



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

INFORME DE LABORATORIO N°04
“ELABORACION DE DASHBOARDS EN POWER BI”

CURSO:

Inteligencia de Negocios

DOCENTE:

Mag. Patrick Jose Cuadros Quiroga

ALUMNO:

Gutierrez Ponce, José Carlos

(2017059277)

Tacna - Perú

2021



INFORME DE LABORATORIO N° 04 - ELABORACION DE DASHBOARDS EN POWER BI

Índice

1. OBJETIVOS	2
2. REQUERIMIENTOS	2
3. CONSIDERACIONES INICIALES	2
4. DESARROLLO	3
5. Analisis de Resultados	18
6. CONCLUSIONES	27
7. WEBGRAFIA	28



ELABORACION DE DASHBOARDS EN POWER BI

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

- WMicrosoft 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.

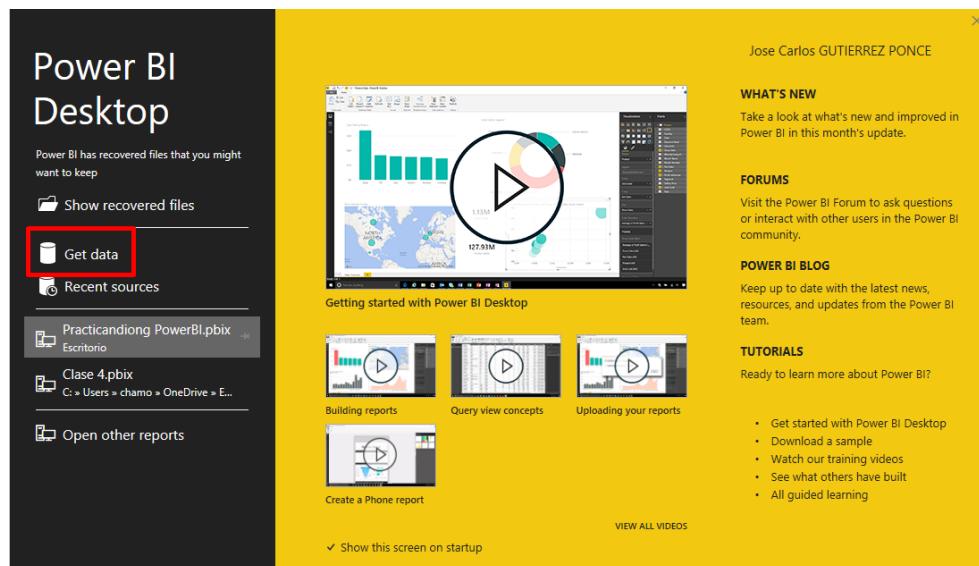
3. CONSIDERACIONES INICIALES

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.

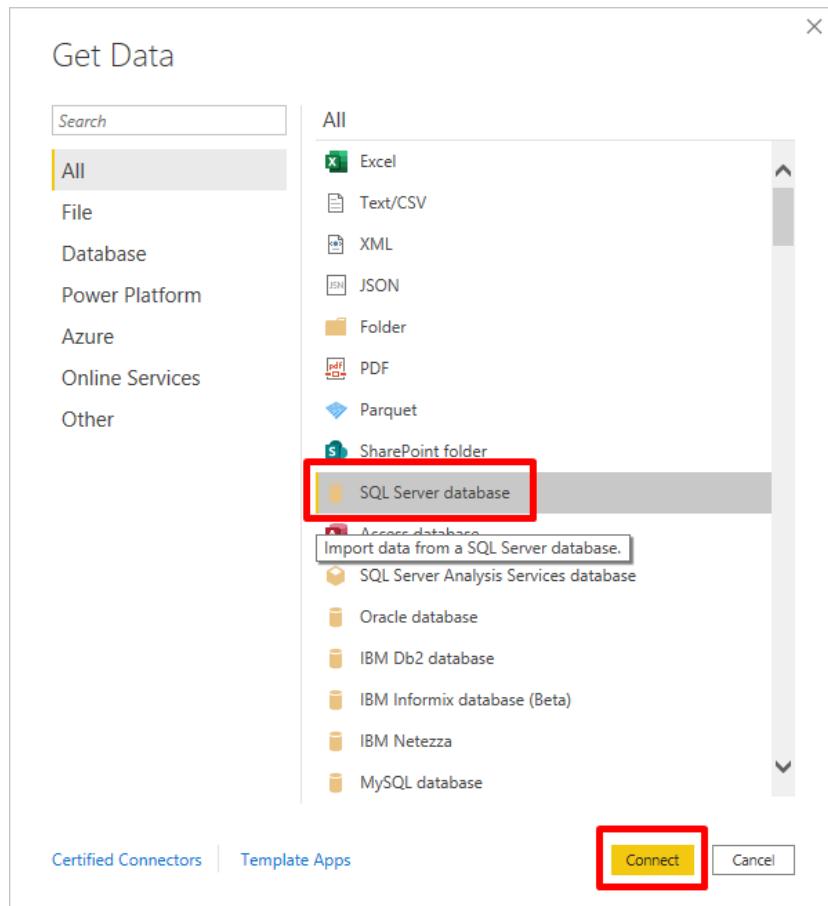


4. DESARROLLO

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



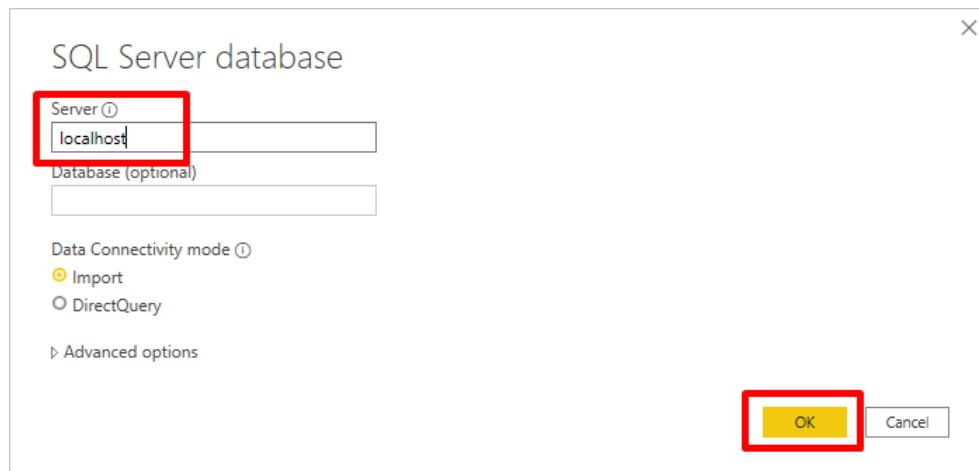
2. Dentro de los resources seleccionaremos SQL Server database.





INFORME DE LABORATORIO N° 04 - ELABORACION DE DASHBOARDS EN POWER BI

3. Utilice el nombre de host o localhost para conectarse.



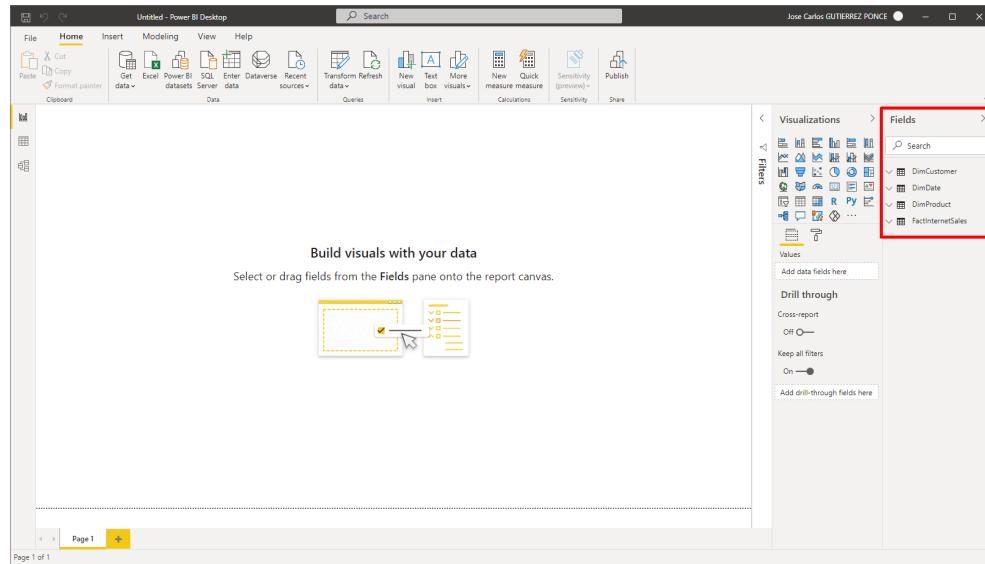
- Vamos a seleccionar Adventure Works DW2017.

ProductKey	OrderDateKey	DueDateKey	ShipDateKey	CustomerKey	Pro
310	20101229	20110110	20110105	21768	
346	20101229	20110110	20110105	28389	
346	20101229	20110110	20110105	25863	
336	20101229	20110110	20110105	14501	
346	20101229	20110110	20110105	11003	
311	20101230	20110111	20110106	27645	
310	20101230	20110111	20110106	16624	
351	20101230	20110111	20110106	11005	
344	20101230	20110111	20110106	11011	
312	20101231	20110112	20110107	27621	
312	20101231	20110112	20110107	27616	
330	20101231	20110112	20110107	20042	
313	20101231	20110112	20110107	16351	
314	20101231	20110112	20110107	16517	

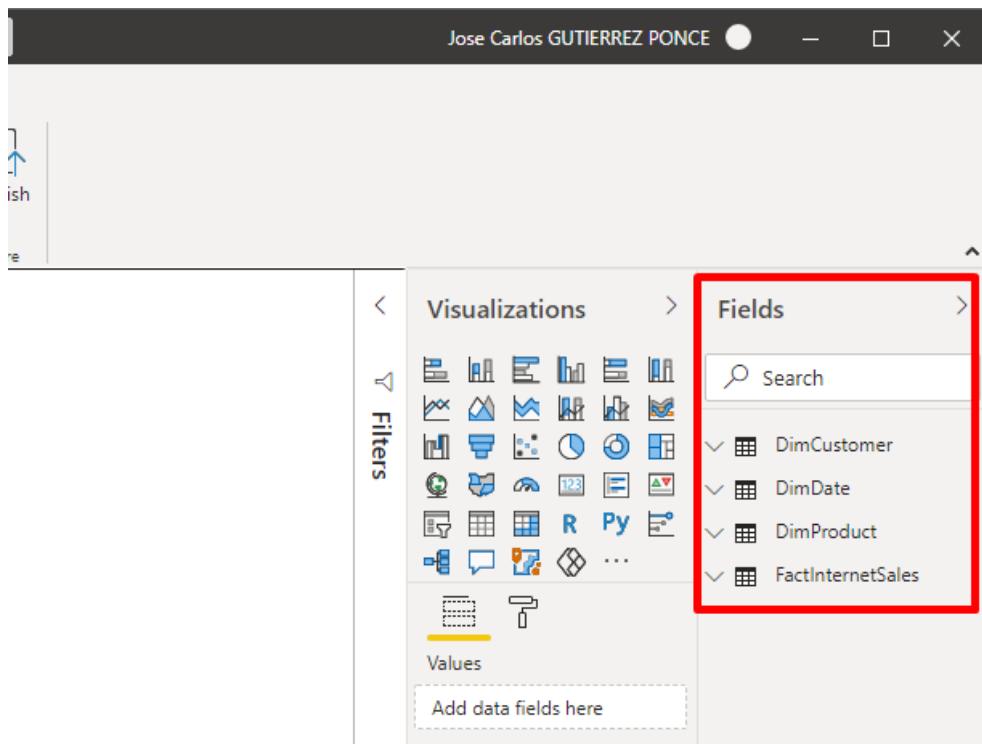
4. Una vez conectado tendremos en nuestro lado dos toolbox, uno denominado VISUALIZATONS y otro denominado FIELDS.



INFORME DE LABORATORIO N° 04 - ELABORACION DE DASHBOARDS EN POWER BI



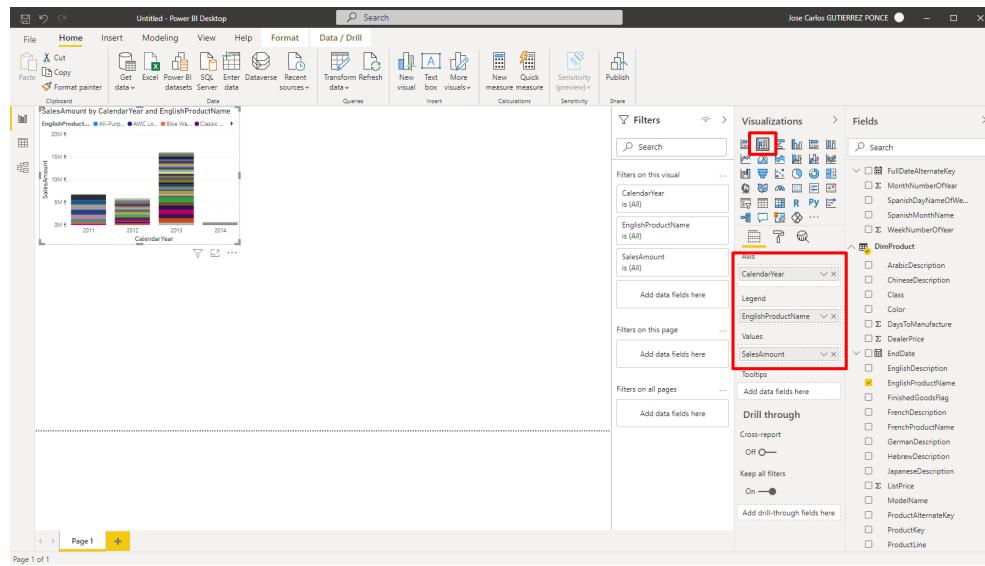
- En FIELDS debe mostrar la Fact Table de Internet Sales y las dimensiones asociadas según las guías previas de cubos.



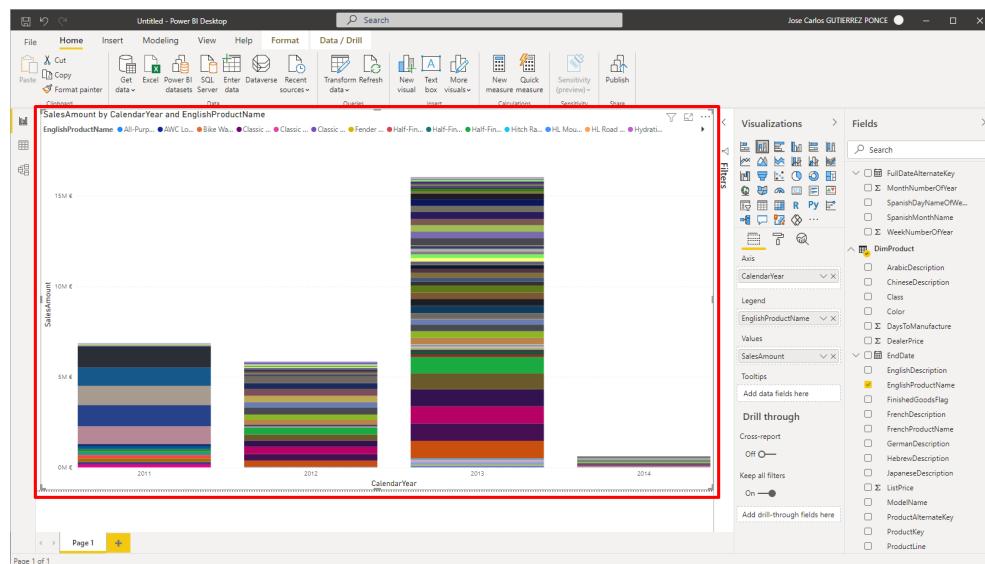
5. Vamos a crear nuestro primer reporte. Seleccionaremos una gráfica de barras, en segundo lugar Sales Amount, Calendar Year y English Product Name. (Debe hacerlo en ese orden).



INFORME DE LABORATORIO N° 04 - ELABORACION DE DASHBOARDS EN POWER BI



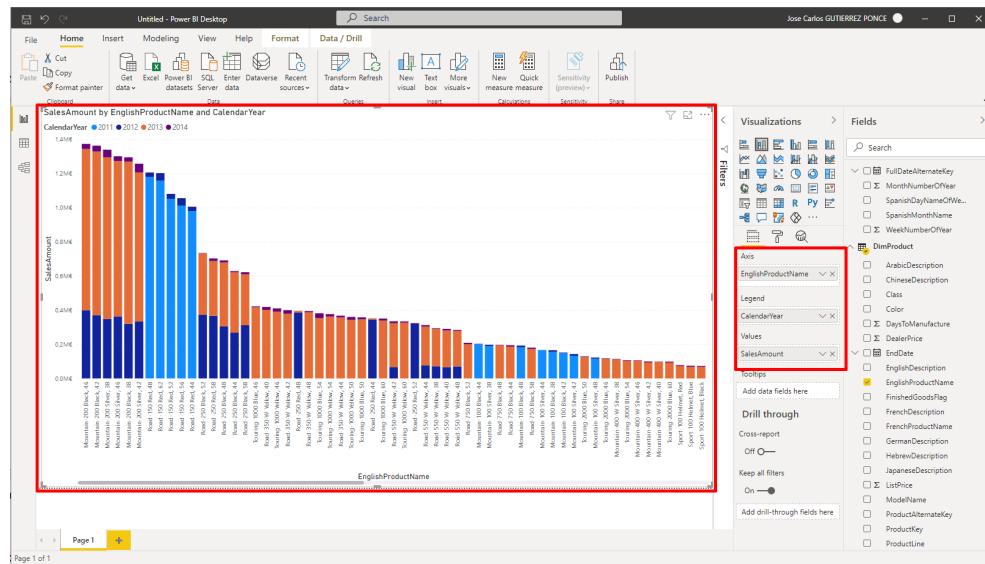
6. La gráfica resultante es la siguiente:



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).

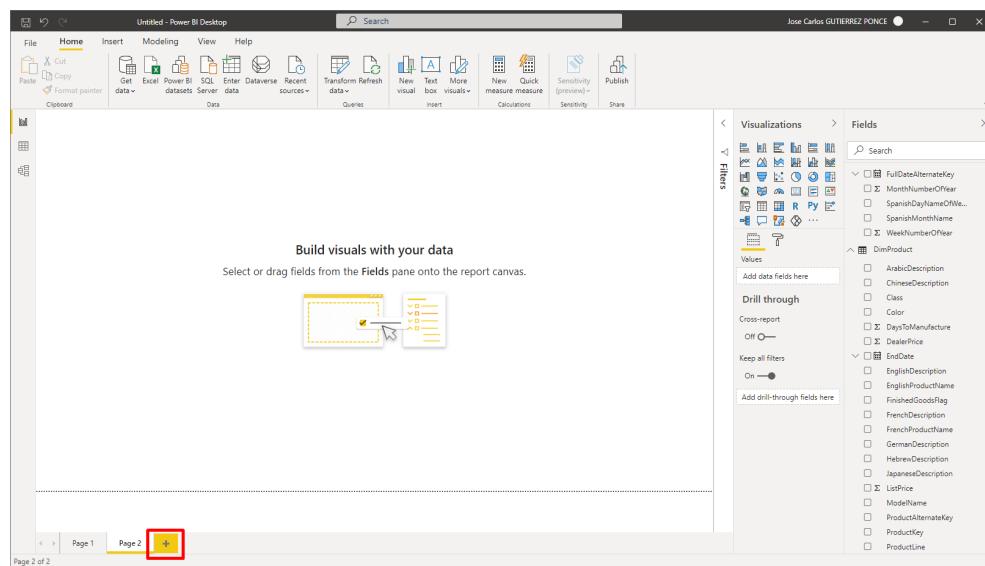


INFORME DE LABORATORIO N° 04 - ELABORACION DE DASHBOARDS EN POWER BI



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.



INFORME DE LABORATORIO N° 04 - ELABORACION DE DASHBOARDS EN POWER BI

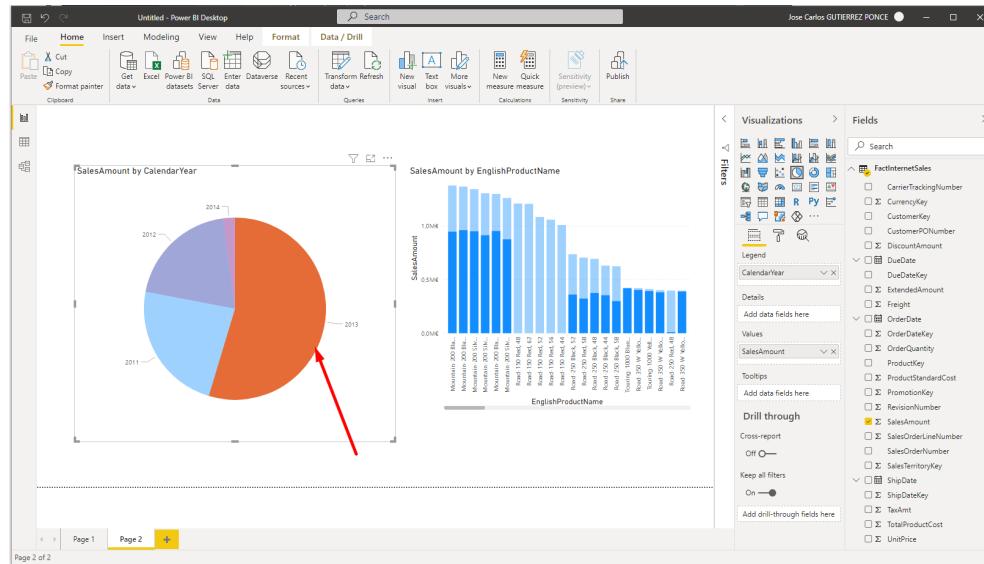
This screenshot shows the Power BI Desktop interface. The ribbon at the top includes File, Home, Insert, Modeling, View, Help, Format, and Data/Drill. The main area displays two empty visualization slots: one containing a pie chart and another containing a bar chart. To the right is the 'Fields' pane, which lists various fields under categories like DimProduct, FactInternetSales, and FactSalesDetail. A red box highlights the first two items in the 'Visualizations' section of the Fields pane.

This screenshot shows the Power BI Desktop interface with two visualizations: a pie chart titled 'SalesAmount by CalendarYear' and a bar chart titled 'SalesAmount by EnglishProductName'. The pie chart is divided into three segments representing 2011, 2012, and 2014. The bar chart shows sales amounts for various product names. A red box highlights the pie chart. The Fields pane on the right is visible, listing fields from FactInternetSales and FactSalesDetail.

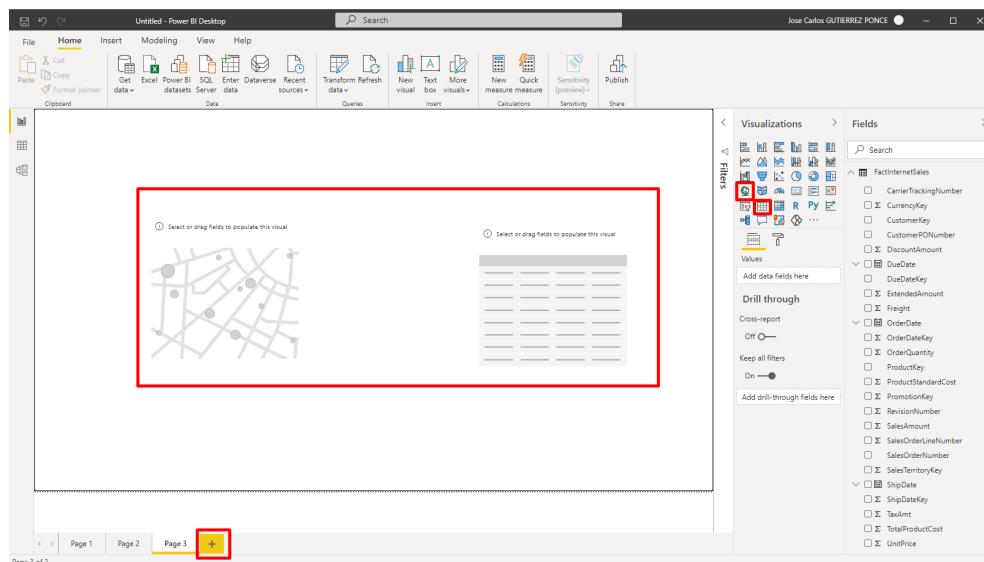
9. Seleccione una de los valores de la gráfica de la izquierda para ver el comportamiento:



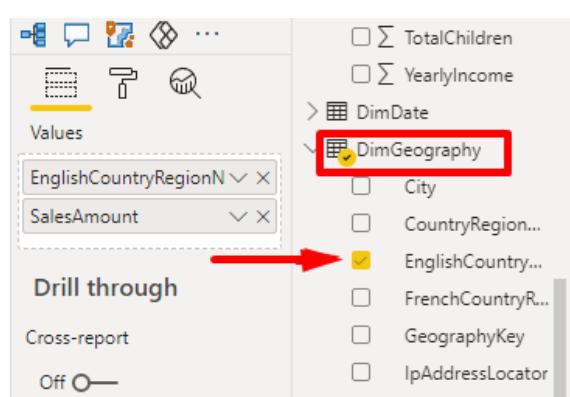
INFORME DE LABORATORIO N° 04 - ELABORACION DE DASHBOARDS EN POWER BI



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



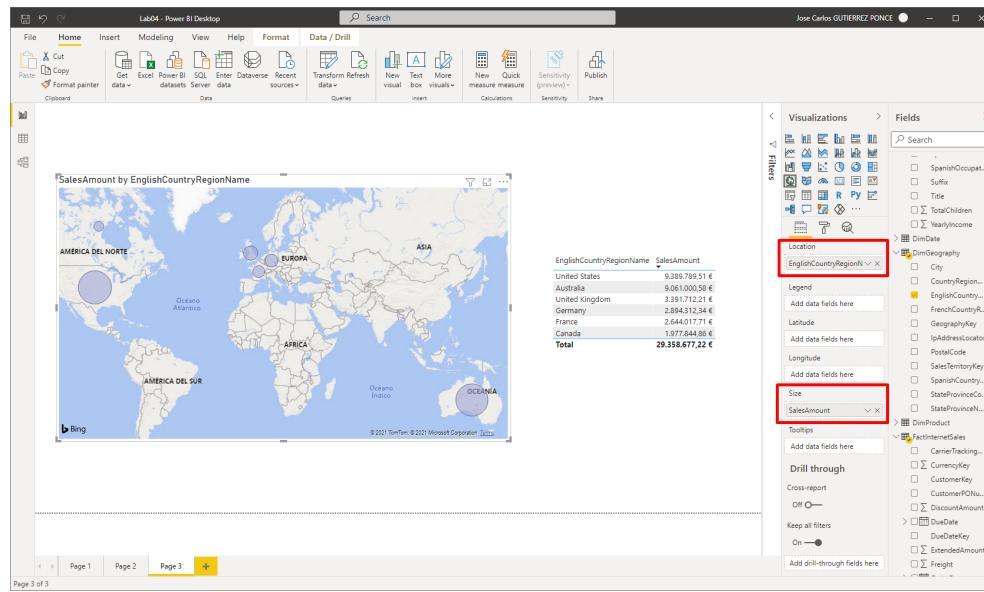
- Para este reporte se necesitara agregar una tabla nueva para sacar los datos, la cual es **DimGeography** y se usara el campo **EnlgishCountryRegionName**.





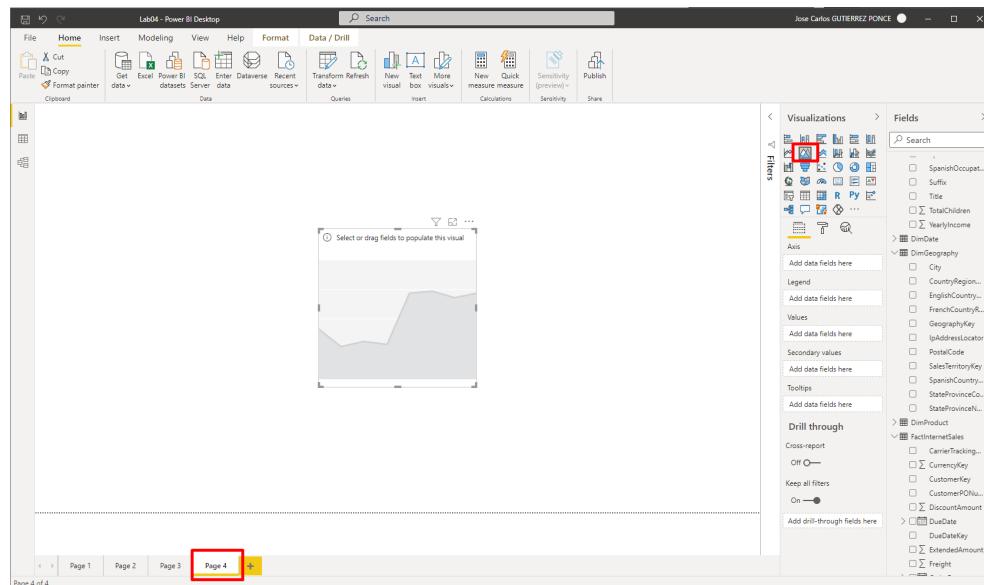
INFORME DE LABORATORIO N° 04 - ELABORACION DE DASHBOARDS EN POWER BI

- El grafico se vera de la siguiente manera.



11. Ahora generaremos una gráfica de área.

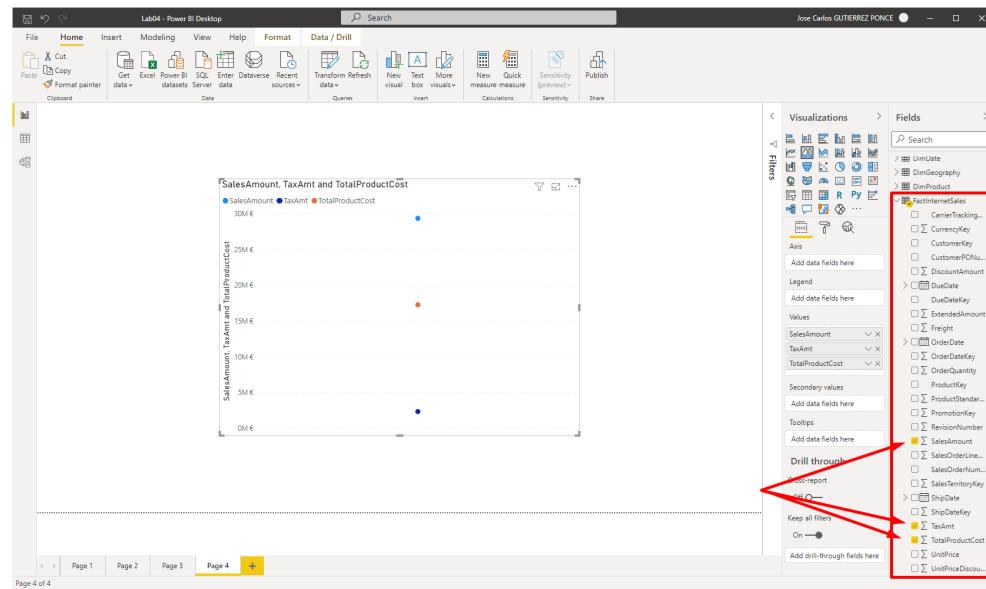
- En primer lugar seleccione una nueva página y agregue una gráfica de área.



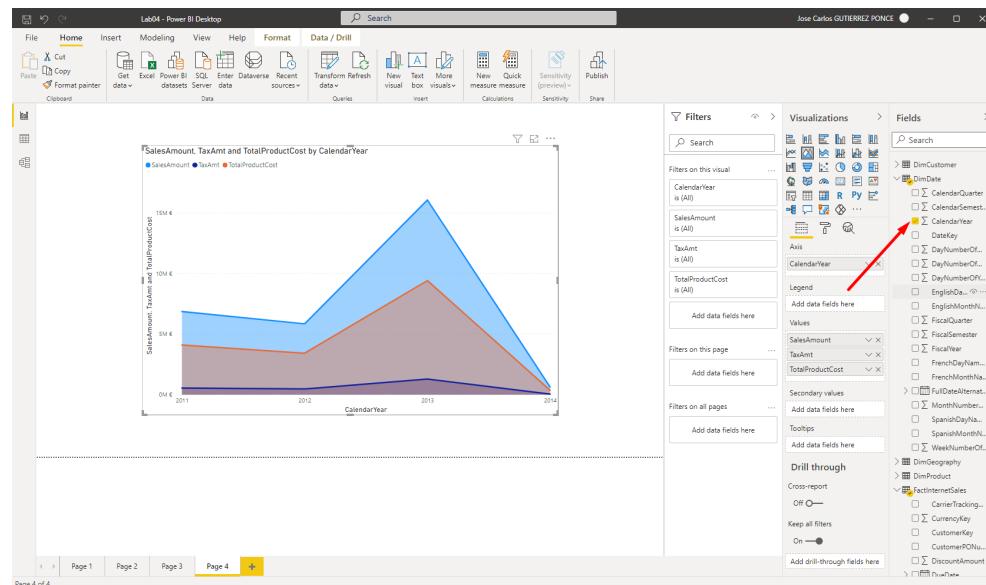
- Luego seleccione las medidas que se van a mostrar en el gráfico:



INFORME DE LABORATORIO N° 04 - ELABORACION DE DASHBOARDS EN POWER BI



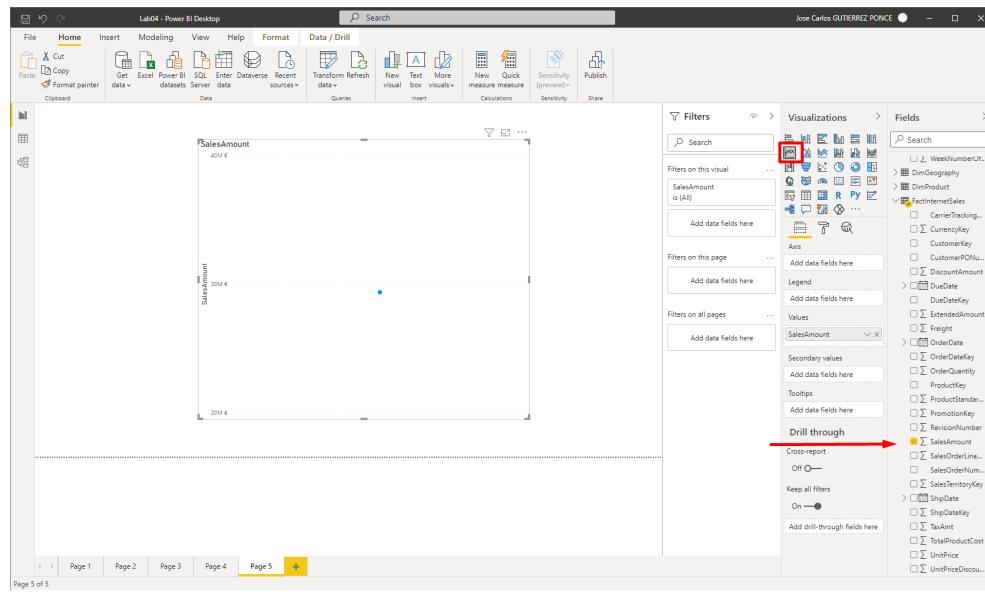
- Ordene el resultado por año de manera ascendente.



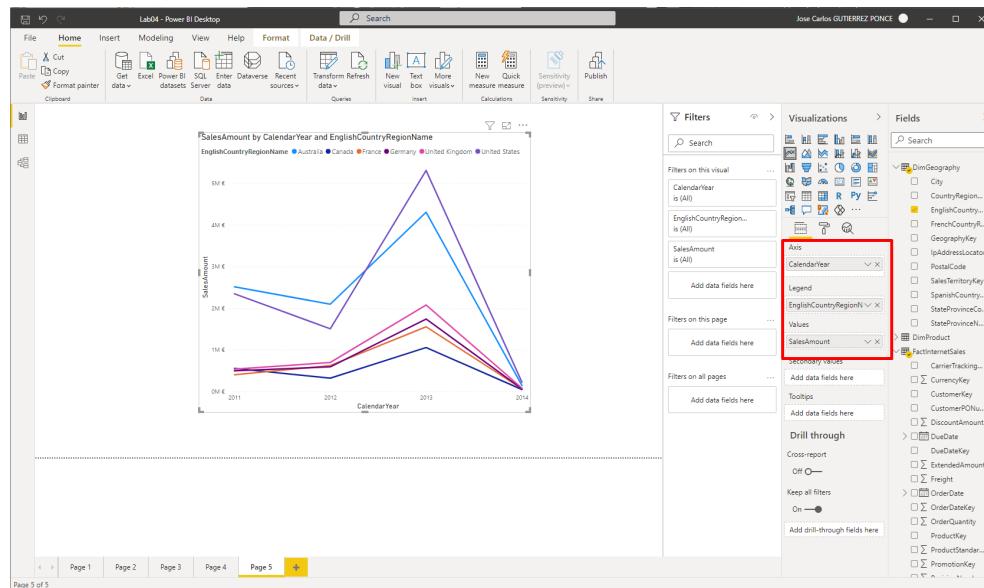
12. Agregaremos una gráfica de líneas. Vamos a seleccionar desde la tabla de hecho a Sales Amount.
13. A continuación agregaremos Calendar Year desde Order Date y luego English Country Region Name. Debe realizarse en este orden o el resultado será diferente.



INFORME DE LABORATORIO N° 04 - ELABORACION DE DASHBOARDS EN POWER BI



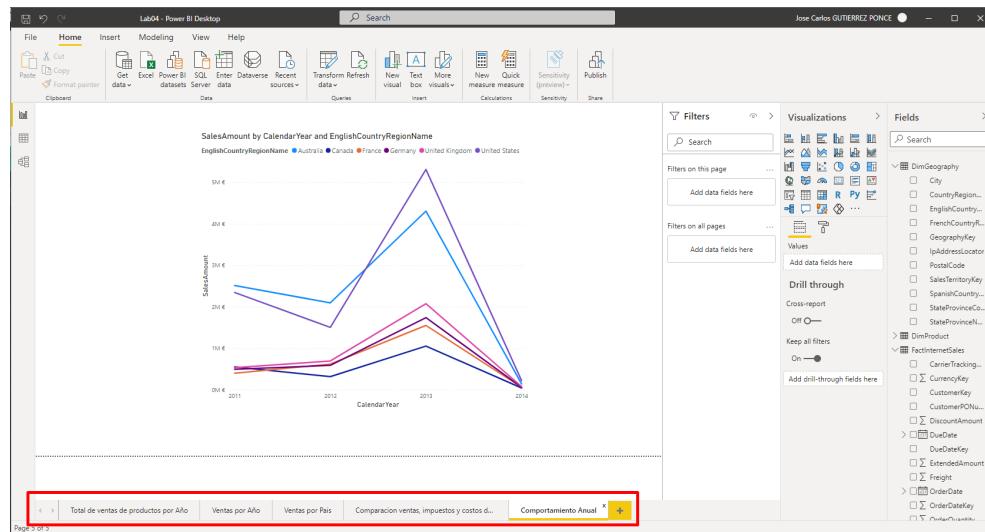
- A continuación agregaremos Calendar Year desde Order Date y luego English Country Region Name. Debe realizarse en este orden o el resultado será diferente.



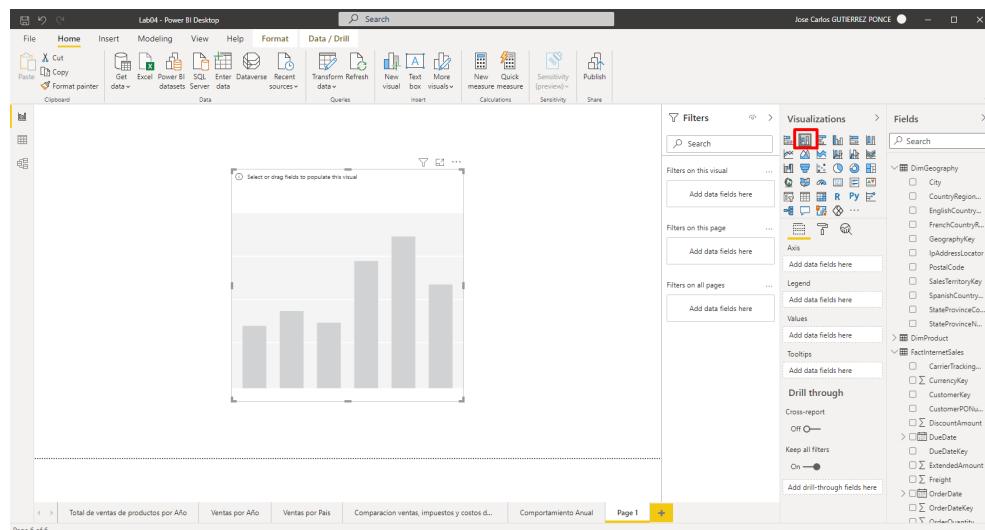
14. Puede definir los nombres de las hojas para indicar el tipo de reporte y la información. Establezca nombres descriptivos según la información que usted quiere facilitar.



INFORME DE LABORATORIO N° 04 - ELABORACION DE DASHBOARDS EN POWER BI



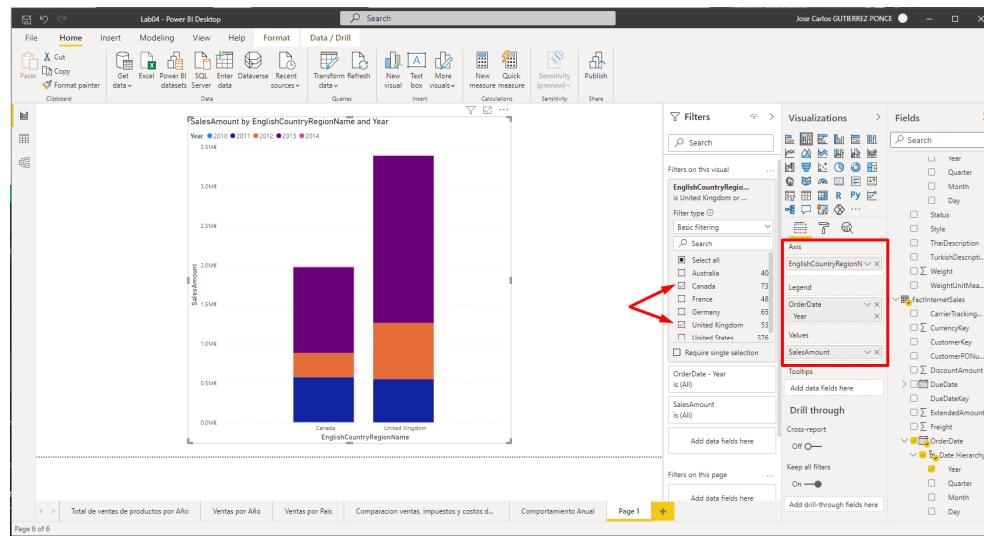
15. Crearemos un reporte (gráfico de barras) con filtrado básico.



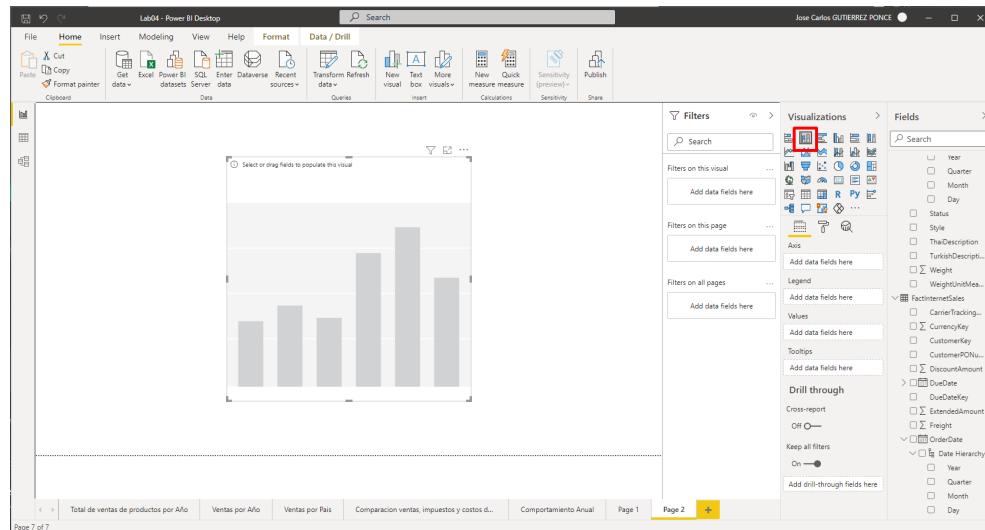
- Seleccionar Sales Amount, English Country Region Name y Order date/Calendar Year. Buscará la sección Basic Filtering y marcará Canada / United Kingdom.



INFORME DE LABORATORIO N° 04 - ELABORACION DE DASHBOARDS EN POWER BI



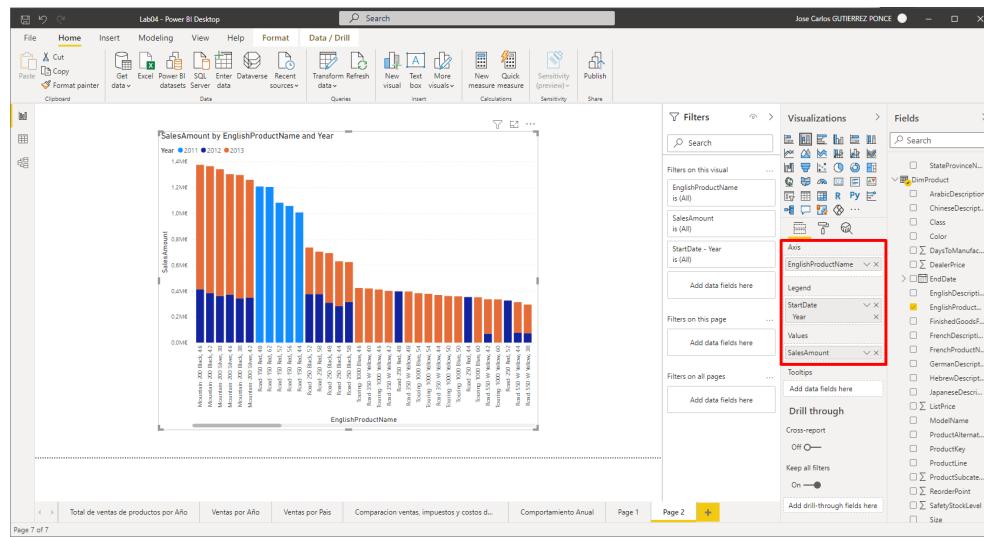
16. La siguiente gráfica es una Stacked Column Chart.



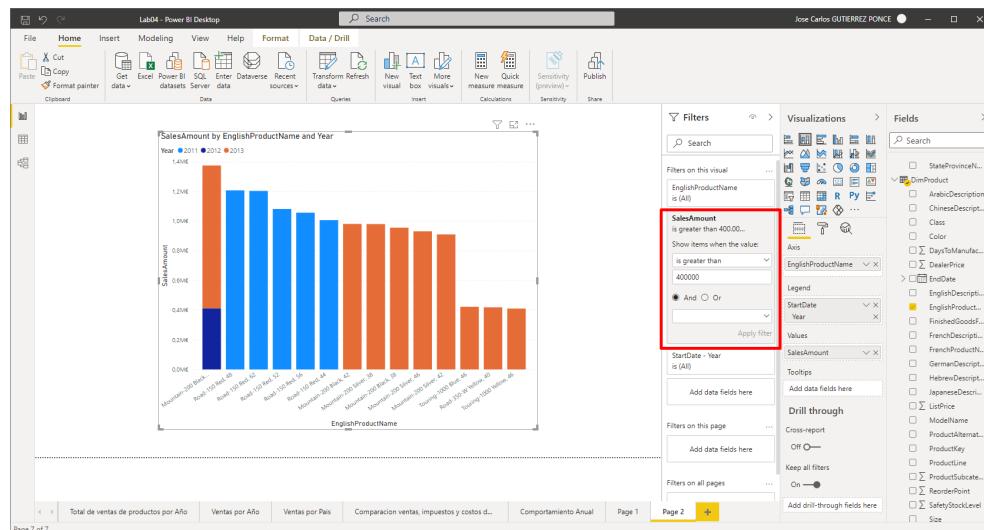
- Los atributos que utilizaremos son Sales Amount vs English ProductName vs Order Date/Calendar Year.



INFORME DE LABORATORIO N° 04 - ELABORACION DE DASHBOARDS EN POWER BI



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

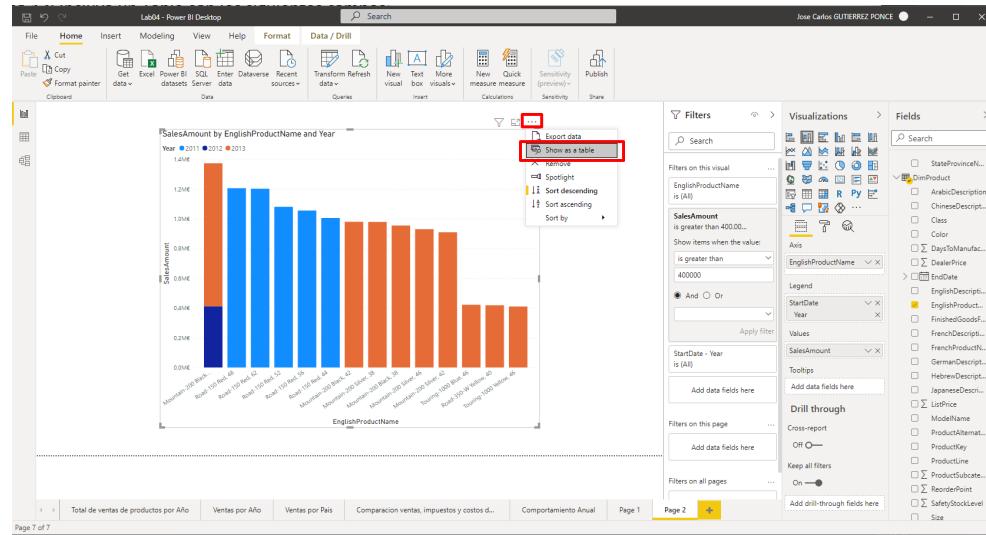


17. Incluya un Table con los siguientes campos: Sales Amount, English Product Name y Calendar Year.

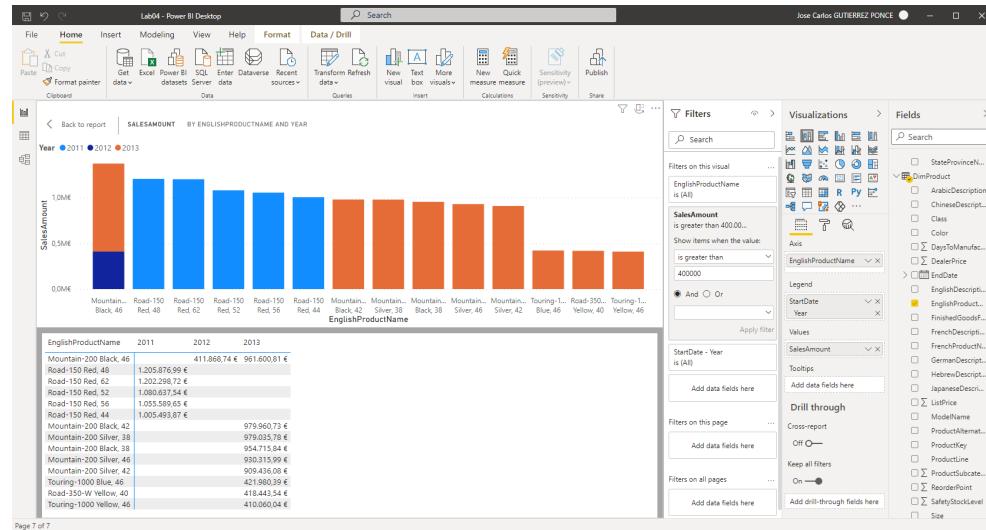
- Seleccione Show as a Table.



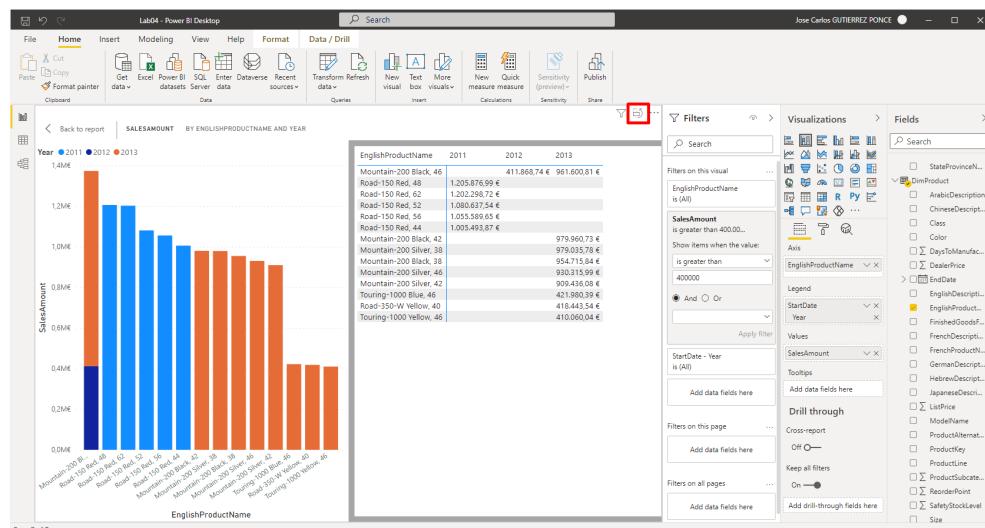
INFORME DE LABORATORIO N° 04 - ELABORACION DE DASHBOARDS EN POWER BI



- Podrá visualizar el detalle de ventas.



18. Cambie la orientación del reporte:





INFORME DE LABORATORIO N° 04 - ELABORACION DE DASHBOARDS EN POWER BI

19. Exporte su reporte para visualización.

The screenshot shows the Power BI service interface. On the left, a dark sidebar menu is open under the 'Export' section, with the 'Export to PDF' option highlighted by a red box. The main area displays a dashboard titled 'Sales by Product'. The dashboard includes a chart showing sales data for different products, a table of sales details, and various filter and visualization settings. The right side of the screen shows the 'Fields' pane, listing numerous data fields categorized under 'DimProduct' and other dimensions like 'EnglishProductName', 'SalesAmount', and 'StartDate'.



INFORME DE LABORATORIO N° 04 - ELABORACION DE DASHBOARDS EN POWER BI

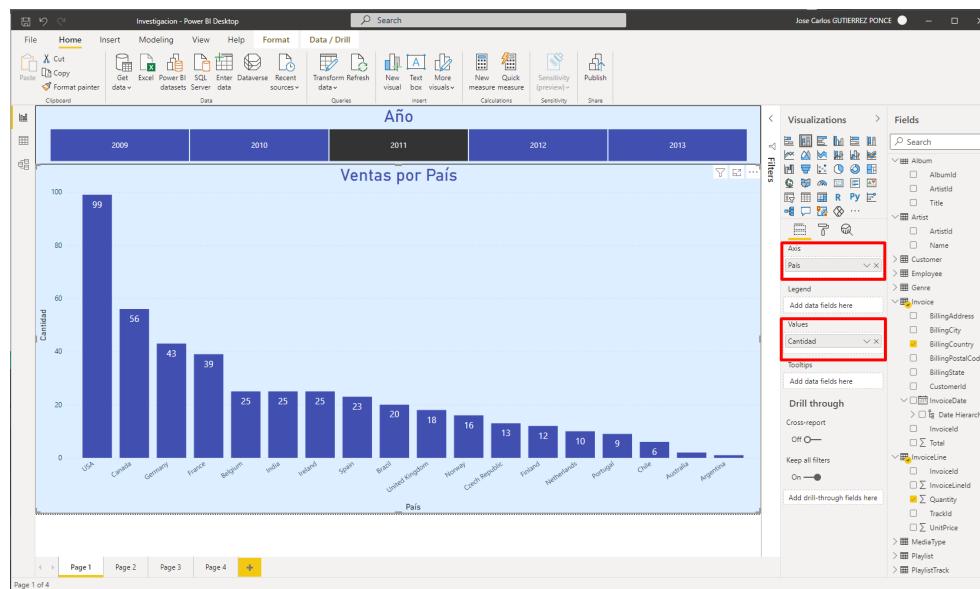
5. Análisis de Resultados

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 **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 **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.

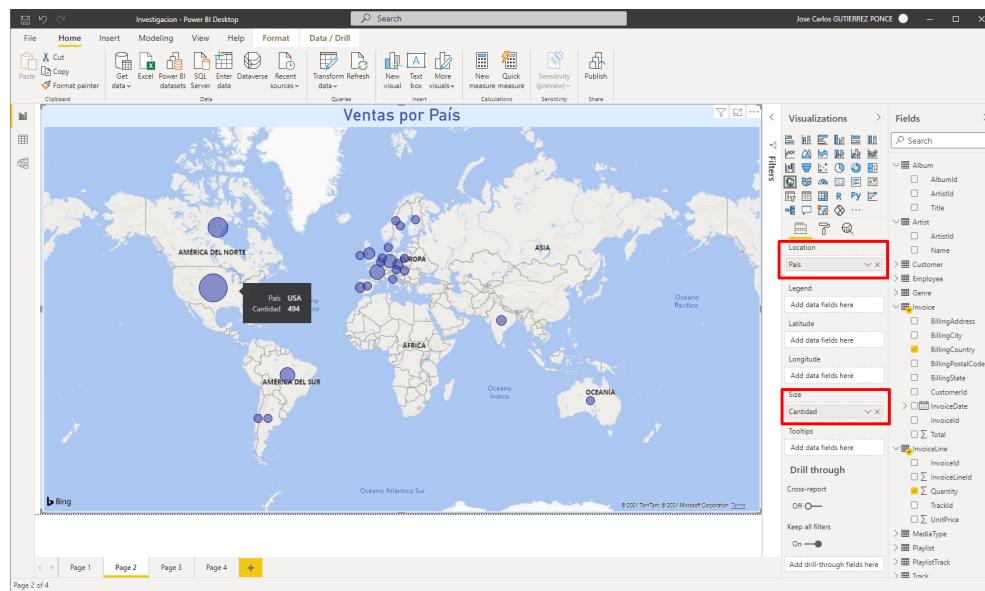


2. Ventas por país (mapa).

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.

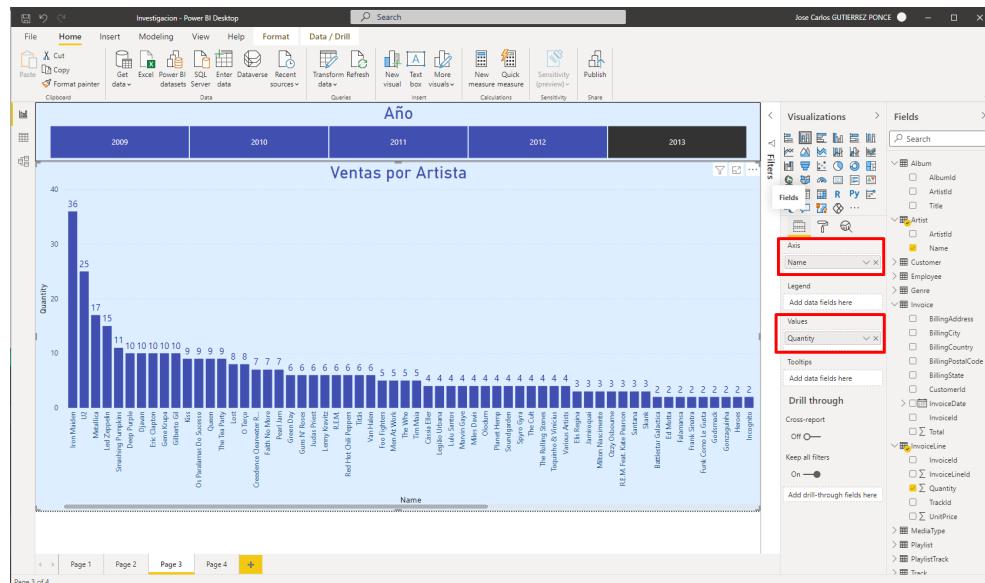


INFORME DE LABORATORIO N° 04 - ELABORACION DE DASHBOARDS EN POWER BI



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 **InoviceDate** 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.



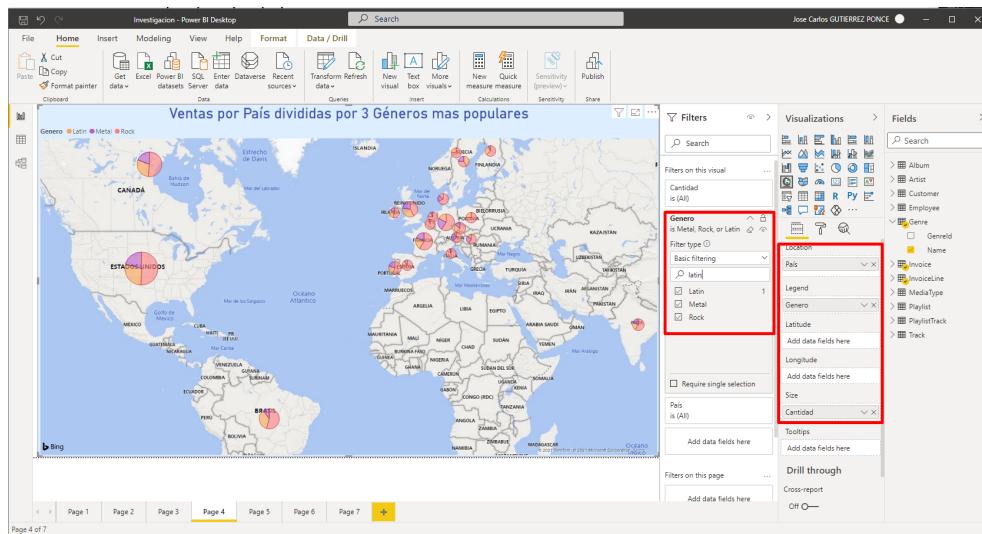
4. Genere 4 reportes adicionales utilizando los datos que usted considere relevantes.



INFORME DE LABORATORIO N° 04 - ELABORACION DE DASHBOARDS EN POWER BI

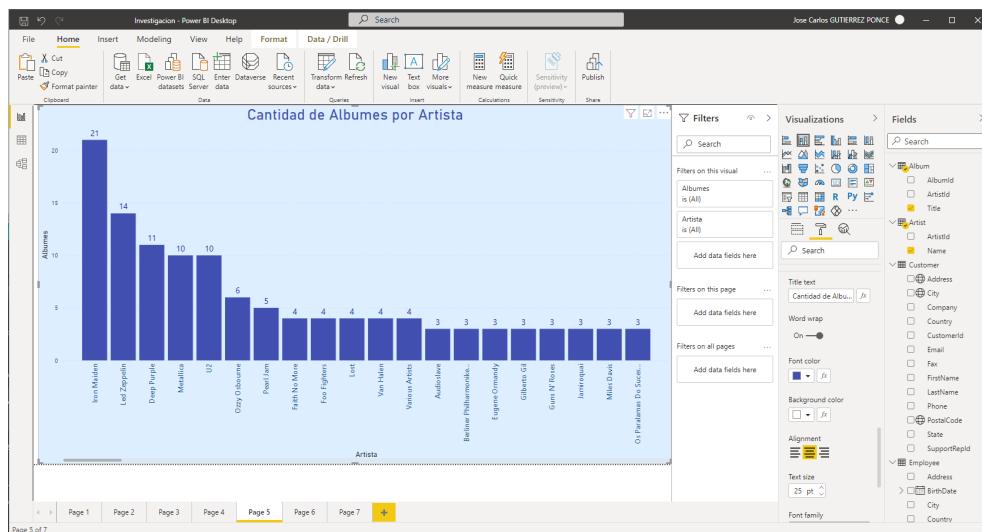
- Ventas por País divididas por 3 Géneros más populares.

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**,



INFORME DE LABORATORIO N° 04 - ELABORACION DE DASHBOARDS EN POWER BI

para la primera visualización (**Slicer**) que se usa para filtrar por año se agregó el campo **InoviceDate** 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.

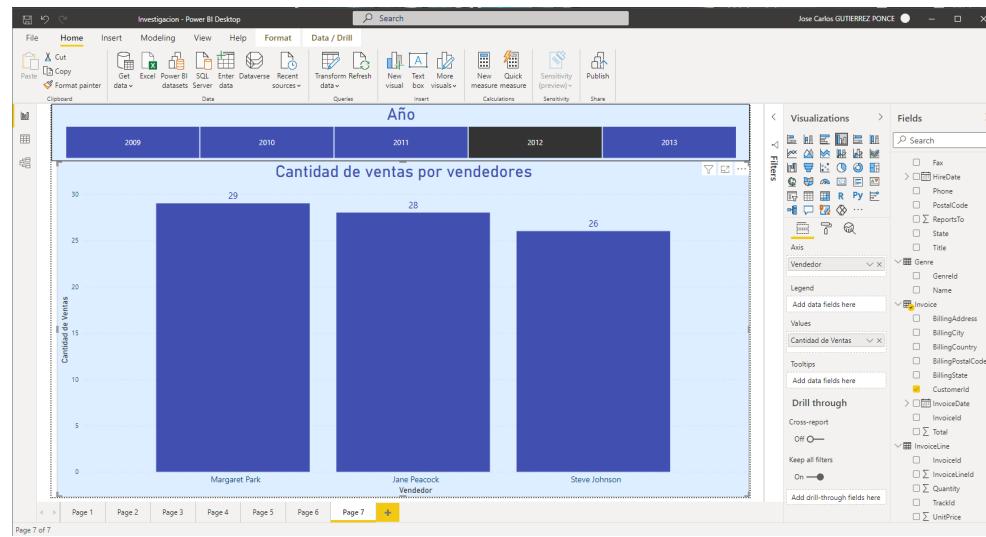


- Cantidad de ventas por vendedores, filtrada por año.

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 **InoviceDate** 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.

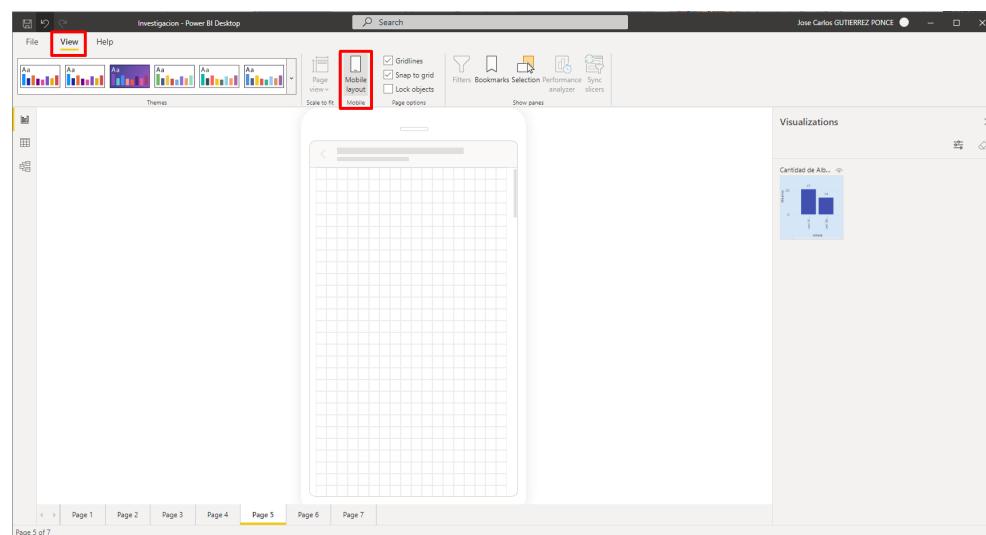


INFORME DE LABORATORIO N° 04 - ELABORACION DE DASHBOARDS EN POWER BI



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

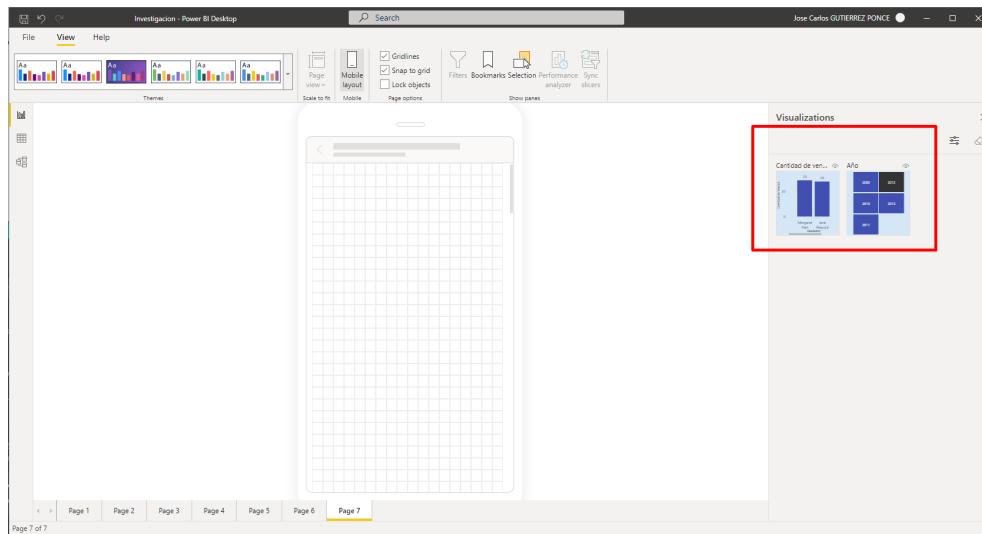
- Primero nos dirigimos a la sección **View** y seleccionamos la opción **Mobile layout**.



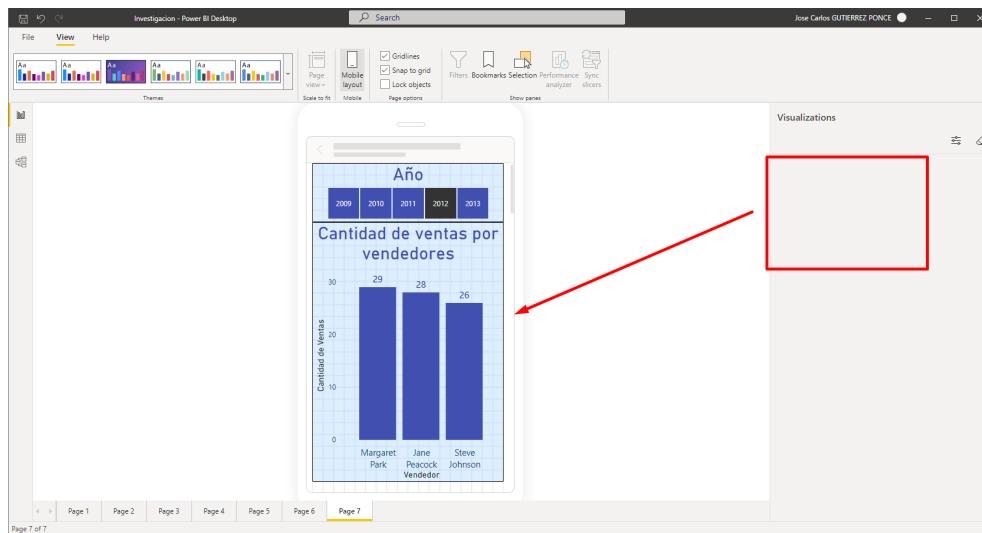
- Al lado derecho veremos todas las visualizaciones que tenemos en las diferentes páginas.



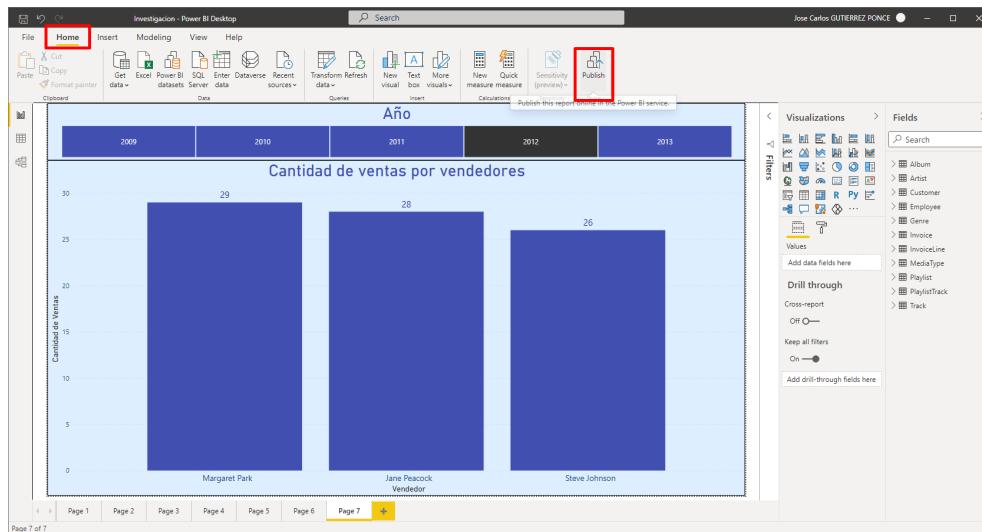
INFORME DE LABORATORIO N° 04 - ELABORACION DE DASHBOARDS EN POWER BI



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



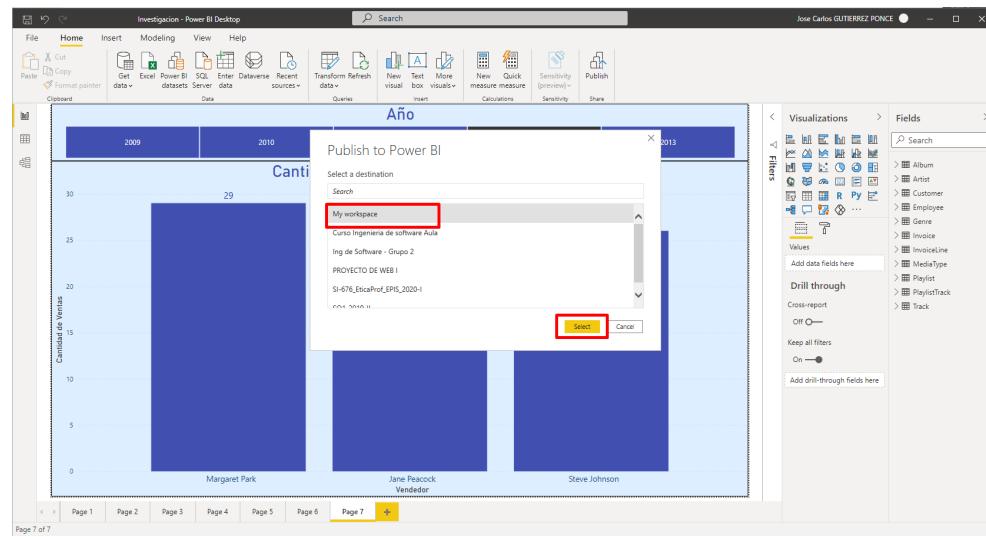
- Una vez terminado nos dirigimos a la sección **Home** y hacemos clic en el botón **Publish**.



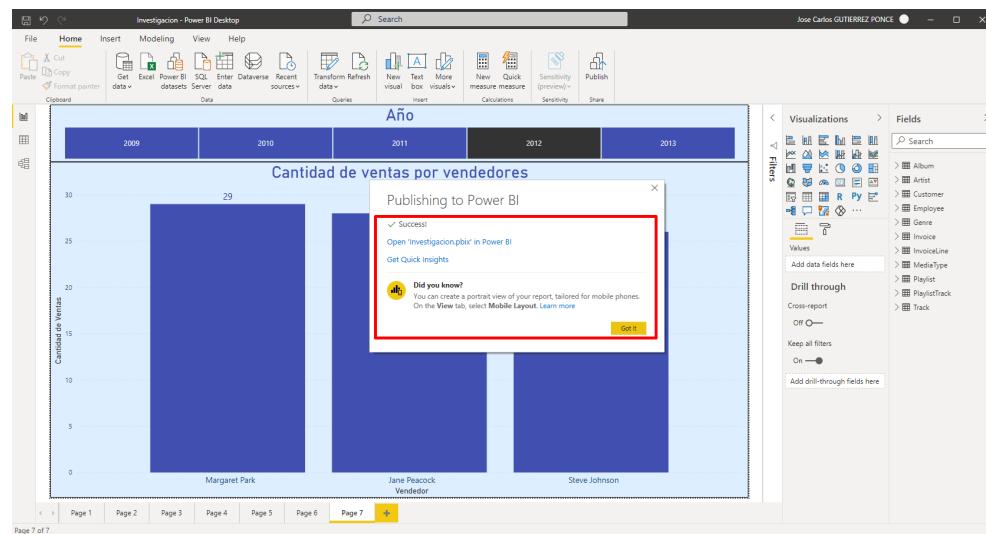


INFORME DE LABORATORIO N° 04 - ELABORACION DE DASHBOARDS EN POWER BI

- En la ventana que se muestra seleccionamos 'My workspace' y hacemos clic en el botón Select.



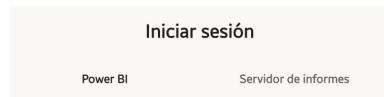
- Esperamos a que el reporte se suba a la nube.



- Ahora desde el teléfono ingresamos a la aplicación móvil de Power BI con la misma cuenta que iniciamos sesión en la aplicación de escritorio.



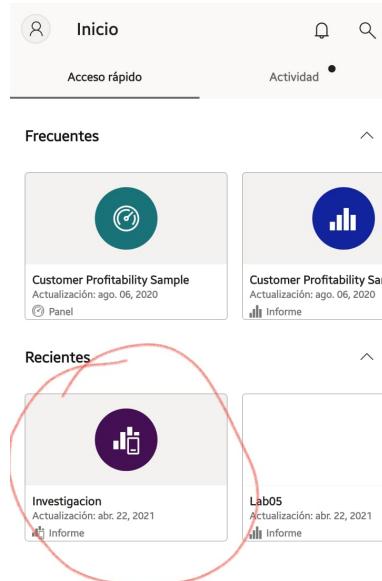
INFORME DE LABORATORIO N° 04 - ELABORACION DE DASHBOARDS EN POWER BI



Al iniciar sesión, acepta los [Términos de uso](#) y la [Declaración de privacidad](#) de Power BI de Power BI.

[INICIAR SESIÓN MÁS TARDE](#)

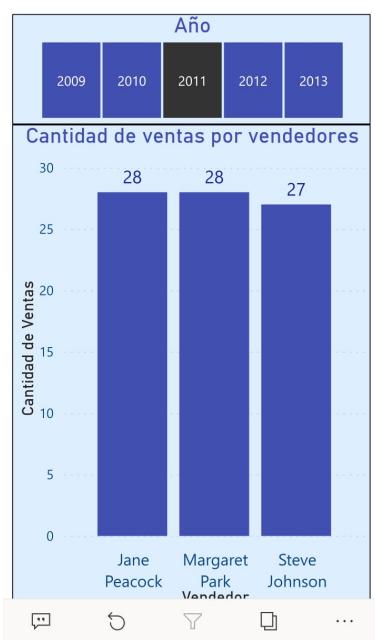
- En la sección de **Accesos rápidos** buscamos el DashBoard que guardamos anteriormente e ingresamos a este.



- Nos cargara los reportes con el diseño que se le puso en los pasos anteriores.



INFORME DE LABORATORIO N° 04 - ELABORACION DE DASHBOARDS EN POWER BI





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-ma>
- Analytics Lane. (2018). Visualización de datos en Python con Seaborn.
Recuperado de <https://www.analyticslane.com/2018/07/20/visualizacion-de-datos-con-seabo>
- Microdsosft 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=S1726-46342019010000001&lng=es&nrm=iso&tlang=es
- GitHub. (2019). Analisis-Endes-Peru.
Recuperado de <https://github.com/horaciochacon/Analisis-Endes-Peru>