companies[country] = "Netherlands"  
)
```

Count Italy =

```
CALCULATE(  
    COUNT(companies[company_id]),  
    companies[country] = "Italy"  
)
```

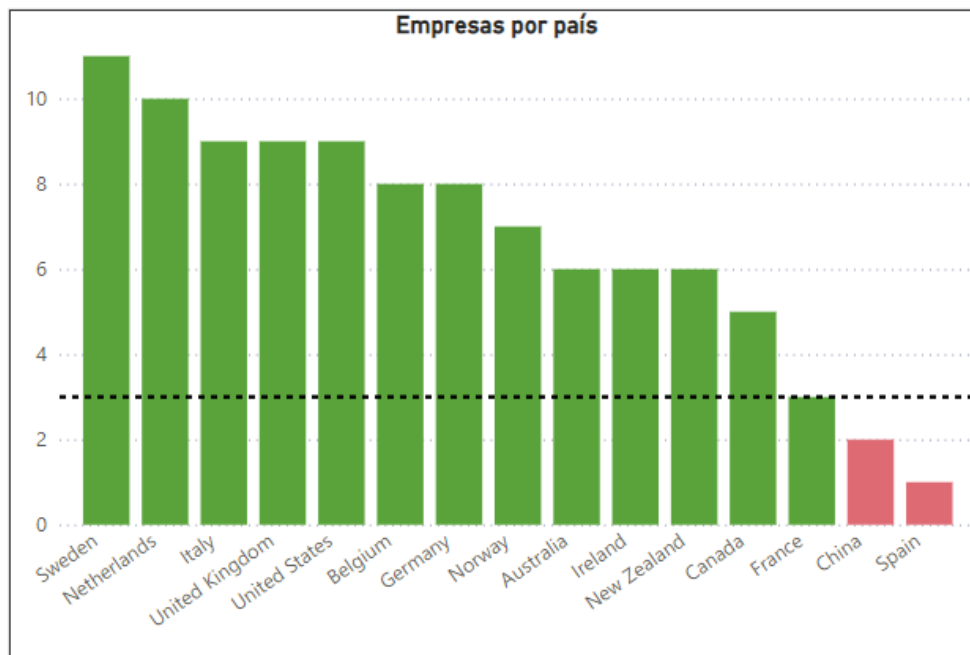
Count United Kingdom =

```
CALCULATE(  
    COUNT(companies[company_id]),  
    companies[country] = "United Kingdom"  
)
```

Count United States =

```
CALCULATE(  
    COUNT(companies[company_id]),  
    companies[country] = "United States"  
)
```

La visualización que obtenemos es la siguiente:



De los 15 países desde donde se realizan las transacciones, hay solo dos que no cumplen el objetivo: China tiene 2 empresas y España 1.

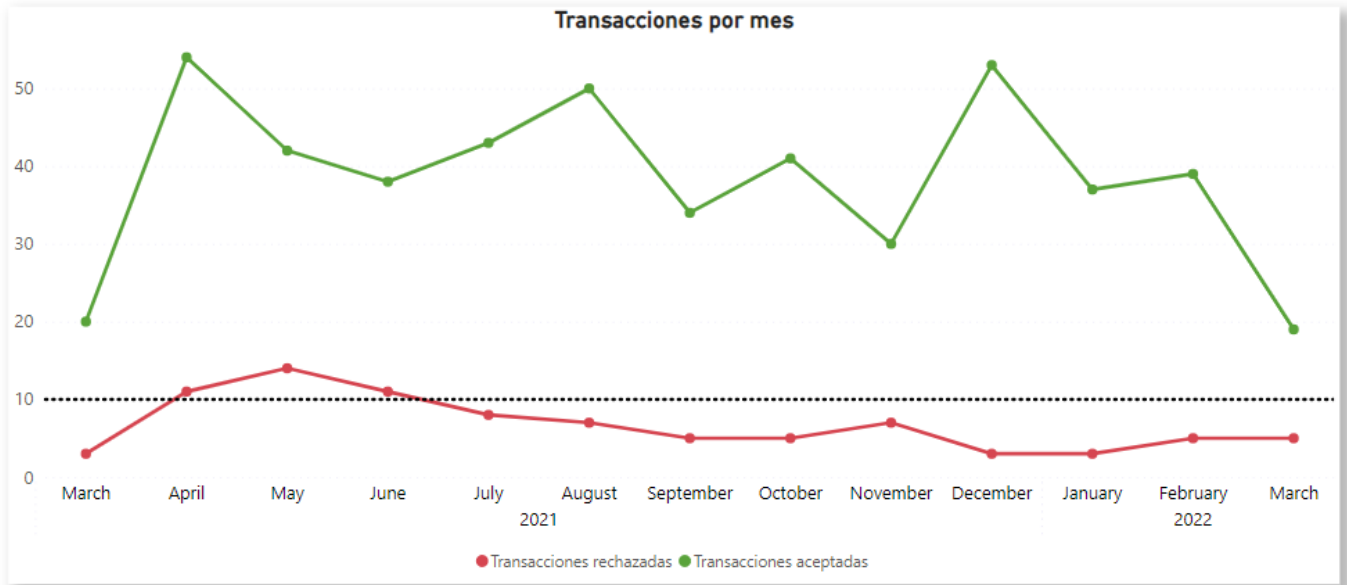
El principal mercado de nuestra empresa está en Europa. En este continente se concentra el 71 % de nuestros clientes, en particular en el norte, ya que entre Suecia, Países Bajos, Reino Unido, Irlanda, Bélgica, Alemania y Noruega suman el 59% de las empresas con transacciones.

También tenemos una importante cantidad de compradores en Norteamérica (14% de las empresas entre EE. UU. y Canadá) y Oceanía (12% entre Australia y Nueva Zelanda).

Por último, nuestra empresa tiene una mínima presencia en Asia, ya que solo hay dos empresas con transacciones, ubicadas en China.

#### - Exercici 6

Crea una nova KPI que permeti visualitzar la quantitat de transaccions declinades al llarg del temps. L'empresa va establir un objectiu de tenir menys de 10 transaccions declinades per mes.



**Abril - Junio**

País	Transacciones totales	Transacciones rechazadas	% rechazadas
Germany	37	5	14 %
Sweden	28	7	25 % !
United Kingdom	25	3	12 %
Norway	21	3	14 %
Ireland	17	3	18 %
Canada	14	4	29 % !

Para el gráfico de líneas, utilizamos las siguientes medidas:

Accepted Transactions =

```
CALCULATE(
    COUNT(transactions[id]),
    transactions[declined] = FALSE()
)
```

Declined Transactions =

```
CALCULATE(
    COUNT(transactions[id]),
    transactions[declined] = TRUE()
)
```

Para la tabla, donde profundizamos en los meses de abril, mayo y junio, utilizamos estas medidas:

Columna “Transacciones totales”:

```
Count Transactions Apr-June =  
    CALCULATE(  
        COUNT(transactions[id]),  
        'calendar'[mes] IN {"April", "May", "June"}  
    )
```

Columna “Transacciones rechazadas”:

```
Declined Apr-June =  
    CALCULATE(  
        COUNT(transactions[id]),  
        'calendar'[mes] IN {"April", "May", "June"},  
        transactions[declined] = TRUE()  
    )
```

Columna “% rechazadas”:

```
% declined Apr-June = |  
    DIVIDE([Declined Apr-June], [Count Transactions Apr-June])
```

En abril, mayo y junio de 2021 se excedió el máximo de 10 transacciones rechazadas por mes. En abril hubo 11, en mayo 14 y en junio 11. Durante el resto del 2021 las transacciones rechazadas se mantuvieron dentro de los valores esperados, con un mínimo alcanzado en diciembre (3), destacable por el alto número de transacciones totales realizadas este mes.

En cuanto a los países con mayor volumen de transacciones rechazadas durante abril, mayo y junio 2021, destacan Suecia (7 transacciones rechazadas, 25% de su total) y Canadá (4 transacciones rechazadas, 29% de su total).

Tomando como referencia los datos de 2021, se recomienda el seguimiento de las transacciones en los próximos meses de 2022 ya que es probable que veamos un incremento de las transacciones rechazadas.

**Exercici 7:** Crea un gràfic de columnes agrupades que reflecteixi la sumatòria de les vendes per país. L'objectiu de l'empresa és tenir almenys 10.000 transaccions per país.

De manera similar al ejercicio 5, podemos calcular el monto total por país con DAX. A continuación, se muestran tres medidas a modo de ejemplo:



Total Germany =

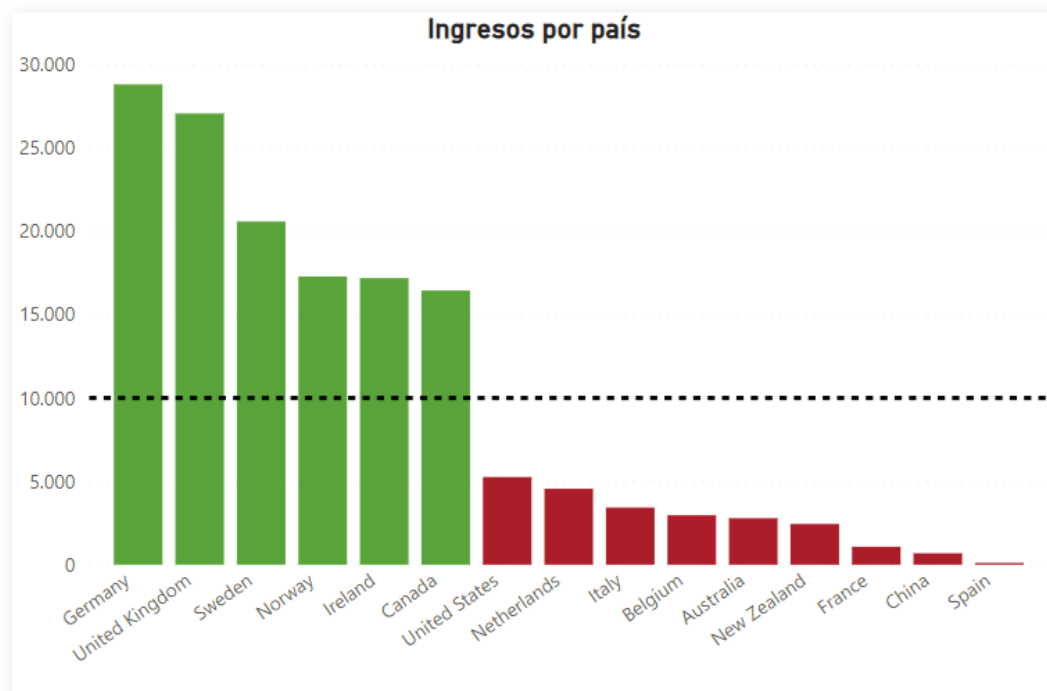
```
CALCULATE(  
    SUM(transactions[amount]),  
    companies[country] = "Germany",  
    transactions[declined] = FALSE()  
)
```

Total Sweden =

```
CALCULATE(  
    SUM(transactions[amount]),  
    companies[country] = "Sweden",  
    transactions[declined] = FALSE()  
)
```

Total United Kingdom =

```
CALCULATE(  
    SUM(transactions[amount]),  
    companies[country] = "United Kingdom",  
    transactions[declined] = FALSE()  
)
```



En la visualización podemos ver que los ingresos superan los 10000 € en Alemania, Reino Unido, Suecia, Noruega, Irlanda y Canadá.

Algo que llama la atención es que Países Bajos, Italia, Estados Unidos y Bélgica son de los países que, como vimos en el ejercicio 5, tienen más empresas. Sin embargo, ninguno de ellos supera el objetivo de ingresos.

Asimismo, es destacable que Canadá supera el objetivo de ingresos a pesar de ser el cuarto país con menos empresas (4).

**Exercici 8:** En aquest exercici, es vol aprofundir en les transaccions realitzades per cada usuari/ària i presentar la informació de manera clara i comprensible. En una taula, presenta la següent informació: - Nom i cognom dels usuaris/es (caldrà crear una nova columna que combini aquesta informació). - Edat dels usuaris/es. - Mitjana de les transaccions en euros. - Mitjana de les transaccions en dòlars (conversió: 1 euro equival a 1,08 dòlars). S'han de fer els canvis necessaris per a identificar als usuaris/es que van tenir una mitjana de 300 o més euros i 320 o més dòlars en les seves transaccions.

Primero unimos la columna “name” y “surname” dentro de Power Query:

Power Query Editor interface showing the 'Combinar columnas' (Combine Columns) button highlighted in the ribbon. The formula bar shows the M code: `= Table.RenameColumns(#"Removed Columns",{{"Redondear a la baja", "age"}})`

id	name	surname	phone	email
1	Zeus	Gamble	1-282-581-0551	interdum.enim@proto
2	Garrett	Mcconnell	(718) 257-2412	integer.vitae.nibh@prc
3	Ciaran	Harrison	(522) 598-1365	interdum.feugiat@aol.
4	Howard	Stafford	1-411-740-3269	ornare.egestas@icloud
5	Hayfa	Pierce	1-554-541-2077	et.malesuada.fames@l
6	Joel	Tyson	(718) 288-8020	gravida.nunc.sed@yah



Agregar columna Vista Herramientas Ayuda

Tipo de datos: Fecha Reemplazar los valores Anular dinamización de columnas

Detectar tipo de datos Rellenar Mover

Cambiar nombre Columna dinámica Convertir en lista

Cualquier columna

Columna de texto

Columna de número

Columna de fecha

Antigüedad

Solo fecha

Analizar

Año

Mes

Trimestre

Semana

Día

Combinar fecha y hora

Más antiguo

Más reciente

Scripts

Ejecutar script de R

Ejecutar script de Python

Table.TransformColumnTypes(sprint\_4\_users,({"birth\_date", type date}))

	city	postal_code	address	sprint_4_transactions	Antigüedad
1	Lowell	73544	348-7818 Sagittis St.	Table	14002.00:00:00
2	Des Moines	59464	903 Sit Ave	Table	11531.00:00:00
3	Columbus	56518	736-2063 Tellus St.	Table	9456.00:00:00
4	Kailua	77417	Ap #545-2244 Erat. Rd.	Table	12813.00:00:00
5	Sandy	31564	341-2821 Ultrices Av.	Table	9306.00:00:00
6	Nashville	96838	888-2799 Amet Street	Table	12574.00:00:00
7	Hillsboro	29874	8627 Malesuada Rd.	Table	15446.00:00:00
8	Jackson	61750	Ap #251-7144 Integer St.	Table	11188.00:00:00
9	Richmond	35987	647-3080 Lacus. St.	Table	13569.00:00:00
10	Eugene	85526	P.O. Box 773, 3594 Orn	Table	14568.00:00:00

Transformamos la columna “Antigüedad” en total de años:

regar columna Vista Herramientas Ayuda

Tipo de datos: Duración Reemplazar los valores Anular dinamización de columnas

Detectar tipo de datos Rellenar Mover

Cambiar nombre Columna dinámica Convertir en lista

Cualquier columna

Columna de texto

Columna de número

Columna de fecha

Antigüedad

Total de años

Total de días

Total de horas

Total de minutos

Total de segundos

Multiplicar

Dividir

Estadísticas

Table.AddColumn("#Changed Type", "Antigüedad", each Date.From(DateTime.LocalNow()) - [birth\_date], type duration)

	city	postal_code	address	sprint_4_transactions	Antigüedad	Total de años
1	Lowell	73544	348-7818 Sagittis St.	Table	14002.00:00:00	38,36164384
2	Des Moines	59464	903 Sit Ave	Table	11531.00:00:00	31,59178082
3	Columbus	56518	736-2063 Tellus St.	Table	9456.00:00:00	25,90684932
4	Kailua	77417	Ap #545-2244 Erat. Rd.	Table	12813.00:00:00	35,10410959
5	Sandy	31564	341-2821 Ultrices Av.	Table	9306.00:00:00	25,49589041
6	Nashville	96838	888-2799 Amet Street	Table	12574.00:00:00	34,44931507
7	Hillsboro	29874	8627 Malesuada Rd.	Table	15446.00:00:00	42,31780822
8	Jackson	61750	Ap #251-7144 Integer St.	Table	11188.00:00:00	30,65205479

Y quitamos los decimales:

columna Vista Herramientas Ayuda

Tipo de datos: Número decimal Reemplazar los valores Anular dinamización de columnas

Detectar tipo de datos Rellenar Mover

Cambiar nombre Columna dinámica Convertir en lista

Cualquier columna

Columna de texto

Columna de número

Columna de fecha

Redondear al alza

Redondear a la baja

Redondear...

Table.AddColumn("#Reordered Columns", "Total de años", each Duration.TotalDays([Antigüedad]) / 365, type number)

	city	postal_code	address	sprint_4_transactions	Total de años
1	Lowell	73544	348-7818 Sagittis St.	Table	38,36164384
2	Des Moines	59464	903 Sit Ave	Table	31,59178082
3	Columbus	56518	736-2063 Tellus St.	Table	25,90684932
4	Kailua	77417	Ap #545-2244 Erat. Rd.	Table	35,10410959
5	Sandy	31564	341-2821 Ultrices Av.	Table	25,49589041
6	Nashville	96838	888-2799 Amet Street	Table	34,44931507
7	Hillsboro	29874	8627 Malesuada Rd.	Table	42,31780822
8	Jackson	61750	Ap #251-7144 Integer St.	Table	30,65205479



Table.RemoveColumns("#Merged Columns",{"Total de años"})

	email	birth_date	age	country	city	postal_c
	100 % Válido 0 % Error 0 % Vacío	100 % Válido 0 % Error 0 % Vacío	100 % Válido 0 % Error 0 % Vacío	100 % Válido 0 % Error 0 % Vacío	100 % Válido 0 % Error 0 % Vacío	100 % Válido 0 % Error 0 % Vacío
	Distintos: 274; únicos: 273	Distintos: 273; únicos: 271	Distintos: 22; únicos: 0	Distintos: 3; únicos: 0	Distintos: 212; únicos: 172	Distintos: 27
2	integer.vitae.nibh@protonmail.org	23/08/1992	31	United States	Des Moines	59464
3	interdum.feugiat@aol.org	29/04/1998	25	United States	Columbus	56518
4	ornare.egestas@icloud.edu	18/02/1989	35	United States	Kailua	77417
5	et.malesuada.fames@hotmail.org	26/09/1998	25	United States	Sandy	31564
6	gravida.nunc.sed@yahoo.ca	15/10/1989	34	United States	Nashville	96838
7	eget@outlook.ca	04/12/1981	42	United States	Hillsboro	29874
8	egestas.aliquam.fringilla@google.ca	01/08/1993	30	United States	Jackson	61750
9	aliquam.nisi@outlook.com	24/01/1987	37	United States	Richmond	35987
10	fermentum@protonmail.com	30/04/1984	39	United States	Eugene	85526
11	et@outlook.net	25/02/1990	34	United States	Lincoln	35211
12	tincidunt.donec.vitae@hotmail.couk	06/08/1999	24	United States	Lewiston	92393
13	proin.eget@protonmail.ca	19/05/1990	33	United States	Kearney	14947
14	integer@outlook.net	27/12/1988	35	United States	Warren	20288
15	sem.magna@google.com	17/09/1993	30	United States	Orlando	47987
16	lorem.sit@yahoo.net	07/09/1988	35	United States	Reading	96697
17	metus@aol.net	04/03/1990	34	United States	Davenport	43415
18	orci@outlook.edu	26/08/1993	30	United States	Hattiesburg	75647
19	libero.dui@hotmail.com	15/07/1981	42	United States	Jacksonville	71727
20	ullamcorper.nisi@aol.com	06/05/1981	42	United States	Gulfport	50423
21	erat.eget@hotmail.edu	22/07/1987	36	United States	Warren	85521
22	donec.tempor.est@protonmail.com	05/11/1990	33	United States	Montpelier	85914
23						

Además, crearemos dos medidas para calcular el gasto medio en euros y en dólares:

```
Avg Amount (€) =
CALCULATE(
    AVERAGE(transactions[amount]),
    transactions[declined] = FALSE()
)
```

```
Avg Amount ($) =
[Avg Amount (€)] * 1.08
```

Por último, como debemos identificar a los usuarios que tienen un gasto medio de 300 o más euros y 320 o más dólares, lo haremos creando la siguiente medida:

```
Condition =
IF(
    [Avg Amount ($)] >= 320 &&
    [Avg Amount (€)] >= 300, 1, 0
)
```

En los elementos de celda de la tabla, utilizaremos esta medida para definir una regla en el campo “full name”. Adicionalmente, y solo por una cuestión visual, crearemos una segunda regla en la columna “gasto medio (€)”.

Regla definida en la columna “full name”:

Color de fondo - Color de fondo

Estilo de formato

Reglas

Aplicar a

Solo valores

¿En qué campo debemos basar esto?

Condition (la medida que creamos)

Reglas

↑↓ Inversión del orden de lo...

+ Nueva regla

Si el valor

=

1

Número

entonces

↑ ↓ ×

[Más información sobre el formato condicional](#)

Aceptar

Cancelar

Regla definida en la columna “gasto medio (€)”:

Iconos - Iconos

Estilo de formato

Reglas

Aplicar a

Solo valores

¿En qué campo debemos basar esto?

Condition

Diseño de los iconos

A la izquierda de los datos

Alineación de los iconos

Superior

Estilo

Personalizado

Reglas

↑↓ Inversión del orden de lo...

+ Nueva regla

Si el valor

=

1

Número

entonces

↑

↑ ↓ ×

[Más información sobre el formato condicional](#)

Aceptar

Cancelar

Y esta es la visualización final:

Nombre completo	Edad	Gasto medio (€)	Gasto medio (\$)
Acton Gallegos	35	283,15	305,80
Aiko Chaney	37	278,36	300,62
Ainsley Herrera	27	105,51	113,95
Alan Vazquez	27	257,86	278,48
Alika Kinney	28	↑ 394,59	426,16
Allen Calhoun	36	286,60	309,53
Amal Kennedy	37	↑ 411,64	444,57
Amber Blevins	44	193,33	208,80
Amelia Valenzuela	38	↑ 321,39	347,10
Andrew Strong	26	↑ 375,48	405,51
Astra Baldwin	24	↑ 472,18	509,95
Athena Malone	32	162,56	175,56
Avye Key	37	↑ 396,04	427,72
Bert Juarez	35	↑ 381,17	411,66
Bertha Sloan	28	58,16	62,81
Beverly Burt	27	82,43	89,02
Blake Strickland	40	149,06	160,98

Para confirmar que las reglas están funcionando según la condición que hemos definido en la medida Condition, podemos ver la siguiente captura:

Serina Carter	40	247,13	266,90
Sheila Dickerson	25	298,62	322,51
Shellie Valenzuela	25	253,99	274,30
Slade Downs	29	↑ 323,22	349,08
Slade Daulton	33	324,38	349,34

Como hemos definido que ambas condiciones se deben cumplir, Sheila Dickerson no está resaltada ya que su gasto medio en euros no llega a los 300, a pesar de que su gasto medio en dólares supere los 320.

**Exercici 9: Redacta un paràgraf breu, de màxim 50 paraules, explicant el significat de les xifres presentades en les visualitzacions de Power BI. Pots interpretar les dades en general o centrar-te en algun país específic.**

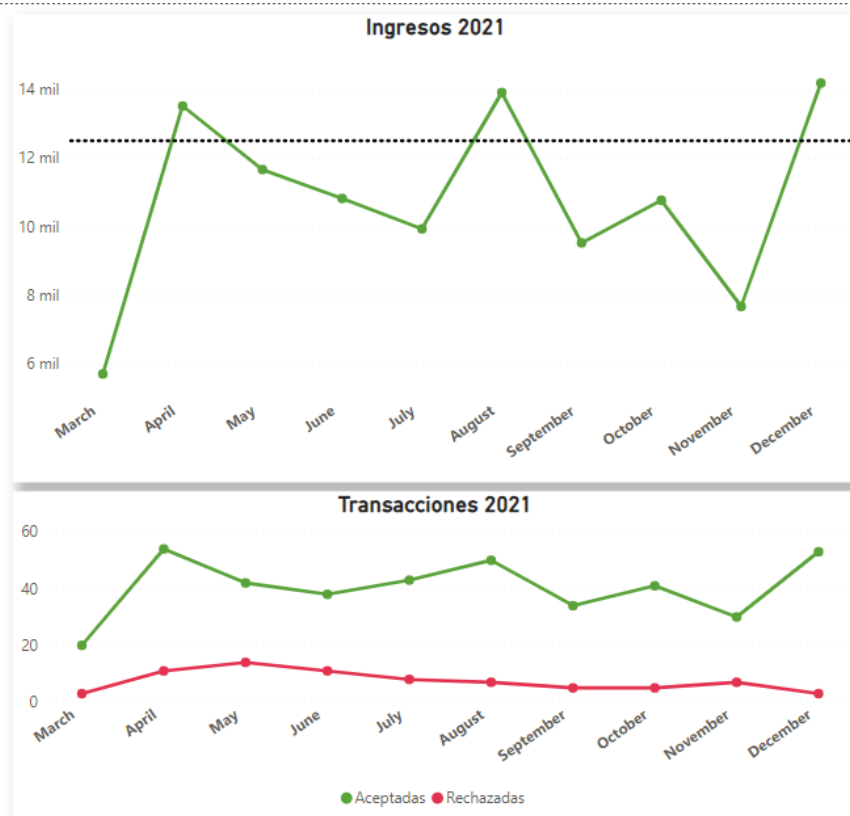


**Acompaña les interpretacions realitzades amb la captura de pantalla de les visualitzacions que analitzaràs.**

La media de ingresos mensuales ha disminuido un 32,4% del 2021 a 2022. Países Bajos, Italia, Estados Unidos y Bélgica son de los países con más empresas, pero sus ingresos están muy por debajo del objetivo. Es probable que en abril, mayo y junio el volumen de transacciones rechazadas aumente.

## Nivell 2

**Exercici 1:** Des de l'àrea de màrqueting necessiten examinar la tendència mensual de les transaccions realitzades l'any 2021, específicament, volen conèixer la variació de les transaccions en funció del mes. Per tant, et sol·liciten que visualitzis una KPI que incorpori la meta empresarial d'aconseguir almenys 12.500 transaccions per mes. En aquest exercici, serà necessari que aconseguieixis identificar els mesos en què no es va aconseguir la meta establerta. De ser necessari pots realitzar dues visualitzacions.



En la visualización de ingresos, hemos utilizado la siguiente medida, excluyendo las transacciones rechazadas para solo obtener los ingresos reales:




```
Total Amount Without Declined =  
CALCULATE(  
    SUM(transactions[amount]),  
    transactions[declined] = FALSE()  
)
```


En la gráfica de transacciones, hemos utilizado las siguientes medidas:

```
Accepted Transactions =  
CALCULATE(  
    COUNT(transactions[id]),  
    transactions[declined] = FALSE()  
)
```

```
Declined Transactions =  
CALCULATE(  
    COUNT(transactions[id]),  
    transactions[declined] = TRUE()  
)
```

En esta página del informe, hemos añadido un filtro de página para que el año sea 2021 en todas las visualizaciones:

 **Filtros**  



Filtros de esta página ...

**año**  
es 2021

Agregar campos de datos ...

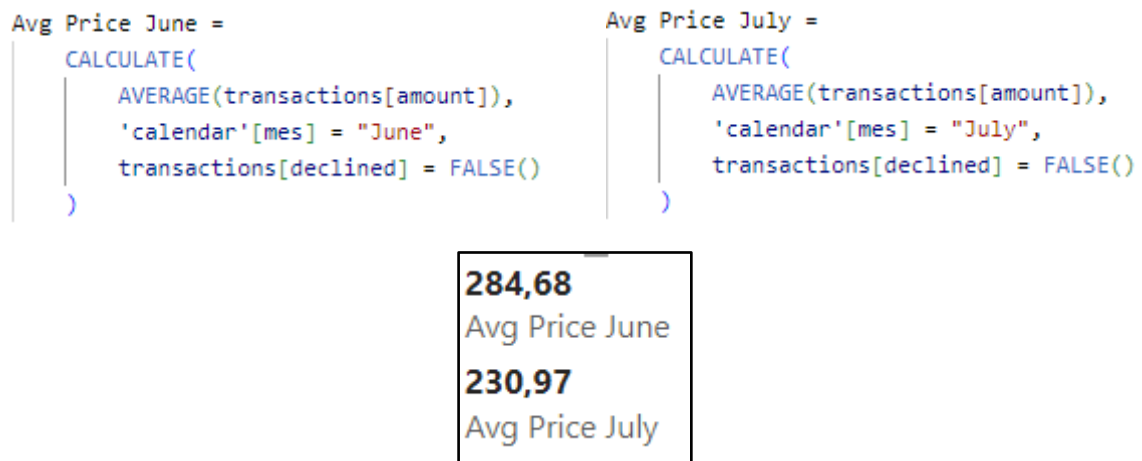
Filtros de todas las páginas ...

Agregar campos de datos ...

En el informe podemos ver dos visualizaciones relativas al año 2021: los ingresos y las transacciones. Es preocupante notar que solo en tres meses del 2021 se ha

conseguido superar el objetivo de ingresos: abril, agosto y diciembre.

Al tener los gráficos de ingresos y de transacciones, podemos identificar anomalías más fácilmente. Por ejemplo, que de junio a julio cayeron los ingresos, a pesar del incremento en las transacciones. Esto podría deberse a diversos motivos, por ejemplo, una baja en el gasto medio de compra. Veamos si ese fue el caso:

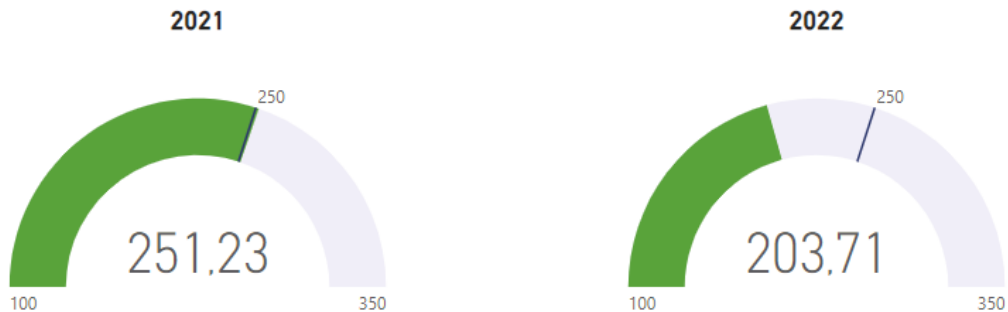


Como vemos, si bien hubo un mayor volumen de transacciones, el precio medio de julio es significativamente menor al de junio.

Otro motivo que afecte a los ingresos de julio podría ser el volumen de transacciones rechazadas. Sin embargo, como vemos en el gráfico de transacciones 2021, en junio hubo un mayor número de transacciones rechazadas que en julio.

**Exercici 2:** En el teu treball, es vol aprofundir en la comprensió de les transaccions realitzades a Alemanya. Per tant, et sol·liciten que desenvolupis mesures DAX per a crear visualitzacions que destaquin la mitjana de vendes a Alemanya. Tingues present que l'empresa té com a objectiu aconseguir una xifra de 250 euros anuals. Configura la visualització de manera que el valor mínim sigui 100 i el màxim 350, brindant així una representació més efectiva de la informació.

### Valor medio de compra: Alemania



Las siguientes medidas DAX fueron utilizadas en ambas visualizaciones:

```
Avg Germany =  
    CALCULATE(  
        AVERAGE(transactions[amount]),  
        companies[country] = "Germany",  
        transactions[declined] = FALSE()  
    )
```

1 Min General = 100

1 Max General = 350

1 Yearly Avg Goal = 250

**Exercici 3:** Escriu un breu paràgraf, màxim de 25 paraules, indica en quin mes no es va arribar a complir amb l'objectiu proposat de l'exercici 1.

En 2021, el objetivo de cumplir 12.500 € mensuales no se cumplió en marzo, mayo, junio, julio, septiembre, octubre y noviembre.

# Nivell 3

## Exercici 1:

La secció de màrqueting vol aprofundir en les transaccions realitzades pels usuaris i usuàries. En conseqüència, se't sol·licita l'elaboració de diverses visualitzacions que incloguin:

- Les mesures estadístiques claus de les variables que consideris rellevants per a comprendre les transaccions realitzades pels usuaris/es.
- Quantitat de productes comprats per cada usuari/ària.
- Mitjana de vendes realitzades per usuari/ària, visualitza quins usuaris/es tenen una mitjana de vendes superior a 150 i quins no.
- Comptabilitzar el preu del producte més car consumit per cada usuari/ària.
- Visualitza la distribució geogràfica dels usuaris/es.

En aquesta activitat, serà necessari que realitzis els ajustos necessaris en cada gràfic per a millorar la llegibilitat i comprensió. En el compliment d'aquesta tasca, s'espera que avaluïs acuradament quines variables són rellevants per a transmetre la informació requerida de manera efectiva.

Para este ejercicio, hemos utilizado los siguientes códigos:

```
Count Users =  
| COUNT(users[id])
```

Usuarios  
275

```
Users With Accepted Transactions =  
| CALCULATE(  
|   DISTINCTCOUNT(transactions[user_id]),  
|   transactions[declined] = FALSE()  
| )
```

Con transacciones  
216

```
Users with multiple transactions =  
| COUNTRROWS(  
|   FILTER(  
|     SUMMARIZE(transactions,transactions[user_id],  
|               "total transactions", [Accepted Transactions]),  
|     [total transactions] > 1  
|   )  
| )
```

Recurrentes  
91

Users With Declined Transactions =

```
CALCULATE(
    DISTINCTCOUNT(transactions[user_id]),
    transactions[declined] = TRUE()
)
```

Con transacciones rechazadas

9

Users Without transactions =

```
VAR allUsers = VALUES(users[id])
VAR buyingUser = DISTINCT(transactions[user_id])

RETURN
CALCULATE(
    DISTINCTCOUNT(users[id]),
    EXCEPT(allUsers, buyingUser)
)
```

Sin transacciones

59

Para la siguiente tabla, utilizamos las medidas explicadas debajo:

Usuario	T. efectuadas	T. rechazadas	Productos	Más caro	Gasto medio	Gasto total
Lynn Riddle	39		89	195,94	293,63	11.451,57
Hedwig Gilbert	38	38	105	195,94	254,78	9.681,60
Ocean Nelson	39	13	90	195,94	247,14	9.638,30
Brennan Wynn	25		65	195,94	264,63	6.615,85
Kenyon Hartman	24	24	54	195,94	236,78	5.682,68
Slade Poole	22		53	195,94	224,39	4.936,48
Kim Mooney	17		41	195,94	204,56	3.477,59
Neil Powers	5		11	172,78	281,90	1.409,48
Louis Melendez	2		5	167,20	150,70	010,58

“Transacciones efectuadas”:

Accepted Transactions =

```
CALCULATE(
    COUNT(transactions[id]),
    transactions[declined] = FALSE()
)
```

“Transacciones rechazadas”:

Declined Transactions =

```
CALCULATE(
    COUNT(transactions[id]),
    transactions[declined] = TRUE()
)
```

“Productos”:

Count Products =

```
CALCULATE(  
    COUNT(transactions_products[product_id]),  
    CROSSFILTER(transactions_products[product_id],products[id],Both),  
    transactions[declined] = FALSE()  
)
```

“Más caro”:

Most Expensive Product =

```
CALCULATE(  
    MAX(products[price]),  
    CROSSFILTER(products[id],transactions_products[product_id],Both),  
    transactions[declined] = FALSE()  
)
```

“Gasto medio”:

Avg Amount (€) =

```
CALCULATE(  
    AVERAGE(transactions[amount]),  
    transactions[declined] = FALSE()  
)
```

“Gasto total”:

Total Amount Without Declined =

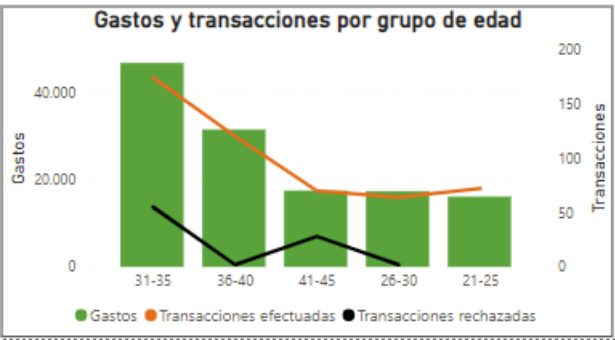
```
CALCULATE(  
    SUM(transactions[amount]),  
    transactions[declined] = FALSE()  
)
```



Para el mapa, utilizamos la medida:

```
Count Users =  
COUNT(users[id])
```

Si solo se hiciera con DAX, se podría utilizar la función CALCULATE de manera similar a como hemos hecho en los ejercicios 5 y 7 del nivel 1.



Para realizar este gráfico, creamos una columna condicional en la tabla de usuarios, agrupando por grupo de edad:

### Agregar una columna condicional

Agregue una columna condicional que se calcula a partir de las otras columnas o valores.

Nuevo nombre de columna  
grupo de edad

	Nombre de columna	Operador	Valor	Salida
Si	age	es menor o igual...	25	Enton... 21-25
O si	age	es menor o igual...	30	Enton... 26-30
O si	age	es menor o igual...	35	Enton... 31-35
O si	age	es menor o igual...	40	Enton... 36-40
O si	age	es menor o igual...	45	Enton... 41-45

Agregar cláusula

De lo contrario  
null

Aceptar Cancelar

Además, utilizamos las medidas mostradas con anterioridad:

“Transacciones efectuadas”:

```
Accepted Transactions =  
CALCULATE(  
    COUNT(transactions[id]),  
    transactions[declined] = FALSE()  
)
```



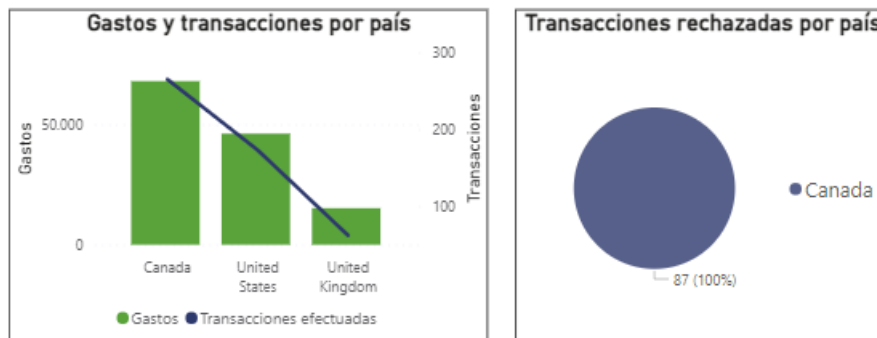
“Transacciones rechazadas”:

```
Declined Transactions =  
CALCULATE(  
    COUNT(transactions[id]),  
    transactions[declined] = TRUE()  
)
```

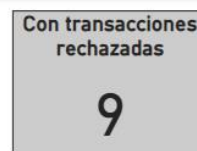
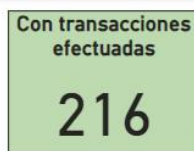
“Gasto total”:

```
Total Amount Without Declined =  
CALCULATE(  
    SUM(transactions[amount]),  
    transactions[declined] = FALSE()  
)
```

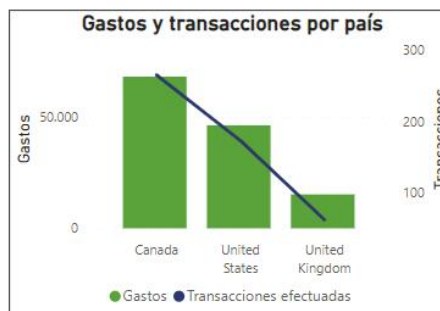
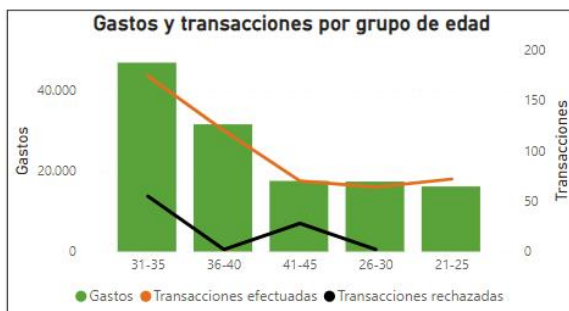
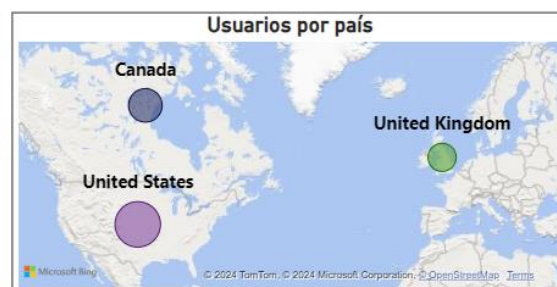
Y las mismas medidas fueron utilizadas con los dos gráficos restantes:



El informe final queda de esta manera:



Usuario	T. efectuadas	T. rechazadas	Productos	Más caro	Gasto medio	Gasto total
Lynn Riddle	39		89	195,94	293,63	11.451,57
Hedwig Gilbert	38	38	105	195,94	254,78	9.681,60
Ocean Nelson	39	13	90	195,94	247,14	9.638,30
Brennan Wynn	25		65	195,94	264,63	6.615,85
Kenyon Hartman	24	24	54	195,94	236,78	5.682,68
Slade Poole	22		53	195,94	224,39	4.936,48
Kim Mooney	17		41	195,94	204,56	3.477,59
Neil Powers	5		11	172,78	281,90	1.409,48
Lewie Melendez	2		5	167,20	450,70	910,50



## Conclusiones:

- Tenemos 275 usuarios, de los cuales 216 realizaron transacciones y 91 realizaron más de una. Es decir, 1 de cada 3 personas vuelven a comprar algún producto.
- Todas las transacciones rechazadas se concentran en **9 usuarios, todos de Canadá**;
  - Hedwig Gilbert, Kenyon Hartman y Ocean Nelson acumulan el 86% de las transacciones rechazadas;
  - Sería recomendable investigar las transacciones realizadas por estos usuarios, las empresas a las que pertenecen, las diferentes tarjetas utilizadas, la frecuencia de las transacciones (¿hubo varias en un período corto de tiempo?);
- Los usuarios que más ingresos y transacciones generan tienen entre 31 y 40 años.
- Si bien Estados Unidos es el país con más usuarios, los mayores ingresos y transacciones provienen de Canadá. Debemos investigar por qué la tasa de conversión de Estados Unidos es inferior y trabajar por incrementarla para aumentar los ingresos de este país.