



UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE INGENIERÍA
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

Laboratorio 04
“Power BI dashboards adicionales”

CURSO:

Inteligencia de Negocios

DOCENTE:

Mag. Patrick Jose Cuadros Quiroga

ALUMNO:

Lipa Calabilla, Abraham

(2019064039)

Tacna - Perú

2022



Índice

1. OBJETIVOS	2
2. REQUERIMIENTOS	2
3. CONSIDERACIONES INICIALES	2
4. DESARROLLO	3
5. Analisis de Resultados	15
6. CONCLUSIONES	21
7. WEBGRAFIA	22



POWER BI DASHBOARDS ADICIONALES

1. OBJETIVOS

- Crear dashboards usando la herramienta Power BI.

2. REQUERIMIENTOS

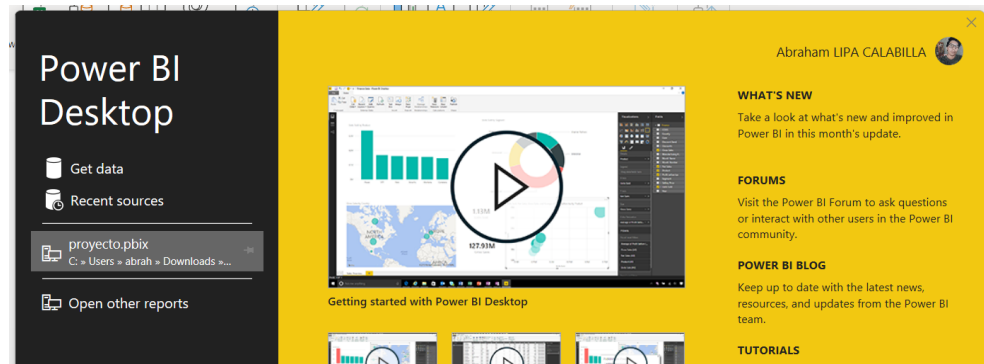
- Conocimientos
Para el desarrollo de esta práctica se requerirá de los siguientes conocimientos básicos:
 - Conocimientos básicos de administración de base de datos Microsoft SQL Server.
 - Conocimientos básicos de SQL.
- Hardware
 - CPU SLAT-capable feature.
 - Al menos 4GB de RAM.
- Software
Así mismo se necesitan los siguientes aplicativos
 - Microsoft SQL Server 2017 o superior.
 - Base de datos AdventureWorksLT2017 o superior.
 - Tener los archivos de recursos del laboratorio.
 - Power BI Desktop.
 - Tener una cuenta Microsoft registrada en el Portal de Power Bi.

3. CONSIDERACIONES INICIALES

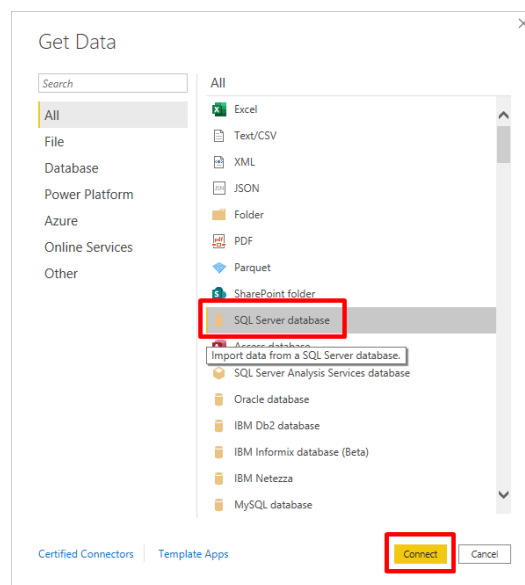
Microsoft Power BI es un conjunto de aplicaciones para el análisis empresarial, que permite unificar diferentes fuentes de datos, configura y analiza datos que son presentados de manera sencilla en tablas e informes, que pueden ser consultados de una manera muy fácil y atractiva en tiempo real por usuarios e integrantes de una misma empresa u organización.

4. DESARROLLO

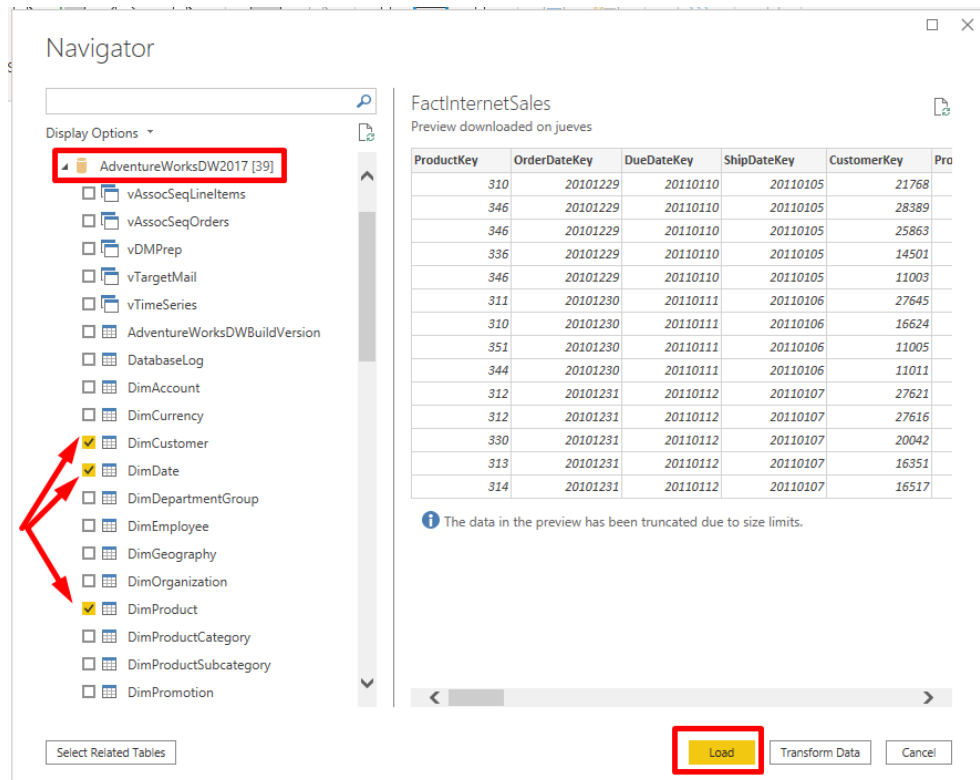
1. Para esta guía utilizaremos el cubo creado en la guía anterior. Inicie Power BI Desktop, busque y seleccione la opción Get Data.



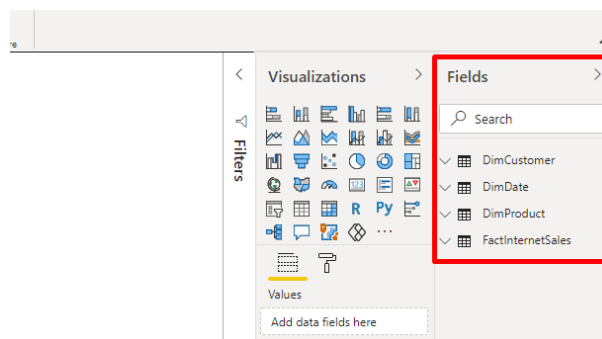
2. Dentro de los resources seleccionaremos SQL Server database.



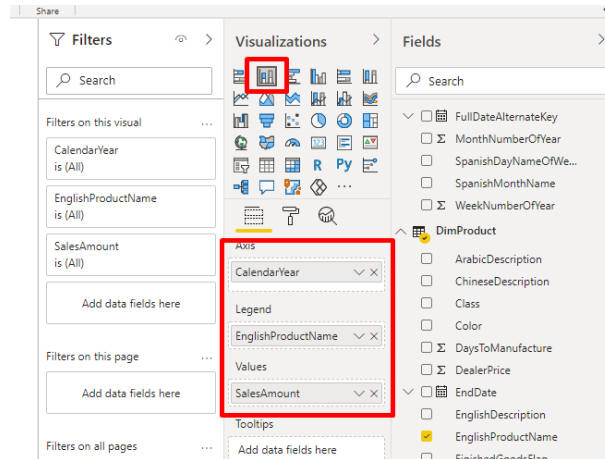
3. Utilice el nombre de host o localhost para conectarse.
 - Vamos a seleccionar Adventure Works DW2017.



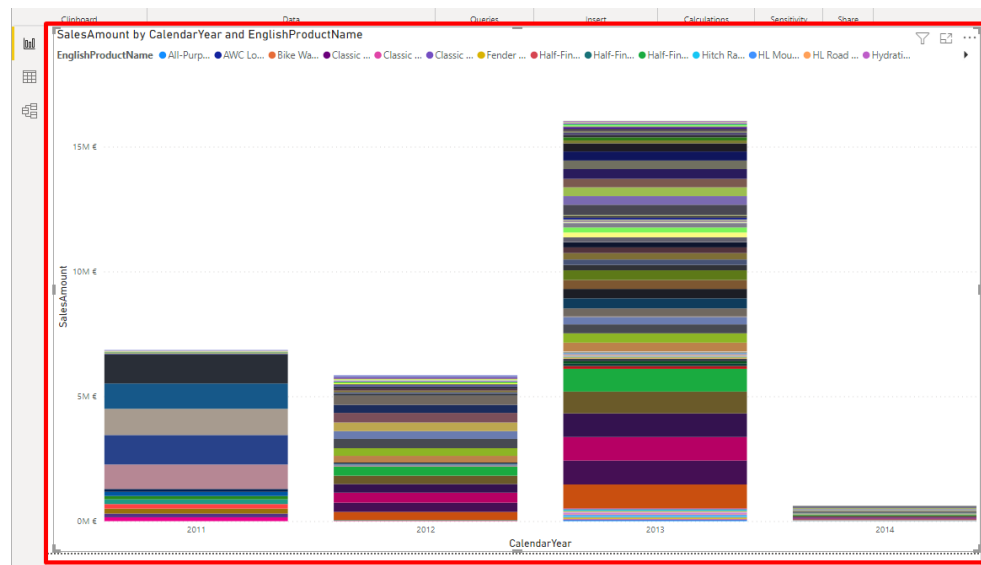
4. Una vez conectado tendremos en nuestro lado dos toolbox, uno denominado VISUALIZATIONS y otro denominado FIELDS.
 - En FIELDS debe mostrar la Fact Table de Internet Sales y las dimensiones asociadas según las guías previas de cubos.



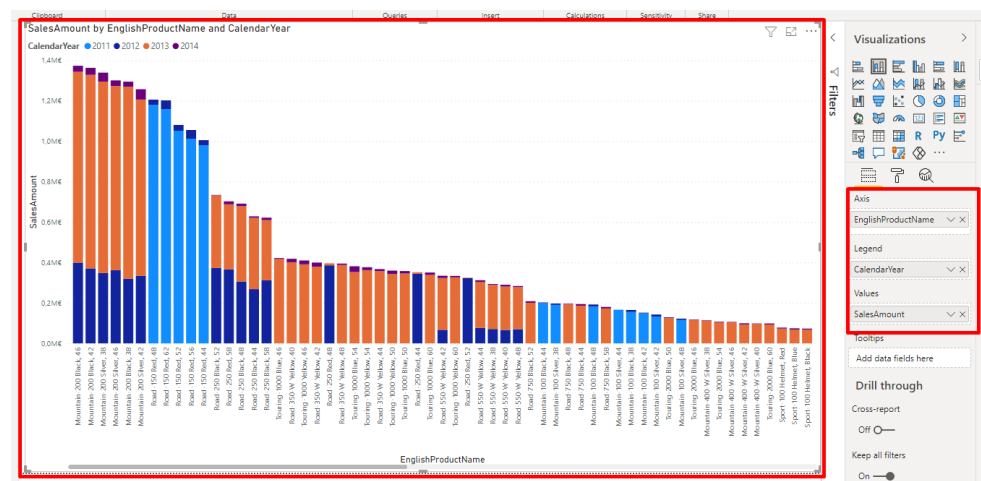
5. Vamos a crear nuestro primer reporte. Seleccionaremos una gráfica de barras, en segundo lugar Sales Amount, Calendar Year y English Product Name. (Debe hacerlo en ese orden).



6. La gráfica resultante es la siguiente:

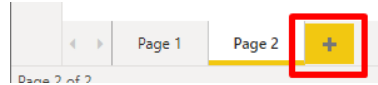


7. Elimine la gráfica anterior y procederá a seleccionar gráfica de barras, en segundo lugar Sales Amount, English Product Name y Calendar Year. (Debe hacerlo en ese orden).

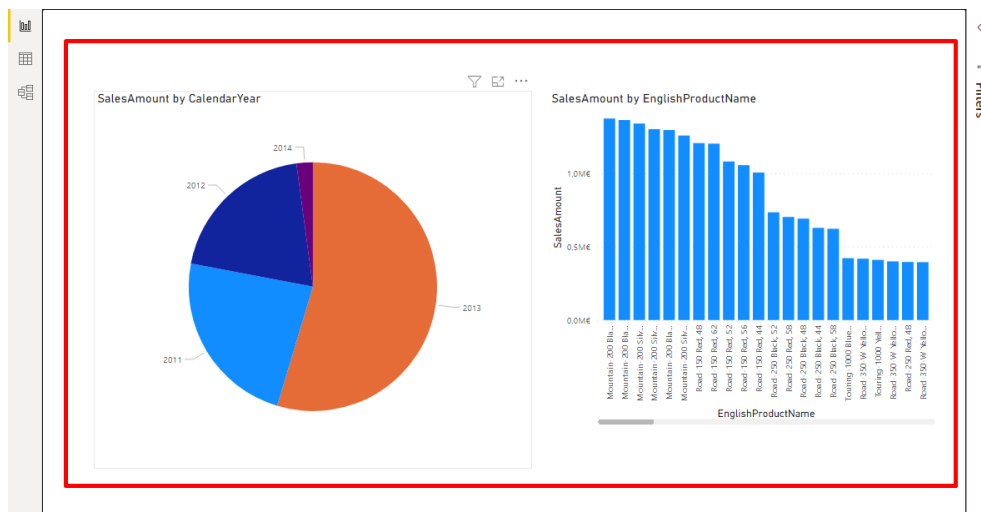
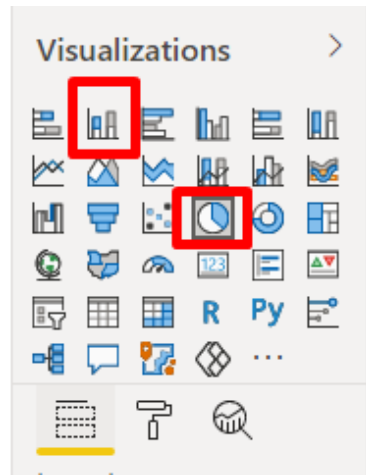


La gráfica cambiará, lo que indica que el orden de agregado es importante para las visualizaciones, aún habiendo seleccionado los mismos datos.

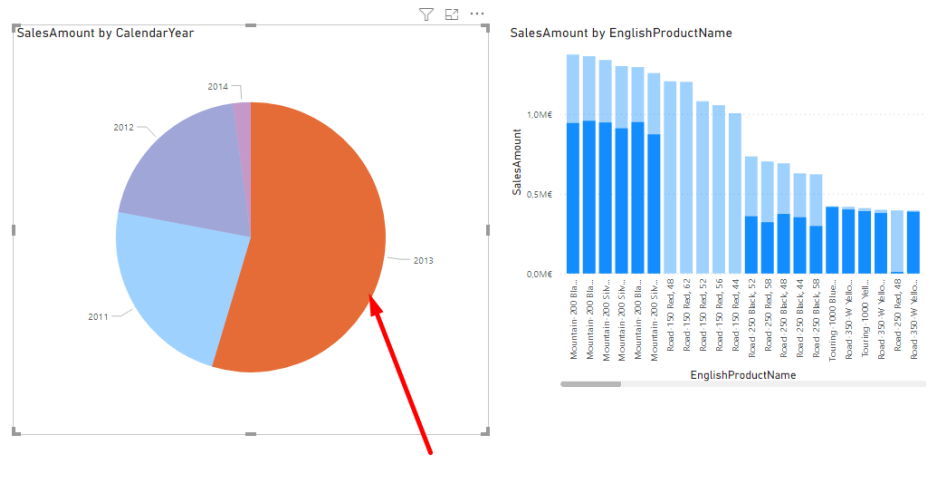
8. Cree un nuevo reporte.



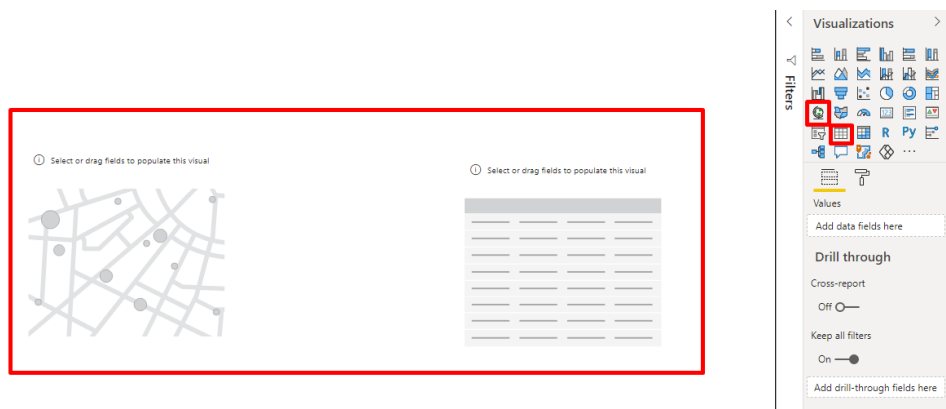
- Podemos crear un dashboard con gráficos simultáneos. Arrastre dos gráficas y seleccione una de ella para establecer las propiedades.



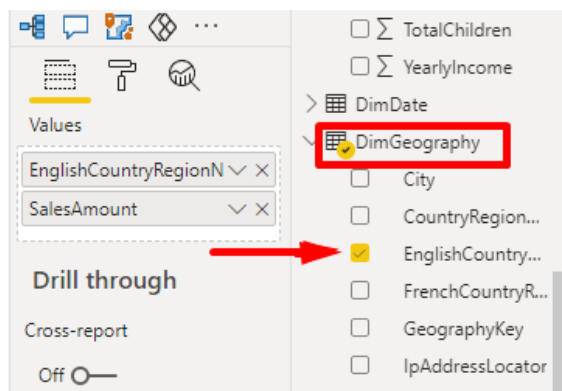
9. Seleccione una de los valores de la gráfica de la izquierda para ver el comportamiento:



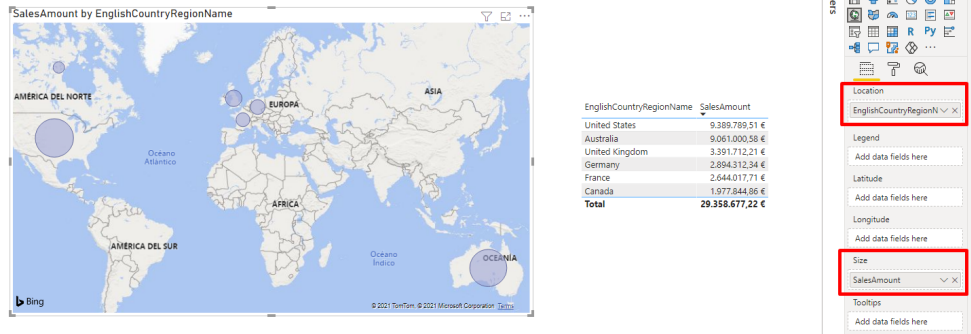
10. Ahora crearemos un mapa que muestre la proporción de ventas por zona geográfica. Arrastre un Mapa y una tabla.



- Para este reporte se necesitara agregar una tabla nueva para sacar los datos, la cual es **DimGeography** y se usara el campo **EnglishCountryRegionName**.

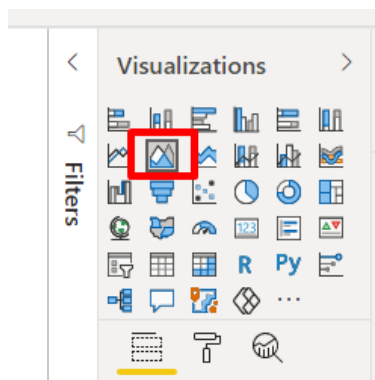


- El grafico se vera de la siguiente manera.

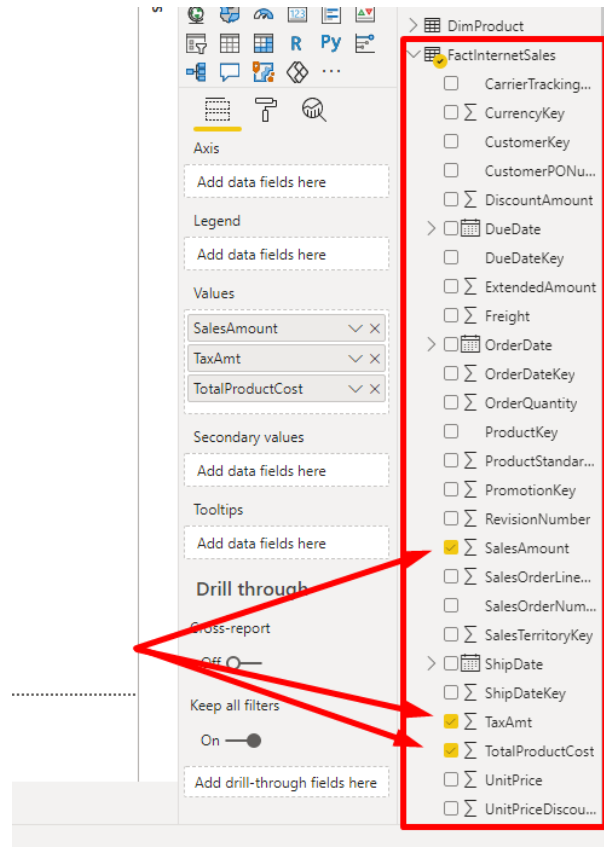


11. Ahora generaremos una gráfica de área.

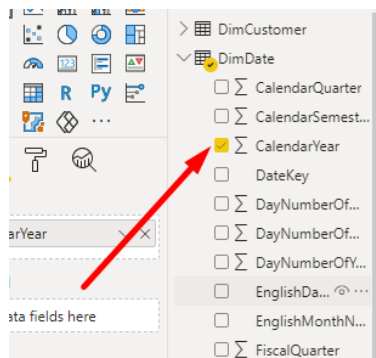
- En primer lugar seleccione una nueva página y agregue una gráfica de área.



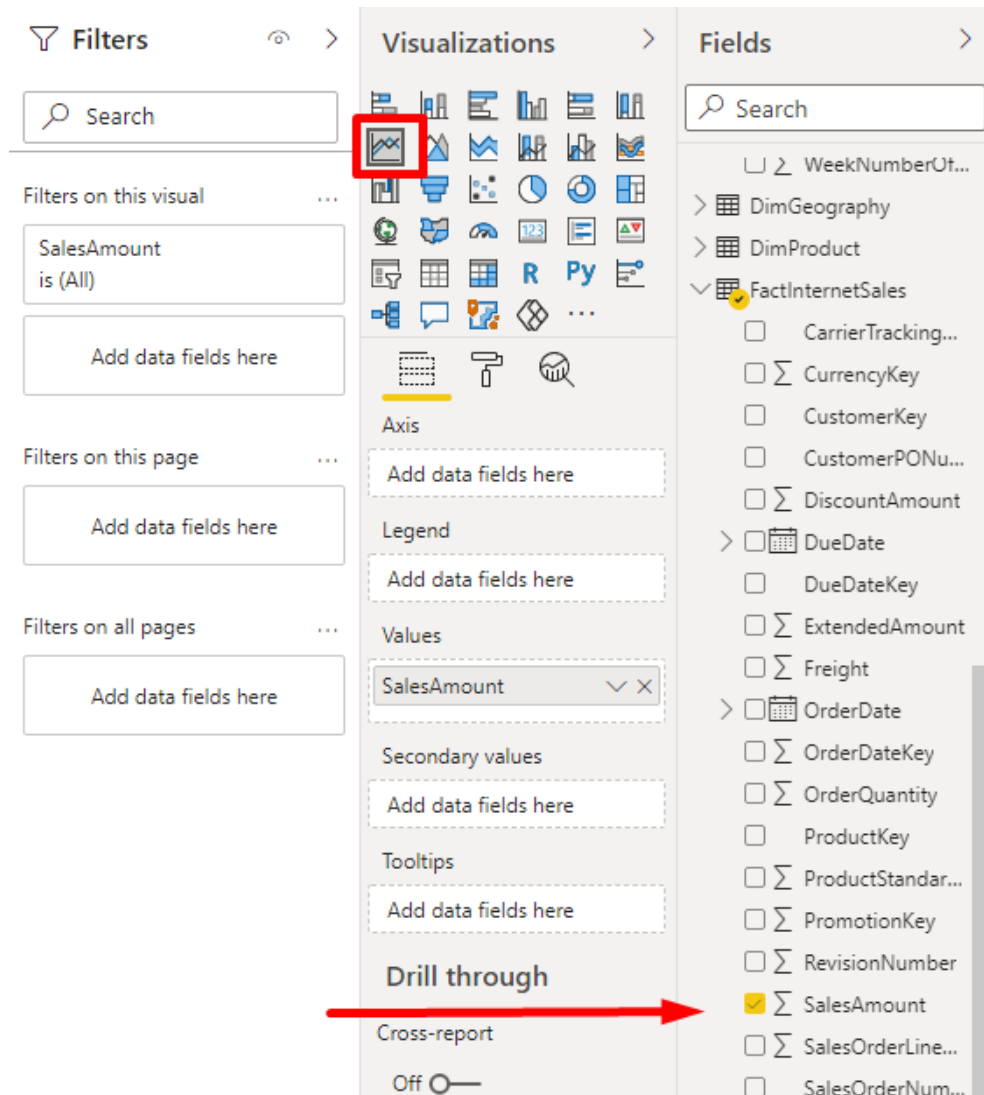
- Luego seleccione las medidas que se van a mostrar en el gráfico:



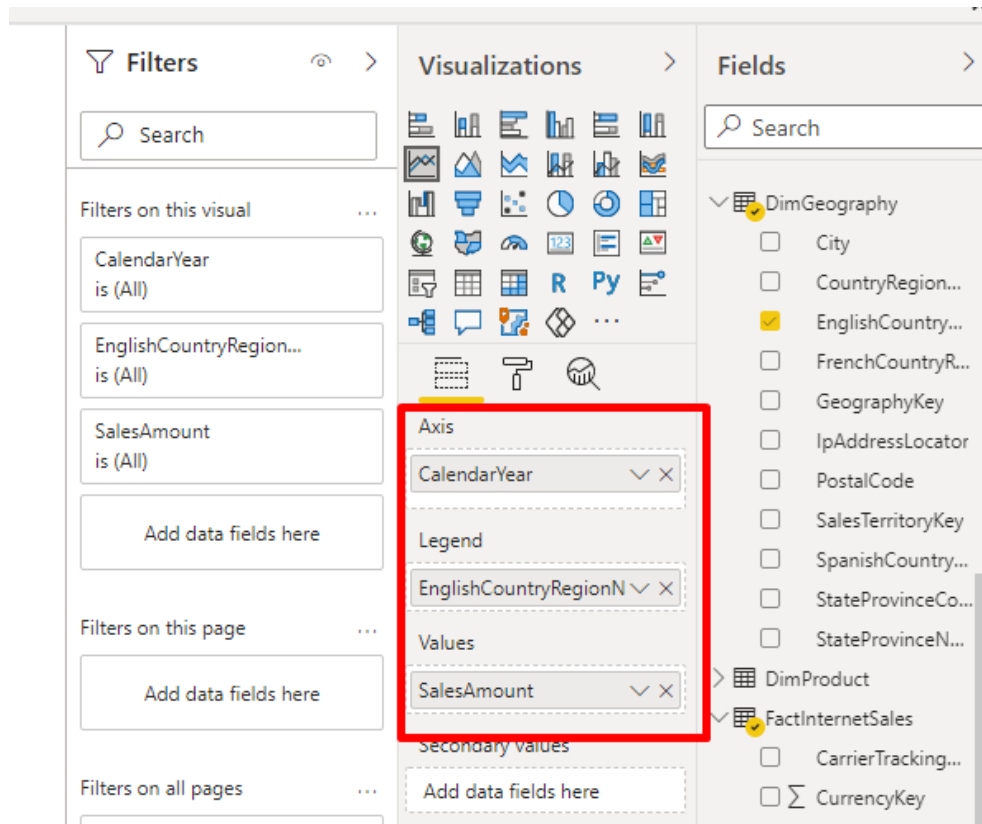
- Ordene el resultado por año de manera ascendente.



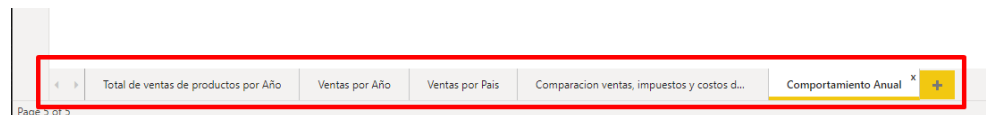
12. Agregaremos una gráfica de líneas. Vamos a seleccionar desde la tabla de hecho a Sales Amount.
13. A continuación agregaremos Calendar Year desde Order Date y luego English Country Region Name. Debe realizarse en este orden o el resultado será diferente.



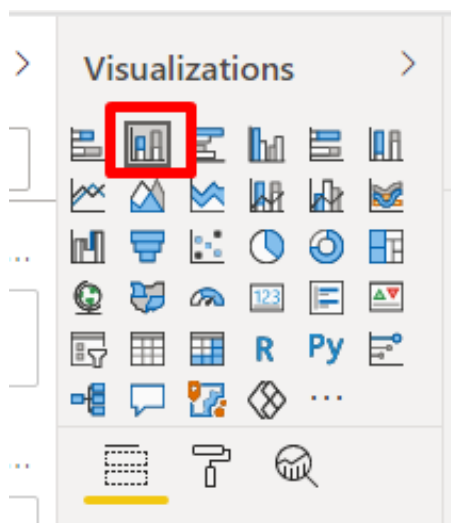
- A continuación agregaremos Calendar Year desde Order Date y luego English Country Region Name. Debe realizarse en este orden o el resultado será diferente.



14. Puede definir los nombres de las hojas para indicar el tipo de reporte y la información. Establezca nombres descriptivos según la información que usted quiere facilitar.



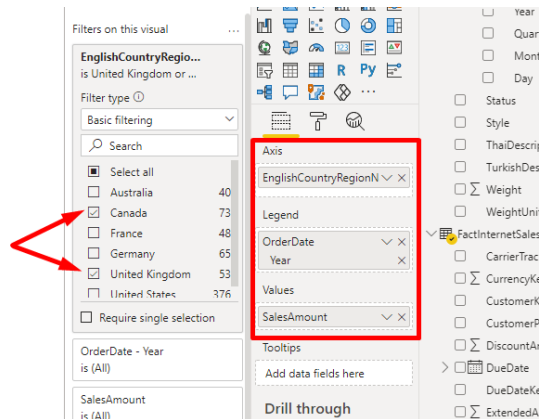
15. Crearemos un reporte (gráfico de barras) con filtrado básico.



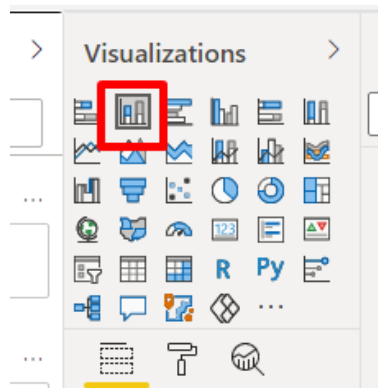


Laboratorio 04 - Power BI dashboards adicionales

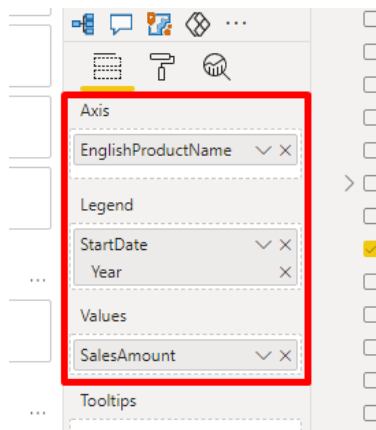
- Seleccionar Sales Amount, English Country Region Name y Order date/Calendar Year. Buscará la sección Basic Filtering y marcará Canada / United Kingdom.



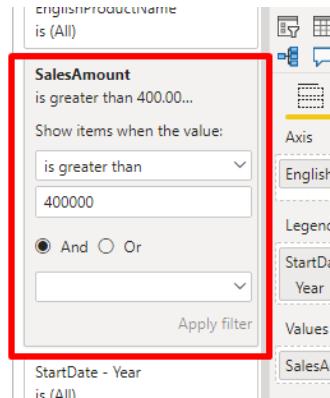
16. La siguiente gráfica es una Stacked Column Chart.



- Los atributos que utilizaremos son Sales Amount vs English ProductName vs Order Date/Calendar Year.

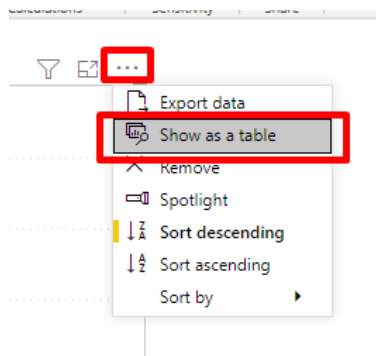


- Ahora incluya un filtro. Buscaremos productos que hayan vendido arriba de los \$400,000.

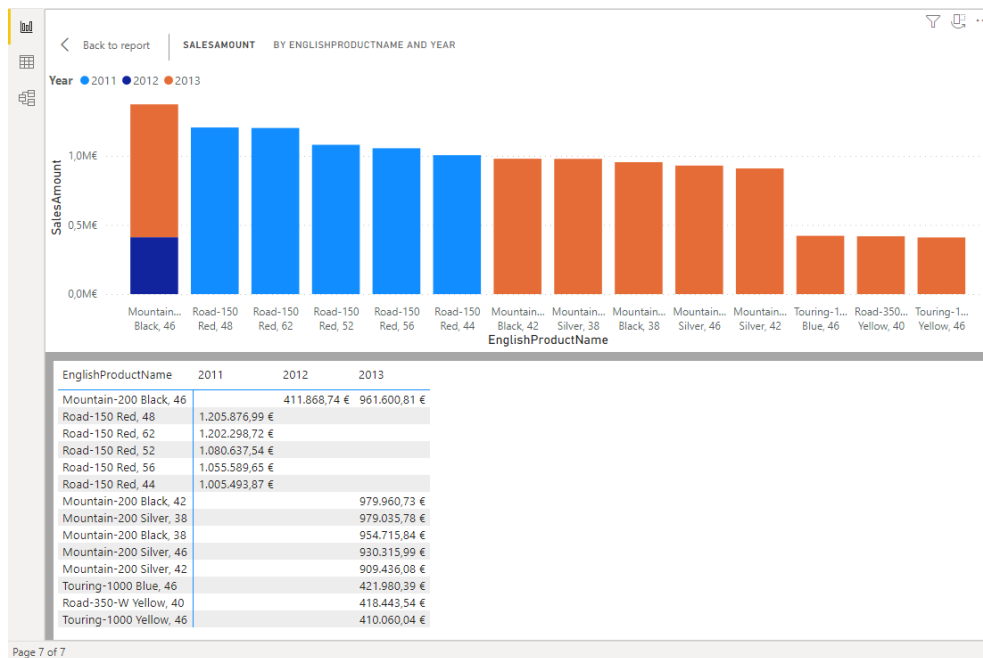


17. Incluya un Table con los siguientes campos: Sales Amount, English Product Name y Calendar Year.

- Seleccione Show as a Table.



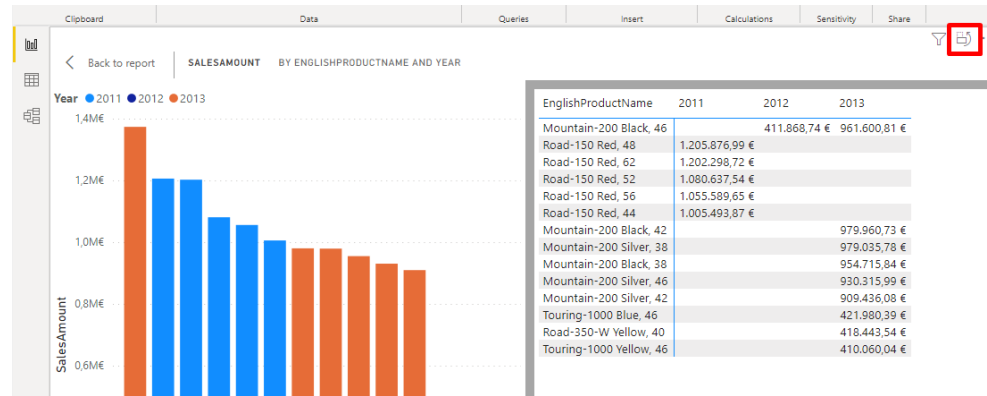
- Podrá visualizar el detalle de ventas.



18. Cambie la orientación del reporte:



Laboratorio 04 - Power BI dashboards adicionales



19. Exporte su reporte para visualización.

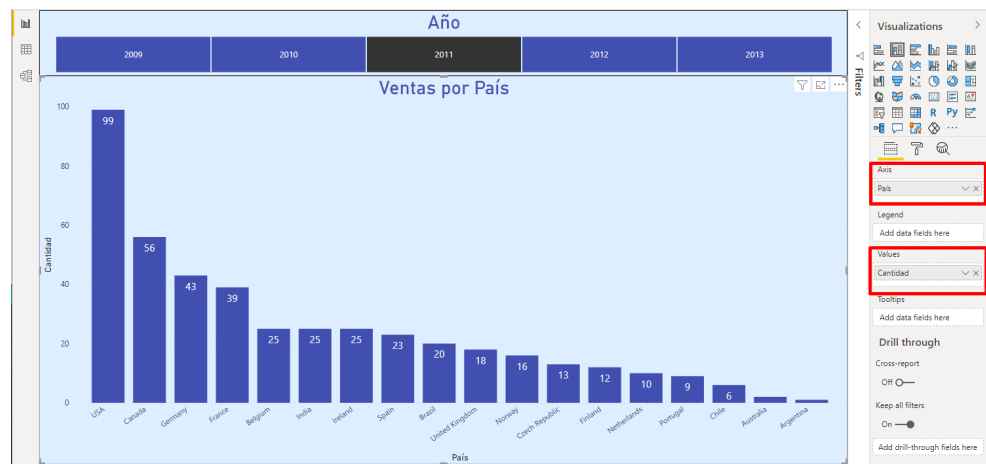
5. Analisis de Resultados

Utilizando la base de datos Chinook, investigue cómo generar la dimensión de tiempo y luego, crear los siguientes reportes (tome en cuenta que se necesita conocer los valores en dinero):

Se requiere saber cuáles son los artistas que más han vendido en la plataforma

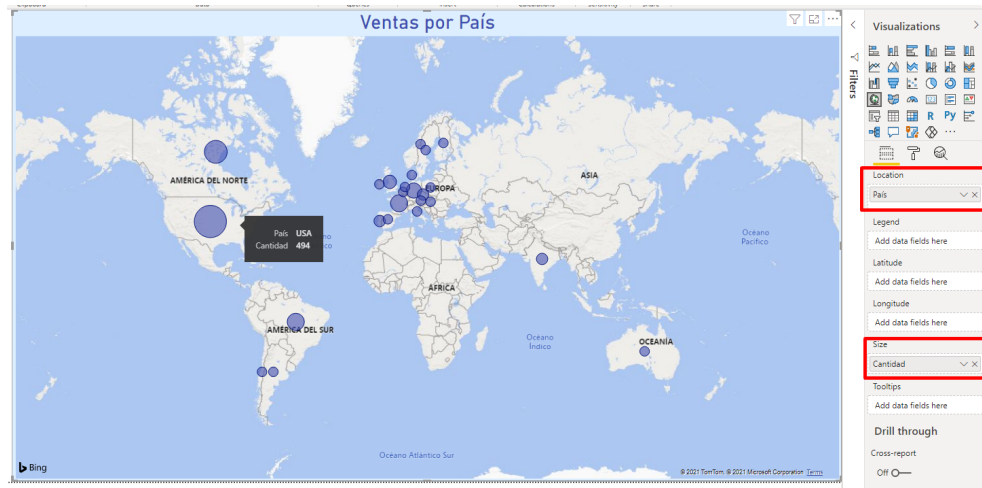
1. Ventas por país contra año.

Para este reporte se usaron dos visualizaciones, **Slicer** y **Column Chart**, para la primera visualización (**Slicer**) que se usa para filtrar por año se agregó el campo **Invoice-Date** de la tabla **Invoice** y se seleccionó el subcampo **Year**, posterior a eso se cambió el diseño la visualización para que no se vea como una lista simple si no para que se vea como botones; en el caso de la segunda visualización (**Column Chart**) se agregó el campo **BillingCountry** de la tabla **Invoice** en los **Ejes** y el campo **Quantity** de la tabla **InvoiceLine** en los **Valores**, posterior a eso se obtiene los resultados que se puede ver en la imagen donde se puede filtrar por año.



2. Ventas por país (mapa).

Para este reporte se usó solo una visualización, **Map**, en este caso se agregó el campo **BillingCountry** de la tabla **Invoice** en la **Locación** y el campo **Quantity** de la tabla **InvoiceLine** en el **Tamaño**, posterior a eso se obtiene los resultados que se puede ver en la imagen donde se ve que un círculo que su tamaño depende de la cantidad de ventas que se tenga en cada país.



3. Ventas realizadas por artista y año.

Para este reporte se usaron dos visualizaciones, **Slicer** y **Column Chart**, para la primera visualización (**Slicer**) que se usa para filtrar por año se agregó el campo **Invoice-Date** de la tabla **Invoice** y se seleccionó el subcampo **Year**, posterior a eso se cambió el diseño la visualización para que no se vea como una lista simple si no para que se vea como botones; en el caso de la segunda visualización (**Column Chart**) se agregó el campo **Name** de la tabla **Artist** en los **Ejes** y el campo **Quantity** de la tabla **InvoiceLine** en los **Valores**, posterior a eso se obtiene los resultados que se puede ver en la imagen donde se puede filtrar por año.

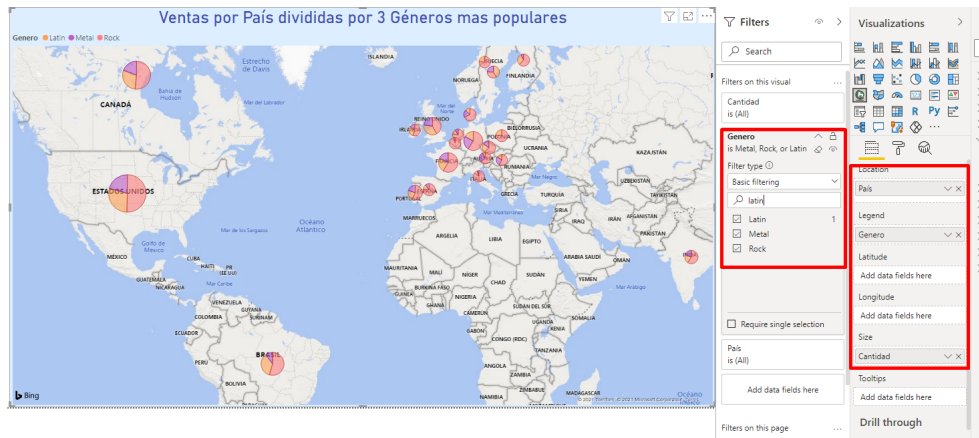


4. Genere 4 reportes adicionales utilizando los datos que usted considere relevantes.

- Ventas por País divididas por 3 Géneros mas populares.

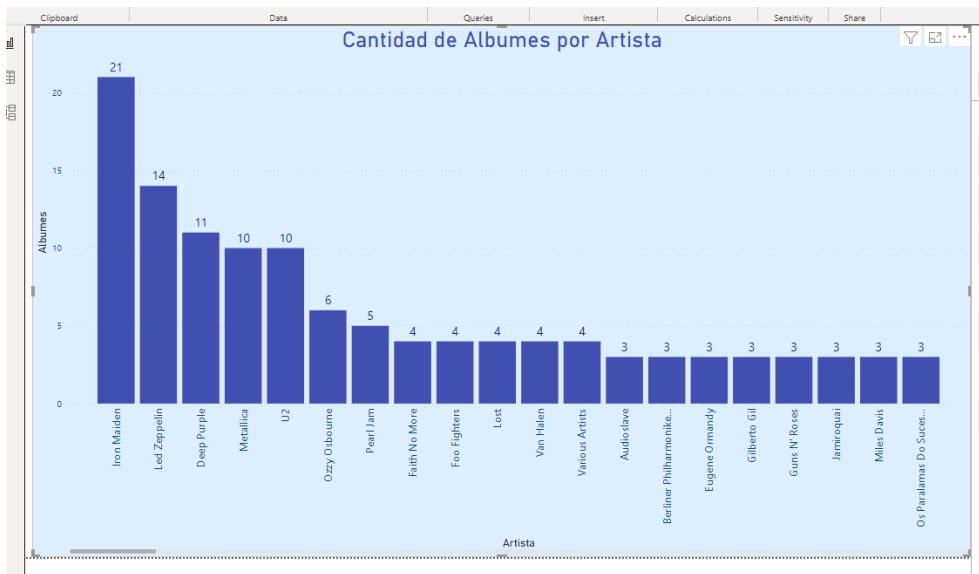
Para este reporte se usó solo una visualización, **Map**, en este caso se agregó el campo **BillingCountry** de la tabla **Invoice** en la **locación**, el campo **Quantity** de la tabla **InvoiceLine** en el **tamaño** y el campo **Name** de la tabla **Genre** en la sección **Leyenda**, posterior a eso se obtiene los resultados que se puede ver en

la imagen donde se ve que un círculo que su tamaño depende de la cantidad de ventas que se tenga en cada país, pero a su vez este círculo está dividido en 3 que representa los 3 géneros más populares en el mundo.



- Cantidad de Álbumes por Artista.

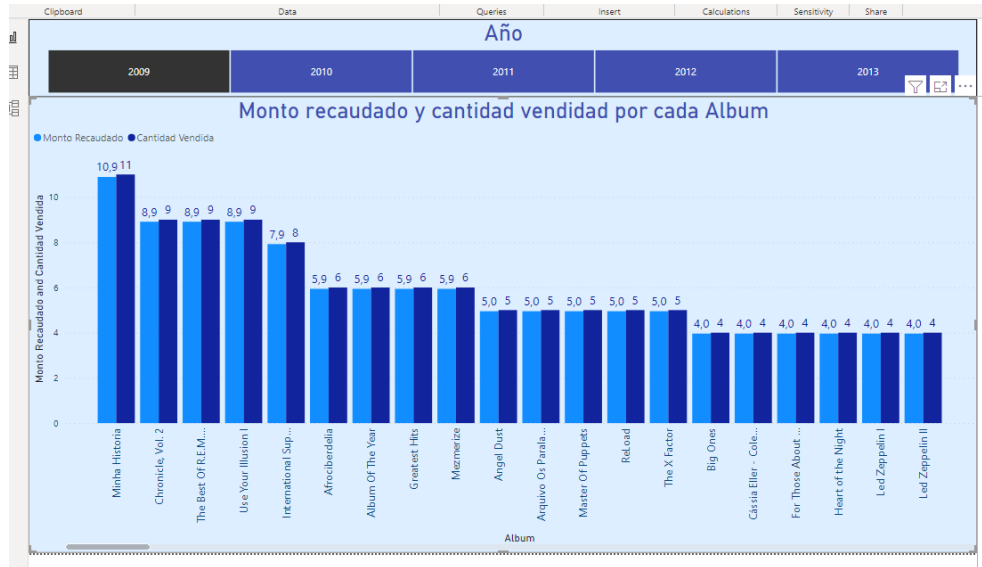
Para este reporte se usó solo una visualización, **Map**, en este caso se agregó el campo **Name** de la tabla **Artist** en los **Ejes** y el campo **Title** de la tabla **Album** en los **Valores**, posterior a eso se obtiene los resultados de los artistas que produjeron más álbumes.



- Monto recaudado y cantidad vendida por cada Album, filtrada por año.

Para este reporte se usaron dos visualizaciones, **Slicer** y **Clustered Column Chart**, para la primera visualización (**Slicer**) que se usa para filtrar por año se agregó el campo **InvoiceDate** de la tabla **Invoice** y se seleccionó el subcampo **Year**, posterior a eso se cambió el diseño la visualización para que no se vea como una lista simple si no para que se vea como botones; en el caso de la segunda visualización (**Clustered Column Chart**) se agregó el campo **Title** de la tabla **Album** en los **Ejes** y los campos **UnitPrice** y **Quantity** de la tabla **InvoiceLine** en

los *Valores*, posterior a eso se obtiene los resultados donde se puede observar la cantidad vendida respecto al monto recaudado y todo eso filtrado por años.



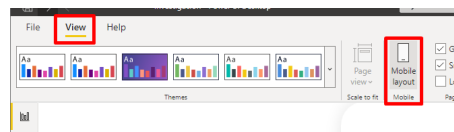
- Cantidad de ventas por vendedores, filtrada por año.

Para este reporte se usaron dos visualizaciones, **Slicer** y **Column Chart**, para la primera visualización (**Slicer**) que se usa para filtrar por año se agregó el campo **InvoiceDate** de la tabla **Invoice** y se seleccionó el subcampo **Year**, posterior a eso se cambió el diseño la visualización para que no se vea como una lista simple si no para que se vea como botones; en el caso de la segunda visualización (**Column Chart**) se agregó el campo **CompleteName** de la tabla **Employee** en los *Ejes* y el campo **CustomerId** de la tabla **Invoice** en los *Valores*, posterior a eso se obtiene los resultados donde se puede observar la cantidad de ventas respecto al vendedor y todo eso filtrado por años.



- Investigue cómo visualizar los reportes que ha creado en dispositivos móviles.

- Primero nos dirigimos a la sección **View** y seleccionamos la opción **Mobile layout**.



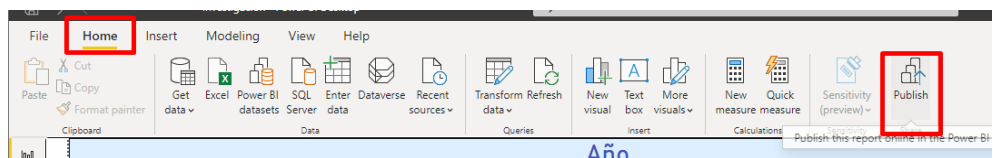
- Al lado derecho veremos todas las visualizaciones que tenemos en las diferentes páginas.



- Solo basta con arrastrarlas al teléfono y acomodarlas como se crea conveniente.



- Una vez terminado nos dirigimos a la sección **Home** y hacemos clic en el botón **Publish**.





- En la ventana que se muestra seleccionamos '**My workspace**' y hacemos clic en el botón **Select**.
- Esperamos a que el reporte se suba a la nube.
- Ahora desde el teléfono ingresamos a la aplicación móvil de **Power BI** con la misma cuenta que iniciamos sesión en la aplicación de escritorio.
- En la sección de **Accesos rápidos** buscamos el DashBoard que guardamos anteriormente e ingresamos a este.
- Nos cargara los reportes con el diseño que se le puso en los pasos anteriores.



6. CONCLUSIONES

- Se logro crear diferentes reportes desde una misma base de datos sin tanta dificultad como seria hacerlo con consultas SQL.
- Se logro exportar de manera satisfactoria nuestros reportes en un archivo sin error alguno.
- Es muy sencillo tener todos los reportes creados en la palma de nuestra mano, como ya se vio es muy sencillo poder visualizar los reportes desde nuestro teléfono móvil ya sea su Sistema Operativo Android o IOS.

7. WEBGRAFIA

- GitHub. (2015). ExploraVisualizaconR.
Recuperado de <https://github.com/fcharte/ExploraVisualizaconR>
- Code Like a Girl. (2018). Análisis y visualización de datos con Pandas & Matplotlib.
Recuperado de <https://code.likeagirl.io/analisis-y-visualizacion-de-datos-con-pandas-matplotlib>
- Analytics Lane. (2018). Visualización de datos en Python con Seaborn.
Recuperado de <https://www.analyticslane.com/2018/07/20/visualizacion-de-datos-con-seaborn>
- Microsoft Docs. (2020). Tutorial de Python: Explorar y visualizar datos.
Recuperado de <https://docs.microsoft.com/es-es/sql/machine-learning/tutorials/python-taxi-classification-explore-data?view=sql-server-2017>
- Hernández, A y Chacón, H. (2019). Manipulación, análisis y visualización de datos de la encuesta demográfica y de salud familiar con el programa R.
Recuperado de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-463420190001000100010&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- GitHub. (2019). Analisis-Endes-Peru.
Recuperado de <https://github.com/horaciochacon/Analisis-Endes-Peru>