

Sprint 6

En este ejercicio practicarás con la creación de diversas visualizaciones en POWER BI. Durante este sprint, es crucial que organices la información de forma eficiente y clara, manteniendo en mente los objetivos de cada gráfico. En el nivel 1, se espera que generes visualizaciones que faciliten la comprensión del patrón de ventas por país de las empresas. En el nivel 2, profundizaremos en las transacciones de las empresas, teniendo en cuenta el factor temporal. Por último, en el nivel 3, se crearán visualizaciones para analizar el patrón de transacciones por usuario y producto.

En este sprint, será necesario presentar todos los ejercicios del mismo nivel en un solo dashboard.

Aclaración:

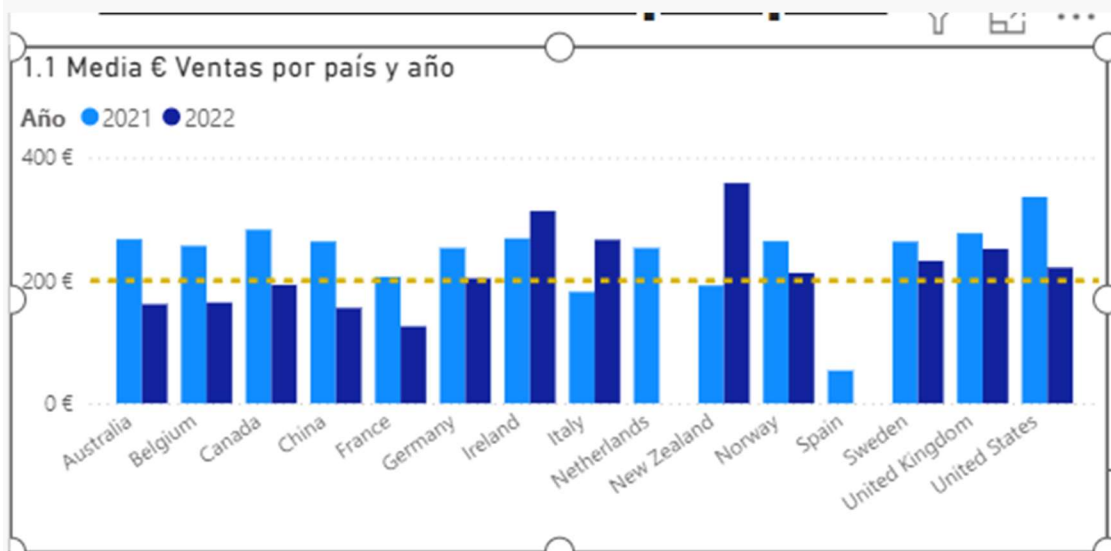
Para resolver los ejercicios del nivel 1 tendremos en cuenta ventas o transacciones, como el total de transacciones, declinadas o no.

Esto es debido a qué, hablando con el cliente interno que solicita la información, nos ha dicho que prefiere tener todas las operaciones, y en todo caso con posterioridad haremos un recorte.

Nivel 1

- Ejercicio 1

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



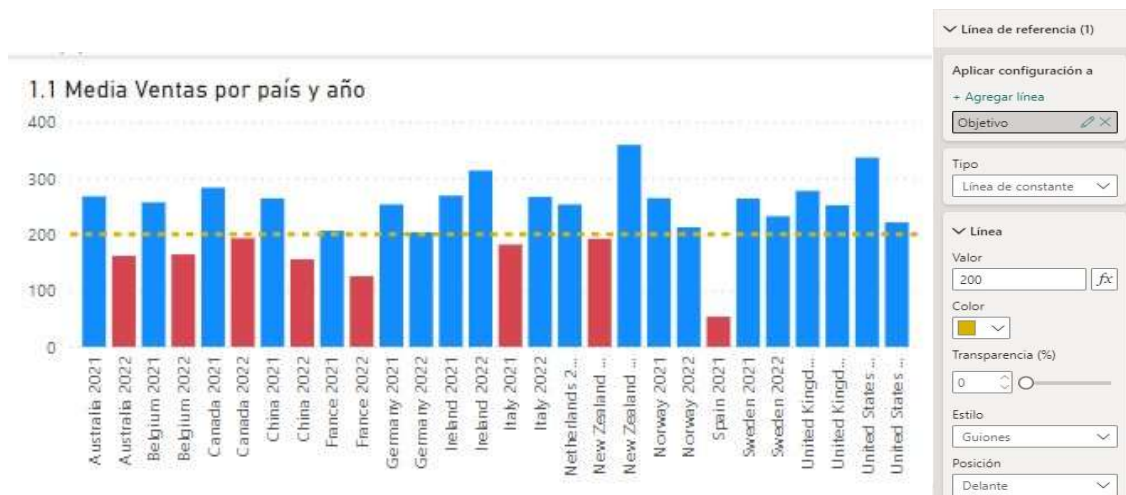
Interpretación:

En este caso, que tomamos la media de transacciones por año, sí se puede evaluar el cumplimiento del target aunque no tengamos los años completos. Lo que estamos evaluando, es que si con las transacciones que se hicieron en estos países se cumplió con el objetivo en cada año.

Considero que se logra el objetivo de evaluar el rendimiento de las ventas a nivel internacional ya que con una medida como la media logro unificar un valor para cada país y año. Aunque no haya gran cantidad de transacciones, puedo compararlo con otro país y año que sí tenga gran cantidad de transacciones.

También es cierto que, para países con muy pocas transacciones, quizás los valores no sean representativos. Incluso para España u Holanda no existen transacciones en 2022. Quizás se podría incluir en el análisis la cantidad de transacciones para complementar el análisis, se podría agregar otro eje "y" con la cantidad de transacciones y, por ejemplo un gráfico de líneas para la cantidad de transacciones por país y año.

Por último, como no hemos sido capaces de incorporar los valores en 0 € para los países y años en una única serie de datos, decidimos modificar el gráfico separándolo en dos series, una para cada año. Así vemos los vacíos con 0 € para países como España u Holanda, también se visualiza mejor la diferenciación entre países y años. En contrapartida perdimos el formato condicional de las barras cuando no se cumple el objetivo, pero aún tenemos la referencia del target con la línea punteada en 200 €.



Para resolver este ejercicio elegimos un gráfico de columnas agrupadas. Incorporamos una línea de referencia con el objetivo esperado y un formato condicional para señalar aquellas medidas que no cumplen. También decidimos concatenar país y período que nos pareció una visualización más clara al momento de identificar las medias que no cumplen el objetivo.

Decidimos colocar tanto los países como los períodos (mes y año) en el eje x. Intentamos poner los períodos en leyenda para que quedaran mejor agrupados los países por cada año, pero eso nos impedía poner un formato condicional para destacar las medias menores al objetivo: mostramos el gráfico señalado (que se decidió descartar)



Como medida, podríamos haber utilizado total amount, pero preferimos crear una específica que sólo tenga en cuenta los filtros de países y períodos, para que otros filtros no afecten esta gráfica. Igual en este tablero no haría falta porque no existe otro segmentador (como usuario). Serviría si más adelante se desea añadir otro filtro. Para los demás gráficos no se crearán medidas especiales.

Media Ventas x país y año =

```
CALCULATE(
    AVERAGE('institute transactions'[amount]),
    ALLEXCEPT('institute transactions', 'institute companies'[country], 'institute transactions'[fecha_hora].[Año], 'institute transactions'[fecha_hora].[Mes]))
```

- Ejercicio 2

La empresa está interesada en obtener una visión general de las transacciones realizadas por cada país. Tu tarea es crear una vista que identifique el porcentaje de las ventas por país.

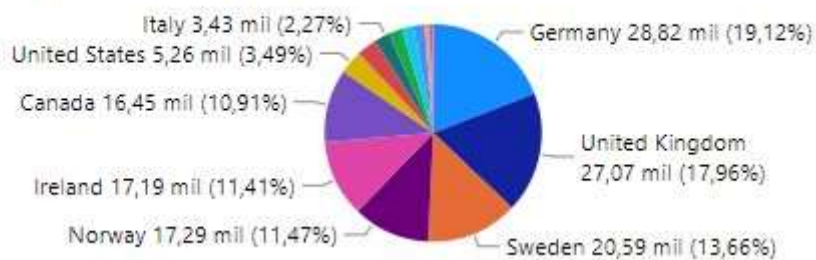
Para visualizar porcentajes nos pareció más apropiado utilizar un gráfico de embudo que muestre los porcentajes de cada país sobre el total.



De esta manera se obtiene una visión general de las ventas de cada país y la proporción o porcentaje que representan.

Al principio habíamos pensado en un gráfico de pastel o anillo, pero lo descartamos porque los países con proporciones mas pequeñas no se visualizaban correctamente.

1.2 Porcentajes de ventas por país



Interpretación:

En este caso, lo que vemos es la cantidad facturada total de cada país, a diferencia de la gráfica anterior que veíamos la media de las facturaciones. Por eso encontramos países como Nueva Zelanda que tenía una media de ventas alta, pero al tener pocas transacciones, el total de facturado es bajo respecto del total general como se aprecia en las etiquetas, o respecto de otros países, como se aprecia en las barras de porcentaje.

Adicionalmente, creamos una tabla borrador para confirmar con datos lo que estamos diciendo. Si vemos la cantidad de transacciones o la facturación total: Alemania, que acumula el mayor porcentaje de facturación tiene una media muy similar a Nueva Zelanda, pero supera en más de 10 veces la cantidad de transacciones y su facturación total asociada.

países	transacciones	facturación	media
Germany	118	28 815,98 €	244,20 €
New Zealand	11	2 445,05 €	222,28 €
Total	129	31 261,03 €	242,33 €

En conclusión, creemos que la primera gráfica de barras se complementa con ésta de embudo para enriquecer el análisis, pudiendo dimensionar tanto el total facturado por país como la media facturada por transacciones, y el cumplimiento del target objetivo. Son dos dimensiones de análisis distintas y complementarias.

- Ejercicio 3

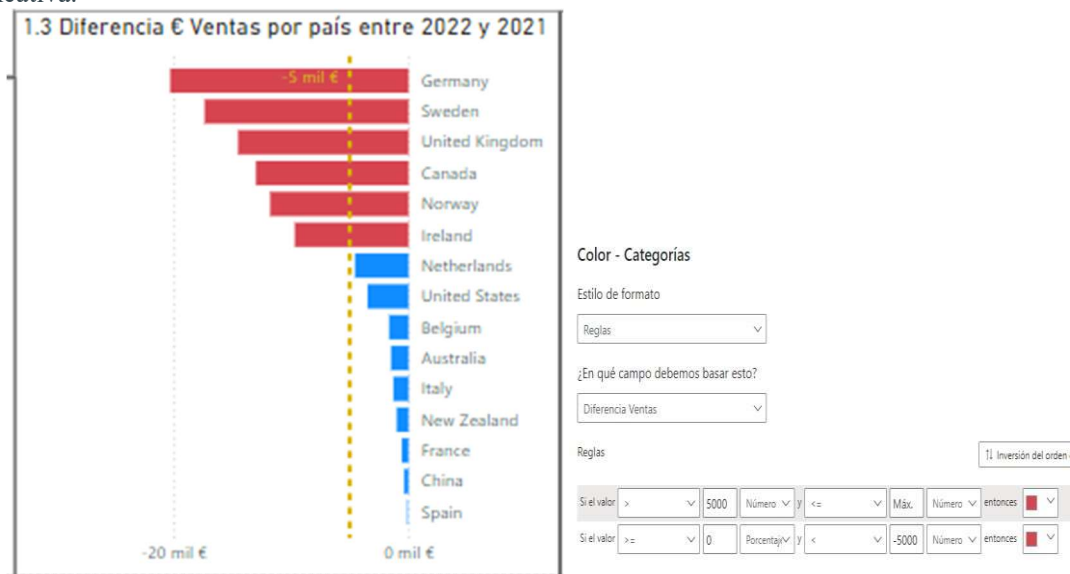
Diseña un indicador visual en Power BI para analizar la diferencia de ventas entre 2022 y 2021 en cada país. La empresa está interesada en comprender cómo han variado las ventas en diferentes países durante este período y desea identificar cualquier disminución o aumento significativo en las ventas.

En este caso decidimos crear una medida con la diferencia de ventas entre los años 2022 y 2021.

Diferencia Ventas =

```
CALCULATE (
    SUM ( 'institute transactions'[amount] ),
    'institute transactions'[fecha_hora].[Año] = 2022
) -
CALCULATE (
    SUM ( 'institute transactions'[amount] ),
    'institute transactions'[fecha_hora].[Año] = 2021
)
```

Luego empleamos un gráfico de barras por países, donde se aprecian las disminuciones de ventas, identificando las mas significativas. Se decidió considerar 5.000 euros como una variación significativa.



Interpretación:

En este caso, la verdad es que no tiene mucho sentido la comparación interanual tal como fue solicitada debido a los datos que tenemos disponibles actualmente. Es decir, teniendo 2 meses y medio en 2022 facturados respecto de los 9,5 meses en 2021, y tomando facturación total absoluta.

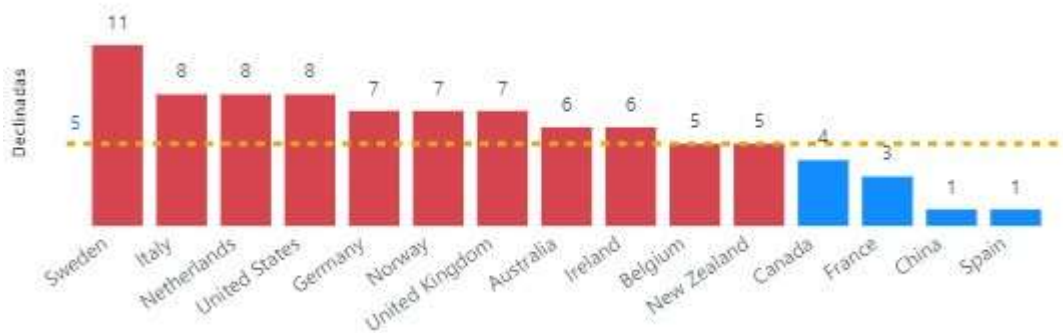
Podríamos haber comparado medias como hicimos en la primera gráfica. O bien si lo que se buscaba era comparar valores absolutos, ante la carencia de un año completo podríamos haber transformado los datos a un denominador común, anualizándolos, por ejemplo. Es decir los $((\text{valores facturados en 2021}) * 12) / 9,5$ (meses reales facturados del año) y los $((\text{valores facturados en 2022}) * 12) / 2,5$ (meses reales facturados del año).

- Ejercicio 4

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

En este caso decidimos utilizar un gráfico de columnas

1.4 Eficacia de las transacciones



En el que agregamos una línea punteada con el valor objetivo que no se debe alcanzar y colocamos un formato condicional con todos aquellos países que tengan 5 o más transacciones declinadas.

Aquí podemos apreciar que la mayoría de los países excede el mínimo esperado por la empresa. Esta sería una medida que debiéramos profundizar el análisis, quizás segmentando por año y mes o tipo de usuario para ver dónde se registran la mayor cantidad de operaciones declinadas.

Interpretación:

Así como está planteado el requerimiento, parecería que el objetivo de menos de 5 transacciones declinadas es demasiado ambicioso, ya que apenas 4 países lo cumplen.

Si profundizamos el análisis nos damos cuenta de que este objetivo debería estar relacionado con la cantidad de transacciones que tiene cada país, quizás un porcentaje de las transacciones declinadas del total. Ya que por ejemplo España tiene apenas 2 transacciones y 1 de ellas está declinada 50%, mientras que, en Alemania con 118 transacciones totales, supera el objetivo con 7, representando éstas apenas un 6% de rechazo.

También habría que poner un corte temporal, ya que a medida que se incorporen registros en el tiempo el número de transacciones declinadas irá indefectiblemente aumentando y no se podrá verificar por ejemplo si se logra mejorar este indicador con alguna acción específica. Debería por ejemplo ser un target anual.

Concluyendo, para que sea mas razonable podríamos representar las transacciones declinadas respecto del total de transacciones para cada país, y visualizarlas anualmente.

- Ejercicio 5

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



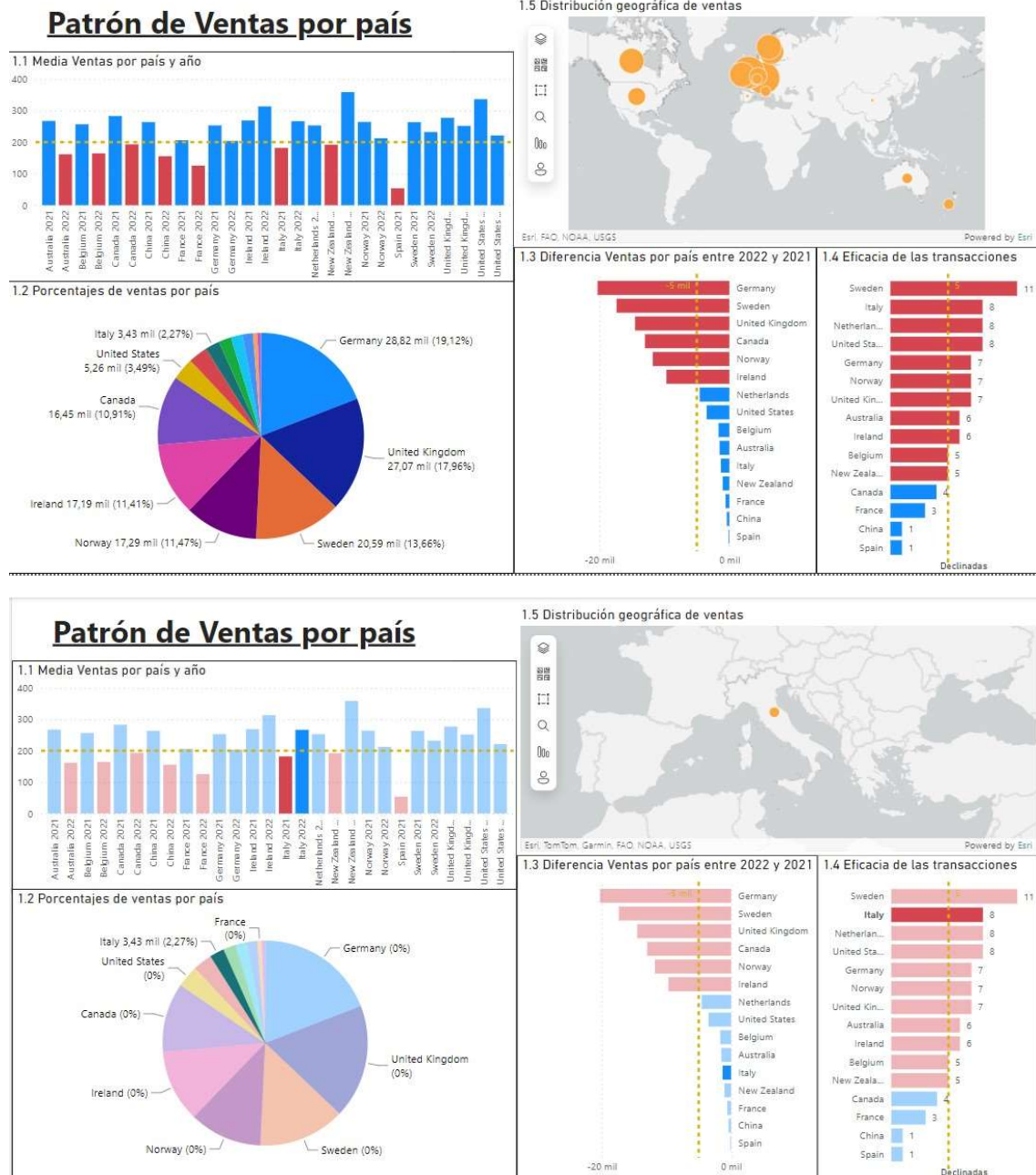
Aquí elegimos un gráfico tipo mapa para mostrar la distribución geográfica de las ventas.

Este gráfico nos permite identificar claramente que el continente europeo es dónde se realizan la mayor cantidad de ventas, apreciando muchos círculos superpuestos y de gran tamaño. Luego tenemos dos círculos considerables en Norteamérica y dos mas pequeños en Oceanía.

- Ejercicio 6

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

Analizaremos en particular los datos de Italia y los compararemos con los datos globales:



En estos gráficos podemos observar que Italia es un país que se encuentra ubicado en Europa, la región dónde se realizan el mayor volumen de operaciones (1.5).

Sin embargo, observamos que no es uno de los países europeos con mayor porcentaje de ventas, apenas un 2,27% del total de ventas (1.2). Esto hace suponer que es un país de potencial crecimiento de mercado, aprovechando la región dónde se localiza.

Además, la media de ventas, es decir el promedio de ventas, está bastante bien respecto de otros países. Ya que en 2021 estuvo cerca del objetivo que se logra al año siguiente. A diferencia de los datos globales, que suele caer en muchos países en 2022 respecto de 2021, en Italia se aprecia un crecimiento. Otro indicador mas de un mercado de potencial crecimiento (1.1).

En cuanto a la diferencia en valores absolutos de ventas (no medias), es uno de los países que menos perdió en el último año, permaneciendo en valores deseables (1.3).

Por último, en cuanto a la eficacia de las transacciones, aquí sí notamos un punto de mejora para este país ya que con pocas transacciones está 2do entre los que mas transacciones denegadas tiene (en valores absolutos).

Concluyendo, creemos que el italiano es un mercado interesante para explorar oportunidades de mercado.

Visualización final con ajustes realizados

