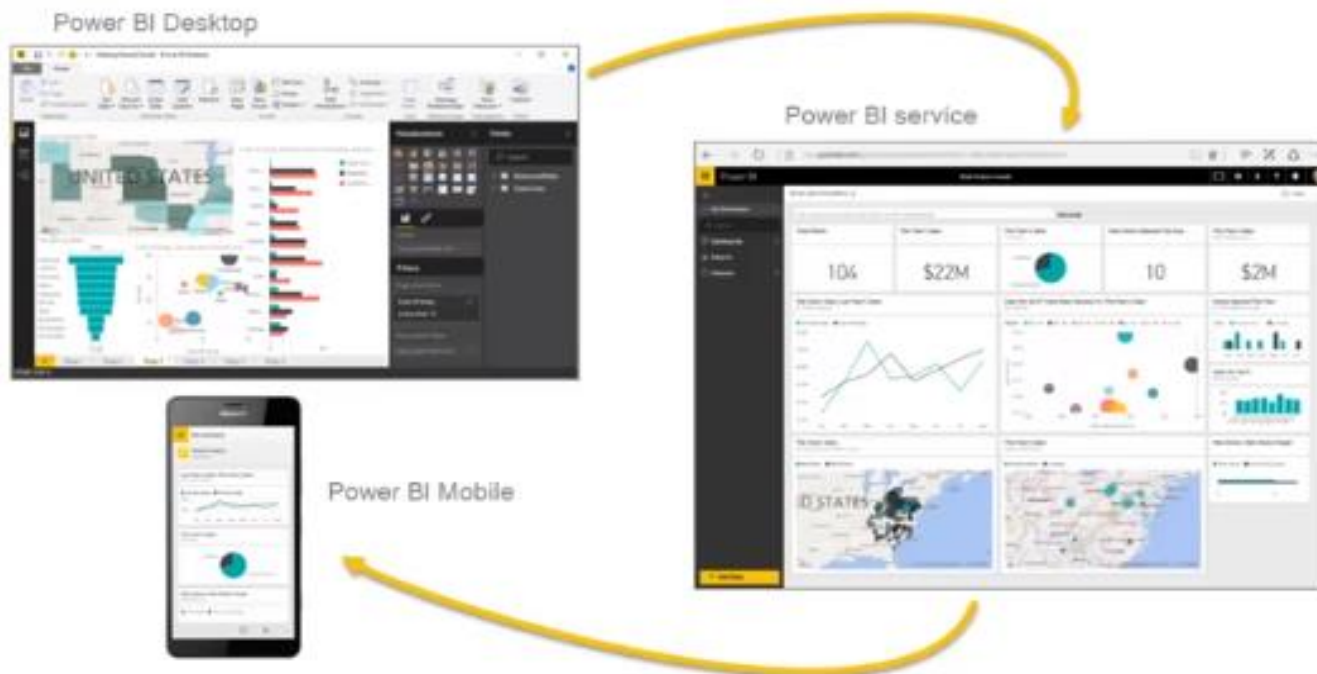




Power BI

¿Qué es Power BI?



Dr. José Ramón Iglesias

DSP-ASIC BUILDER GROUP

Director Semillero TRIAC

Ingeniería Electronica

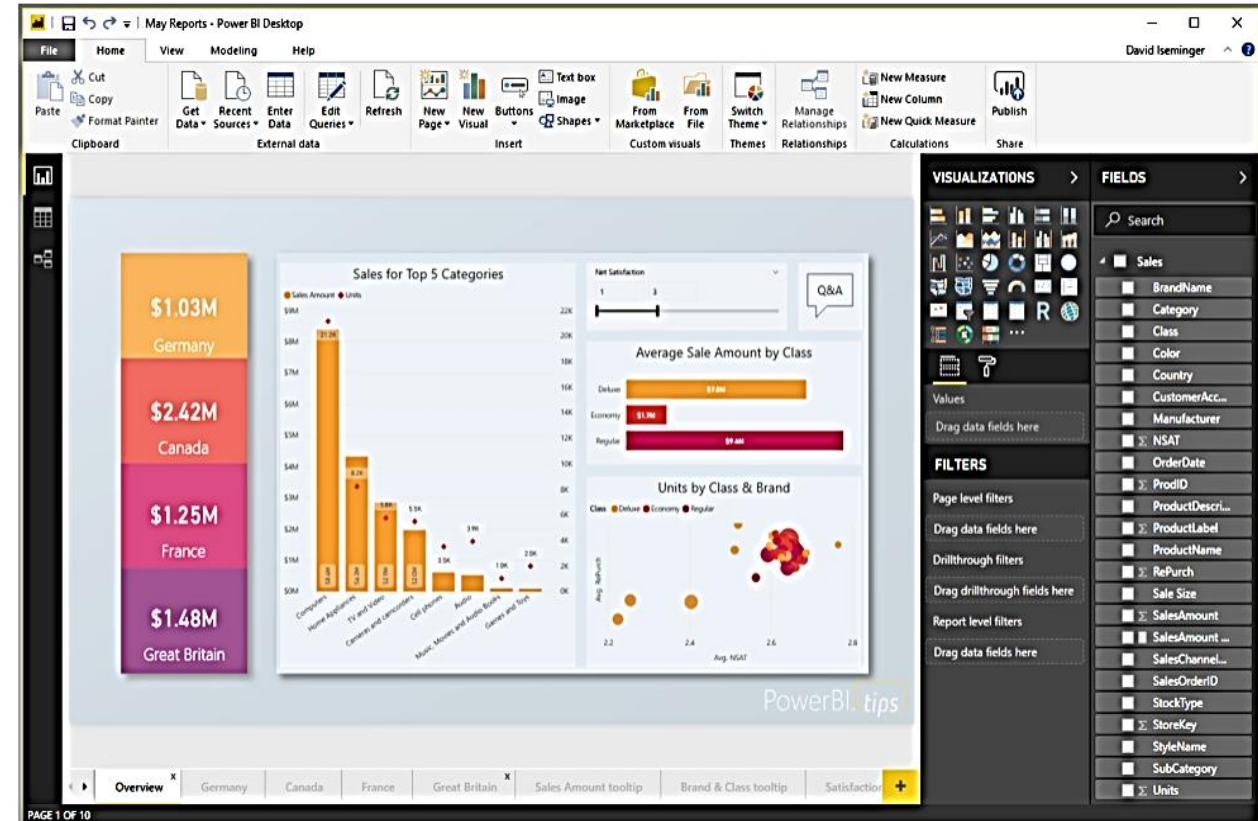
Universidad Popular del Cesar



¿Que es Power Bi?

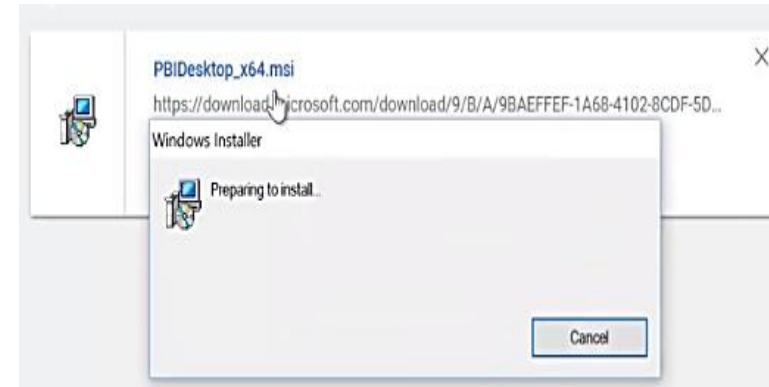
Es una aplicación que permite conectarse a los datos, transformarlos y visualizarlos. Es un servicio de análisis empresarial que proporciona información detallada para permitir la toma de decisiones rápidas e informadas.

- ❖ Transforme los datos en impactantes objetos visuales y compártalos con sus colegas en cualquier dispositivo.
- ❖ Explore y analice visualmente los datos, en el entorno local y en la nube, todo en una sola vista.
- ❖ Colabora en paneles personalizados e informes interactivos.
- ❖ Distribúyalos por la organización con un sistema de gobernanza y seguridad integrado.

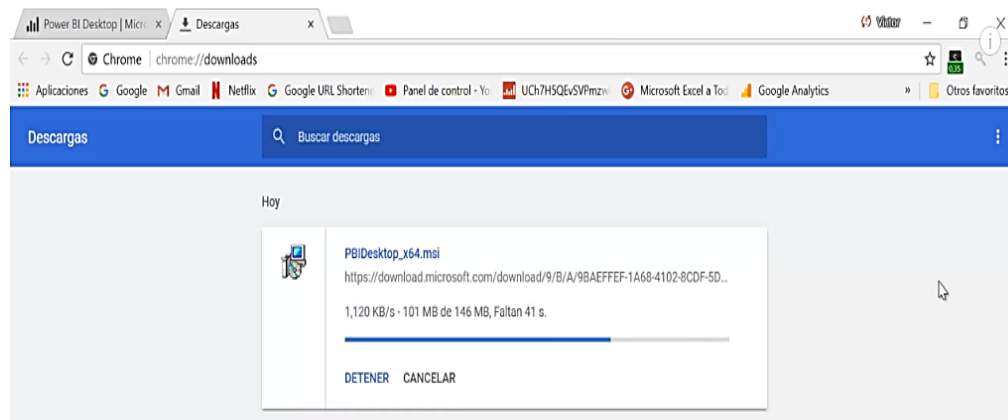


¿Cómo Instalar Power Bi?

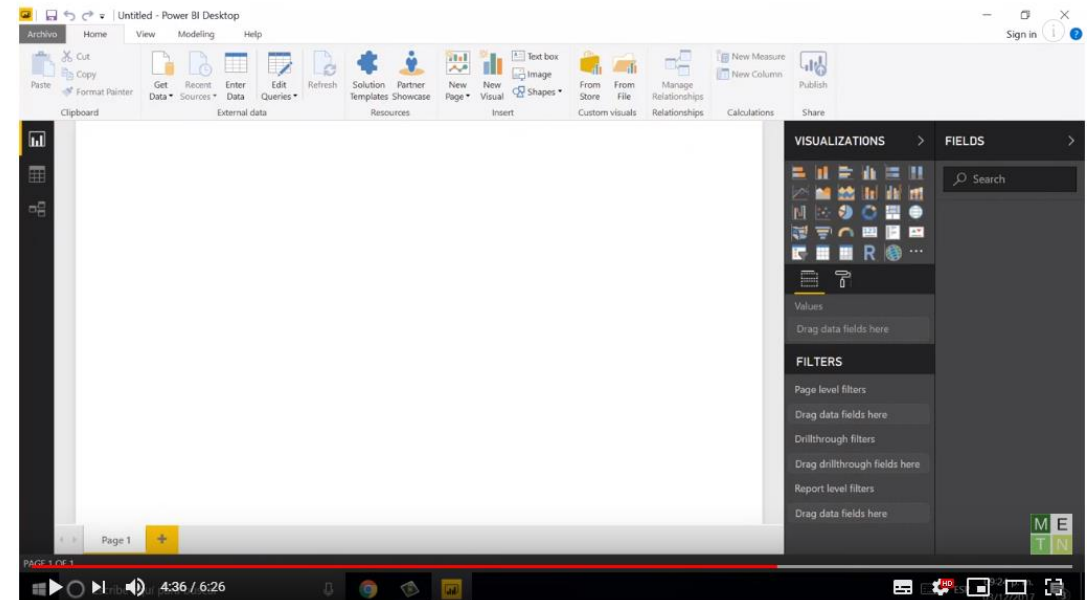
Instalación del Sistema



Descarga



Pantalla Inicial



Ejemplo – Power Bi

Se requiere generar un reporte como este, el cual debe mostrar las unidades vendidas de equipos móviles en las diferentes regiones de la ciudad.



Suma de Unidades	
Este	5614
ALCATEL OneTouch	125
Apple iPhone 5S	742
Apple iPhone 6	529
ASUS ZenFone 3	355
BLU Advance 5.0	903
BLU Studio X8	494
Huawei Nexus 6P	123
LG Nexus 5X	208
Moto G Play	759
Moto G Plus	303
Samsung Galaxy J7	336
Samsung Galaxy S5	737
Norte	12174
ALCATEL OneTouch	434
Apple iPhone 5S	1630
Apple iPhone 6	1181
ASUS ZenFone 3	785
BLU Advance 5.0	1818
BLU Studio X8	874
Huawei Nexus 6P	346
LG Nexus 5X	474
Moto G Play	1536
Moto G Plus	703
Samsung Galaxy J7	959
Samsung Galaxy S5	1434

“Pequeño inconveniente”



Los datos están distribuidos en tres tablas de Excel diferentes.

Ejemplo – Tablas en Excel

La Tabla 1

	A	B	C	D
1	Fecha	Representante	CódigoProducto	Unidades
2	01/01/2014	Isabel Crespo	B00F3J4B5S	4
3	01/02/2014	Cecilia Manrique	B018IZ0SWI	2
4	01/02/2014	Isabel Crespo	B01DZJFWNC	1
5	01/02/2014	Sagrario Silva	B01DZJFWNC	2
6	01/02/2014	Teodoro Jurado	B016381QZA	4
7	01/03/2014	Teodoro Jurado	B00J0O5J4Y	2
8	01/03/2014	Teodoro Jurado	B01KBH547A	3
9	01/04/2014	Maximiliano Ruiz	B00K15Q2B0	15
10	01/04/2014	Daniel Piedra	B00NQGP42Y	2
11	01/04/2014	Salvador Olivares	B00NQGP42Y	2
12	01/04/2014	Raquel Gómez	B01LQV1YHO	2
13	01/04/2014	Cristina Fábregas	B01KBH547A	2
14	01/04/2014	Andrés Mejía	B00F3J4B5S	6
15	01/05/2014	Domingo González	B00J0O5J4Y	4
16	01/05/2014	Lázaro Zepeda	B01KBH547A	3
17	01/05/2014	Sagrario Silva	B00NQGP42Y	2
18	01/05/2014	Germán Herrera	B01KBH547A	1
19	01/05/2014	Rubén Núñez	B018IZ0SWI	19
20	01/05/2014	Beatriz Troncoso	B00NQGP42Y	3
21	01/05/2014	Mariana Hinojosa	B00J0O5J4Y	2
22	01/05/2014	Carla Méndez	B018IZ0SWI	1
23	01/05/2014	Bruna Hernández	B018IZ0SWI	2
24	01/05/2014	Bárbara Peñalosa	B01EYT1URO	3
25	01/06/2014	Raquel Gómez	B01EYT1URO	2
26	01/06/2014	Silvestre Morales	B018IZ0SWI	1
27	01/07/2014	Kenya Carrillo	B00NQGP42Y	2
◀ ▶ Hoja1 Hoja2 Hoja3 (+)				

La Tabla 2

	A	B
1	Representante	Region
2	Agustín Reynoso	Este
3	Alan Ramos	Norte
4	Andrés Mejía	Oeste
5	Arturo Franco	Este
6	Bárbara Peñalosa	Norte
7	Beatriz Troncoso	Oeste
8	Benjamín Pérez	Oeste
9	Bernarda Perdomo	Norte
10	Bruna Hernández	Norte
11	Bruno Puente	Sur
12	Camila Fajardo	Oeste
13	Carla Méndez	Norte
14	Carlos Romero	Norte
15	Casandra Fernández	Norte
16	Cecilia Manrique	Sur
17	Cinthia Bustamante	Sur
18	Claudia Olmedo	Oeste
19	Concepción Luna	Sur
20	Cristina Fábregas	Oeste
21	Dafne Rivas	Norte
22	Daniel Piedra	Norte
23	Delia Jiménez	Este
24	Diana Rosas	Oeste
25	Domingo González	Sur
26	Edgar Guerrero	Este
27	Eduardo Linares	Sur
◀ ▶ Hoja1 Hoja2		

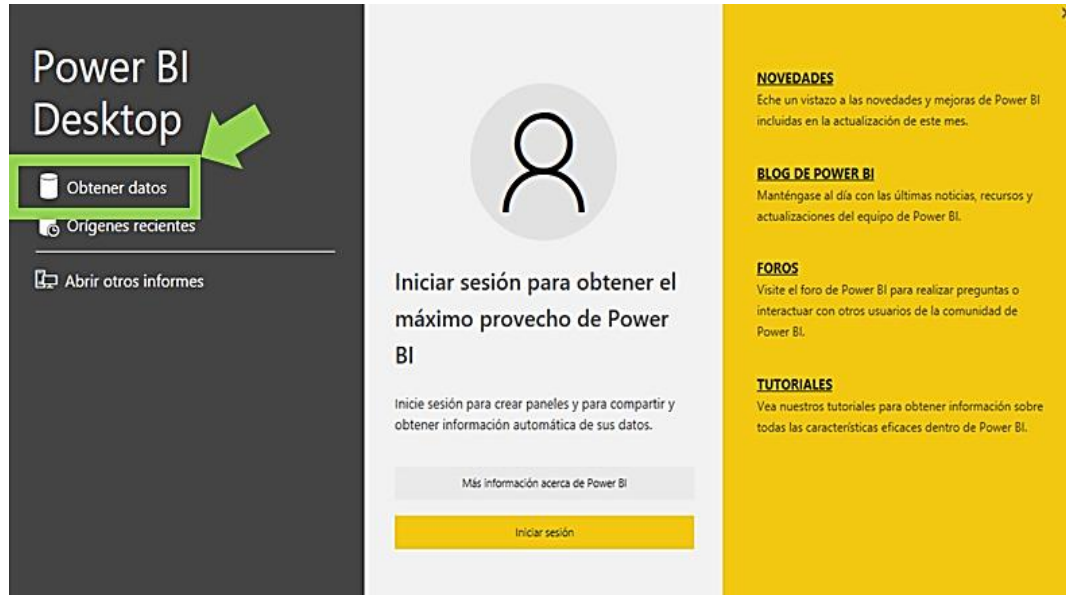
La Tabla 3

	A	B
1	CódigoProducto	Descripción
2	B00J0O5J4Y	ALCATEL OneTouch
3	B00F3J4B5S	Apple iPhone 5S
4	B00NQGP42Y	Apple iPhone 6
5	B01LQV1YHO	ASUS ZenFone 3
6	B018IZ0SWI	BLU Advance 5.0
7	B01EYT1URO	BLU Studio X8
8	B015YCRYZM	Huawei Nexus 6P
9	B016B7INC2	LG Nexus 5X
10	B01KBH547A	Moto G Play
11	B01DZJFWNC	Moto G Plus
12	B016381QZA	Samsung Galaxy J7
13	B00K15Q2B0	Samsung Galaxy S5
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
◀ ▶ Hoja1 Hoja2 Hoja3		

Obtener Datos con Power Bi

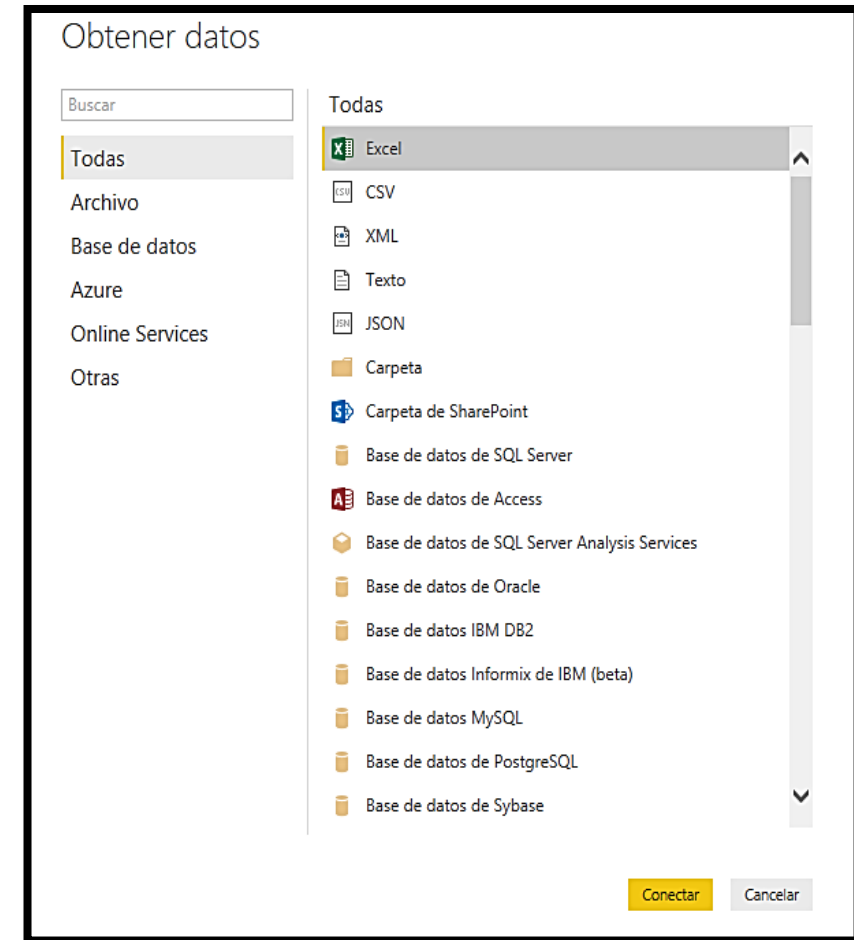
Paso 1

Al momento de abrir Power BI Desktop se mostrará una pantalla de bienvenida que contiene algunas de las acciones más comunes y entre ellas está la opción Obtener datos.



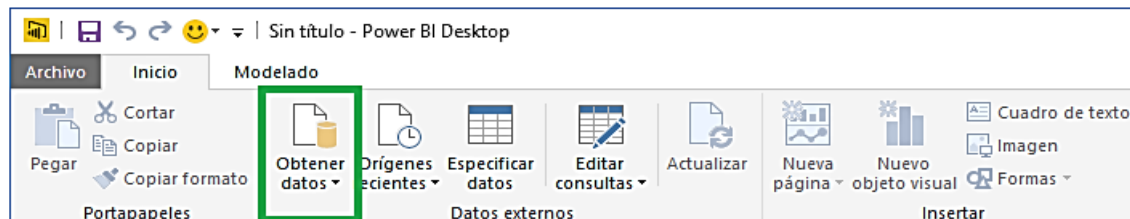
Paso 3

Al pulsar el comando Obtener datos se abrirá un cuadro de diálogo donde debemos elegir la opción Excel y pulsar el botón Conectar.



Paso 2

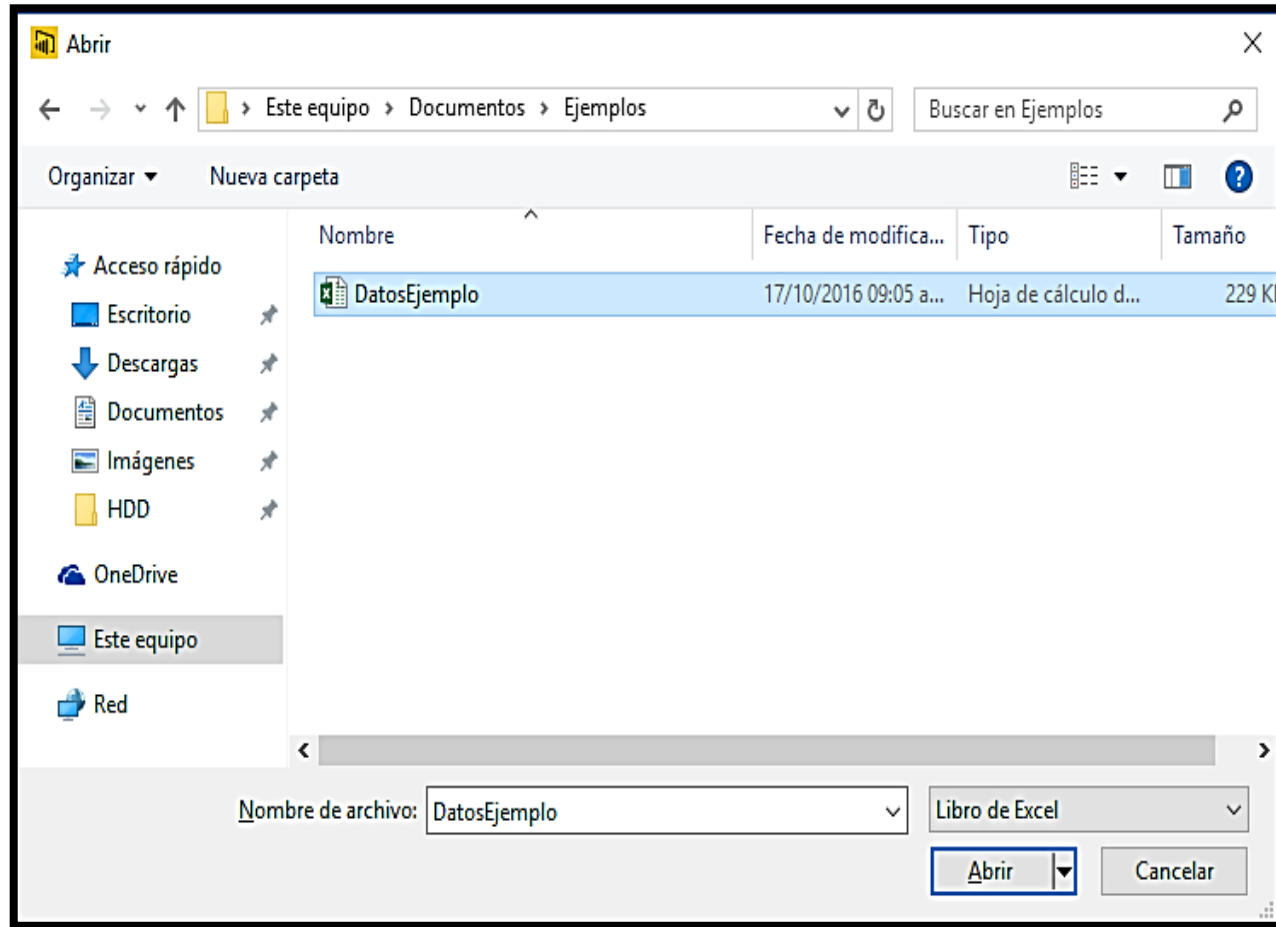
No te preocupes si no ves dicha pantalla de bienvenida. Podrás ejecutar el mismo comando desde la Cinta de opciones y el botón Obtener datos que se encuentra en la pestaña Inicio.



Obtener Datos con Power Bi

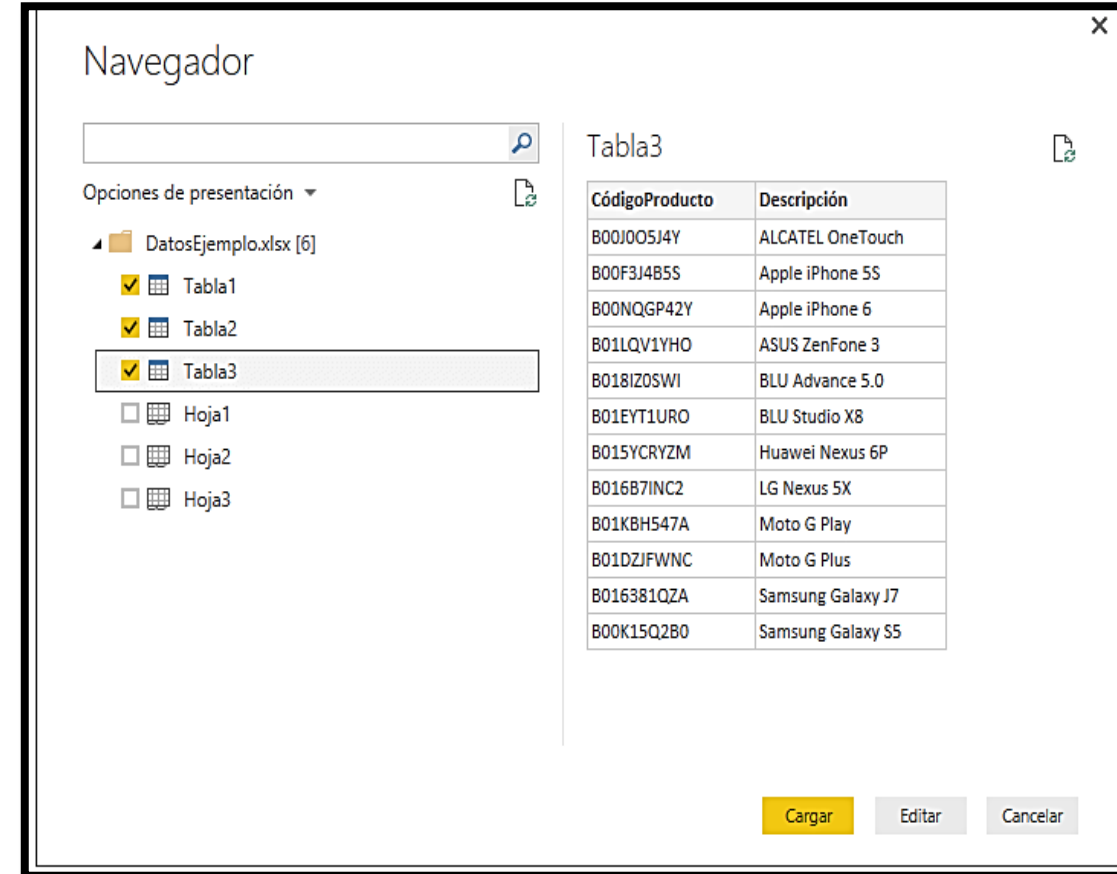
Paso 4

Se mostrará el cuadro de diálogo Abrir y deberás indicar la ruta donde se encuentra el archivo Excel que contiene los datos. Para nuestro ejemplo es el archivo DatosEjemplo.xlsx como se muestra en la siguiente imagen:



Paso 5

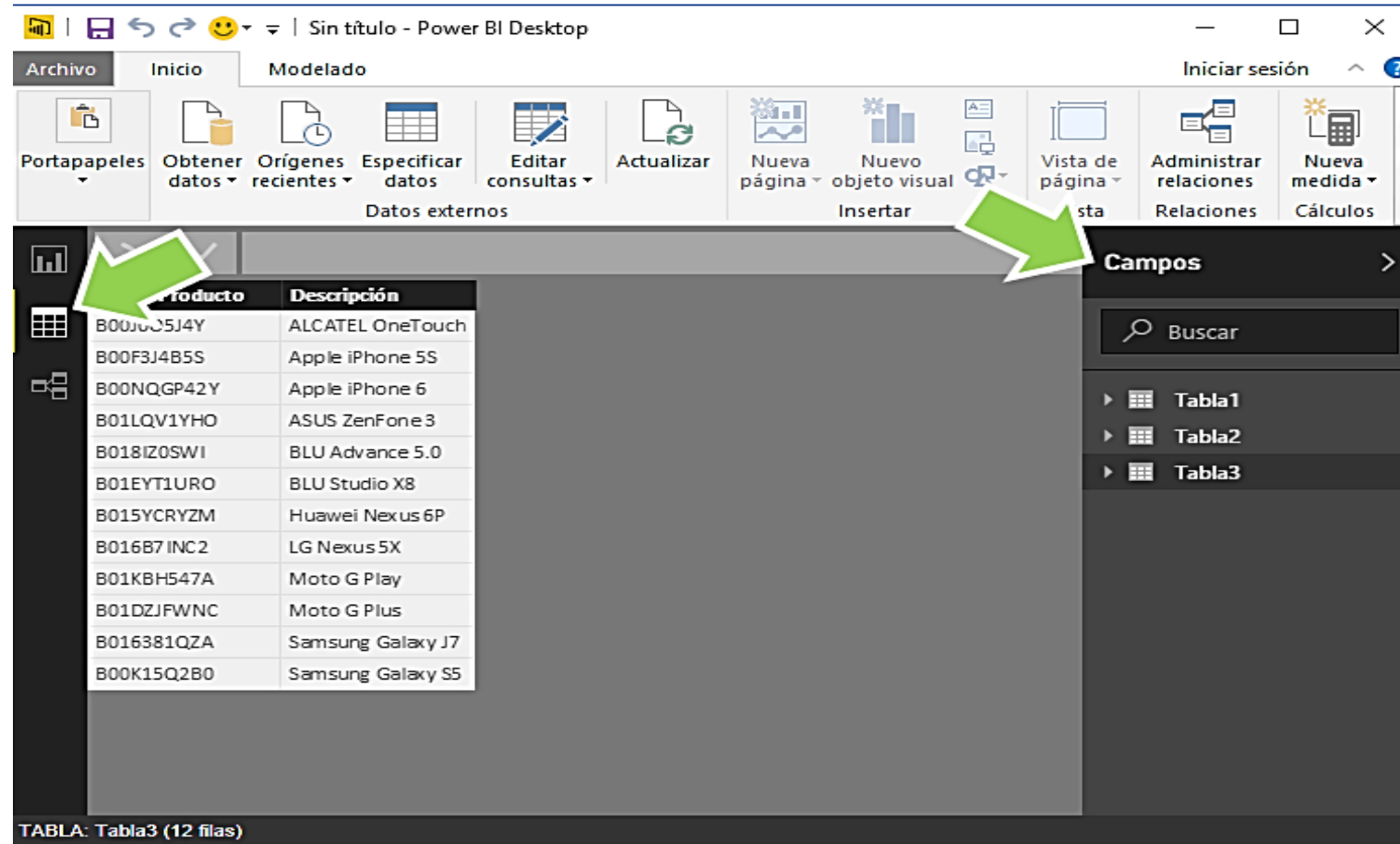
Al pulsar el botón Abrir, Power BI se conectará al archivo indicado y nos mostrará un listado de elementos que podemos cargar a nuestro modelo de datos.



Power BI mostrará los nombres de dichas tablas, deberás seleccionarlas y pulsar el botón Cargar. Se mostrará un mensaje indicando el progreso de la carga.

Comprobar Datos Cargados en Power Bi

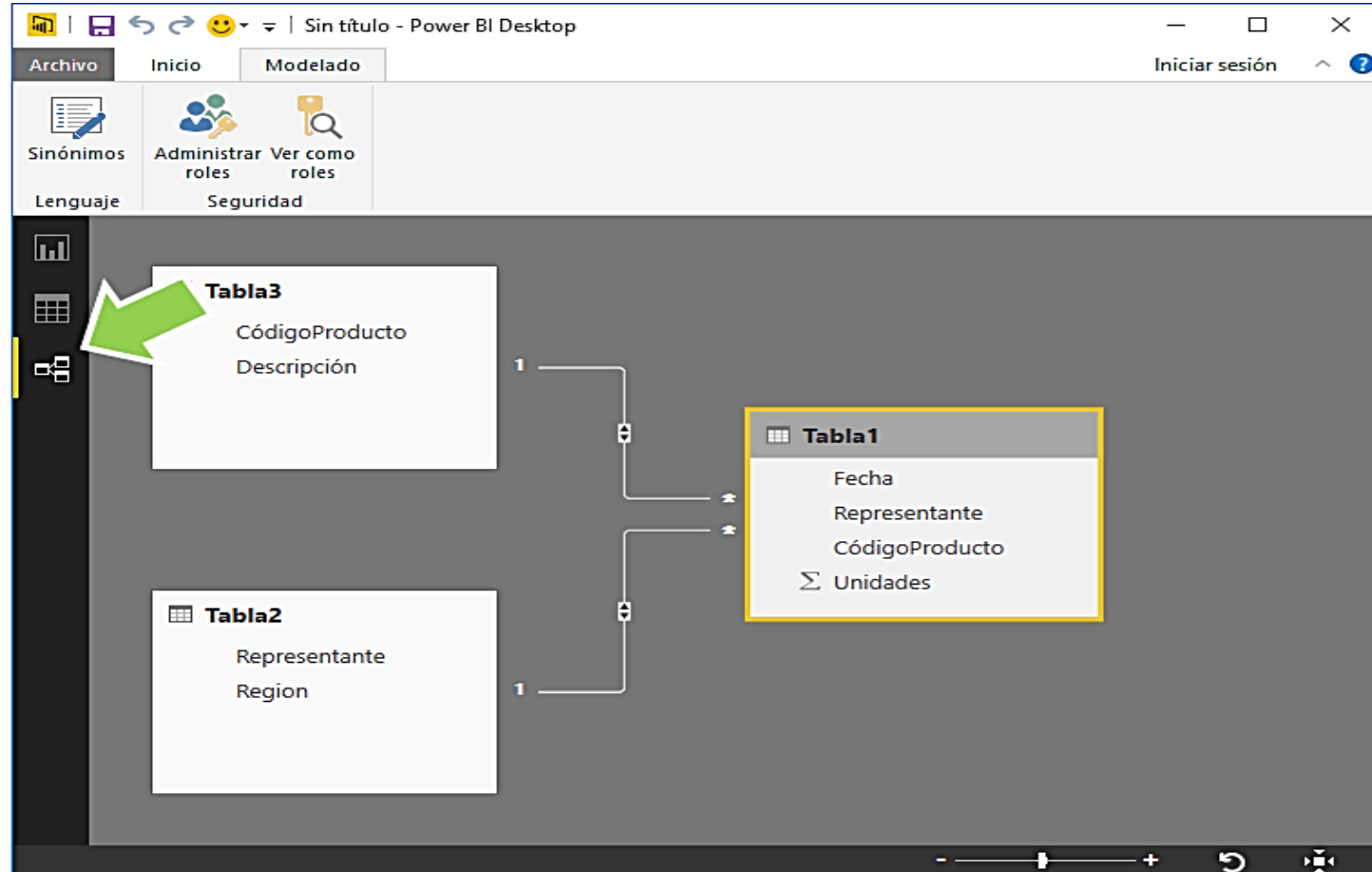
Para comprobar que los datos han sido cargados a Power BI Desktop puedes hacer clic en el botón Datos que se encuentra en la barra lateral izquierda de la ventana.



El panel central mostrará las columnas y registros de la tabla seleccionada. Puedes seleccionar una tabla diferente desde el panel derecho identificado con el nombre Campos. En la imagen anterior, el panel Campos muestra la Tabla1, Tabla2 y Tabla3 siendo esta última la que está seleccionada.

Crear Relaciones con Power Bi

Para crear una relación de manera gráfica debes hacer clic en el botón Relaciones que se encuentra en la barra lateral izquierda de la ventana.



Al construir este ejemplo, Power BI ya había identificado automáticamente las relaciones entre las tablas. Puedes validar que la relación sea la correcta haciendo doble clic sobre la línea y se mostrará un cuadro de diálogo con los detalles de dicha relación.

Crear Relaciones con Power Bi

Observa que hay dos listas desplegables con el nombre de las tablas involucradas en la relación y debajo de cada nombre de tabla se muestra la columna que está relacionada (color de fondo diferente). Si quisieras cambiar la columna de alguna de las tablas, solo debes hacer clic sobre el título o sobre cualquier valor de la columna requerida.

×

Editar relación

Seleccione tablas y columnas que se relacionen entre sí.

Tabla1

Fecha	Representante	CódigoProducto	Unidades
jueves, 2 de enero de 2014	Cecilia Manrique	B018IZ0SWI	2
domingo, 5 de enero de 2014	Bruna Hernández	B018IZ0SWI	2
miércoles, 8 de enero de 2014	Roberto Rodríguez	B018IZ0SWI	2

Tabla3

CódigoProducto	Descripción
B00J0O5J4Y	ALCATEL OneTouch
B00F3J4B5S	Apple iPhone 5S
B00NQGP42Y	Apple iPhone 6

Cardinalidad

Varios a uno (*:1)

Dirección del filtro cruzado

Ambas

☒ Activar esta relación

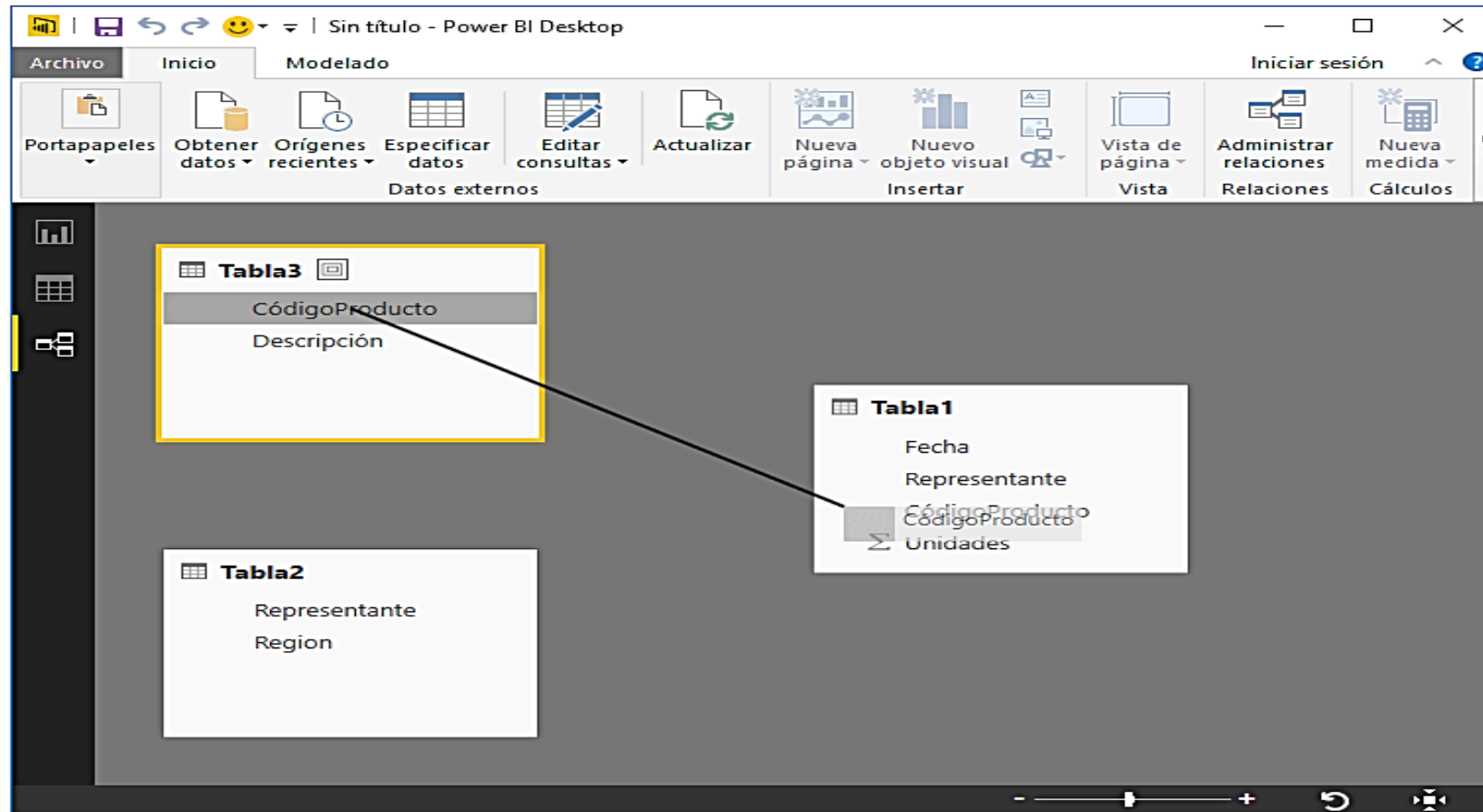
☐ Asumir integridad referencial

Aceptar

Cancelar

Crear Relaciones con Power Bi

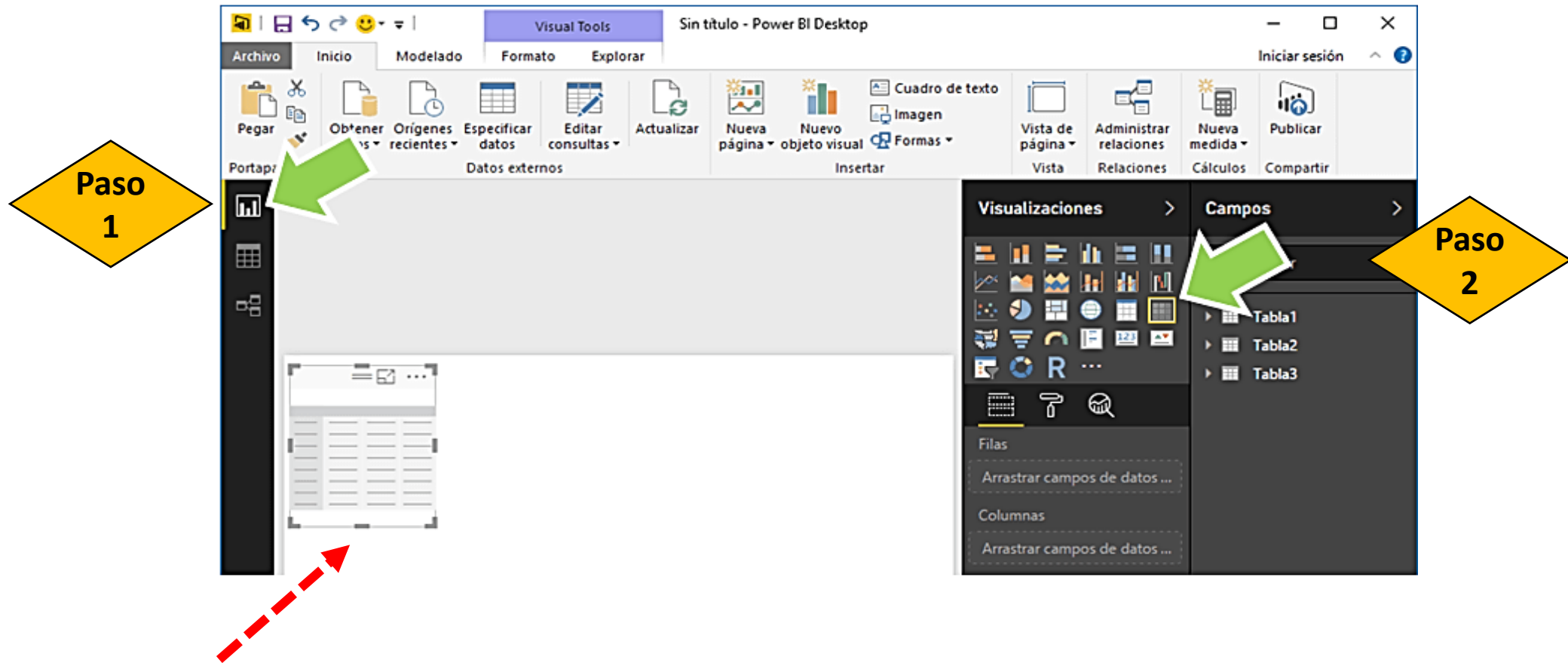
No te alarmes si Power BI no ha detectado automáticamente las relaciones entre las tablas del modelo de datos ya que podemos crear fácilmente una relación utilizando el ratón. En la siguiente imagen puedes observar que he hecho clic sobre la columna **Tabla3.CódigoProducto** y la he arrastrado hacia la columna **Tabla1. CódigoProducto**.



Con esta acción se ha creado la relación entre las columnas **CódigoProducto de la Tabla3 y la Tabla1**. Lo mismo se puede hacer con la columna **Representante de la Tabla2 y la Tabla1**. Una vez que se han creado las relaciones podemos crear nuestro reporte.

Crear Reporte en Power Bi

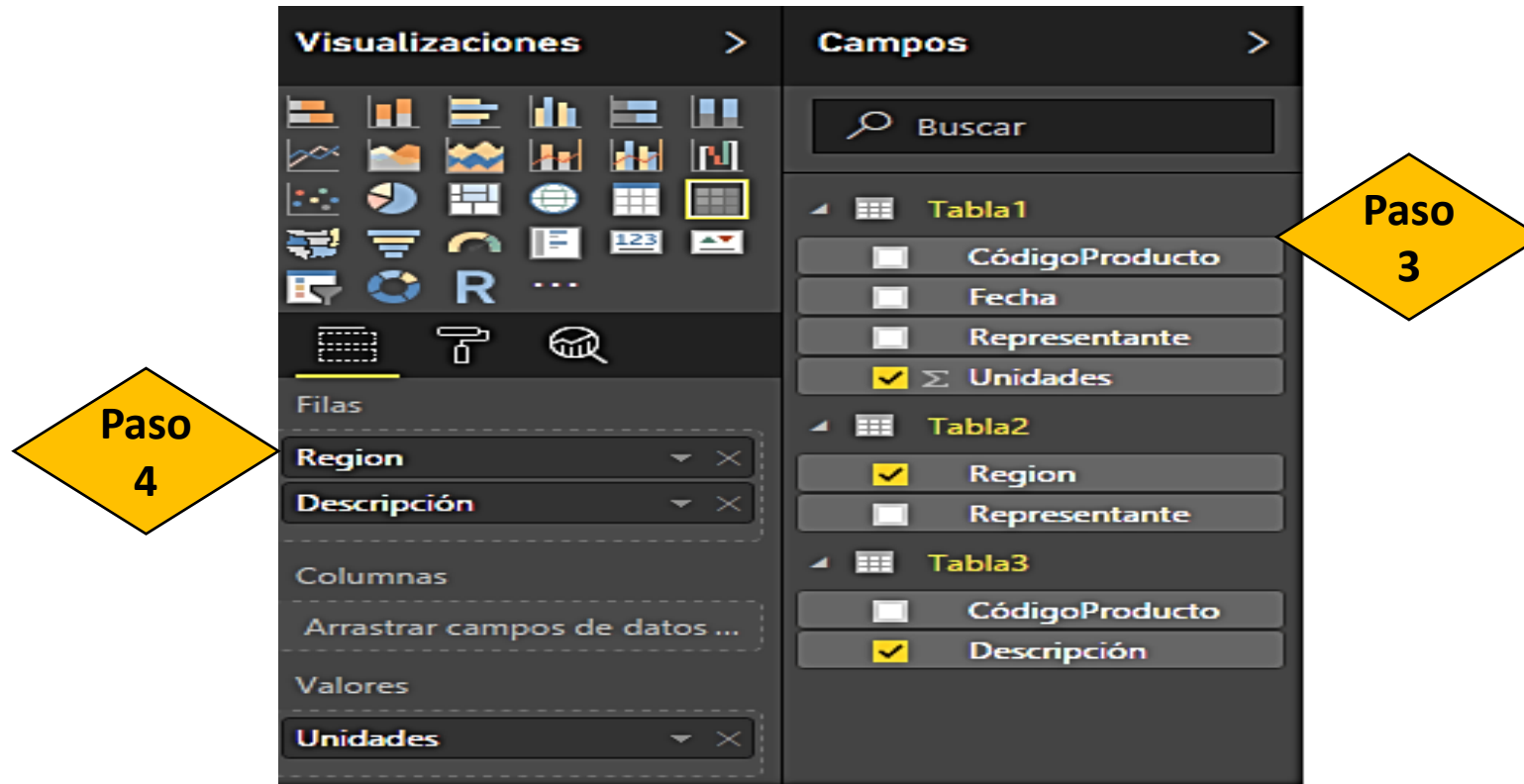
Ahora que ya tenemos nuestro modelo de datos con sus respectivas relaciones, podemos utilizarlo para crear nuestro reporte. En primer lugar deberás hacer clic en el botón Informe, que se muestra en la barra lateral izquierda de la ventana, y en seguida deberás hacer clic en el botón Matriz que está dentro del panel Visualizaciones.



Esto colocará **una matriz** en el panel central y que será la encargada de mostrar el informe que estamos por crear. Lo que necesitamos hacer es indicar las columnas que queremos incluir en el informe y para eso utilizaremos los paneles que se encuentran a la derecha de la ventana.

Crear Reporte en Power Bi

El panel Campos muestra las tablas del modelo de datos y si expandes cada una de ellas podrás ver sus columnas. La siguiente imagen muestra que he seleccionado las columnas Tabla1.Unidades, Tabla2.Region y Tabla3.Descripción.

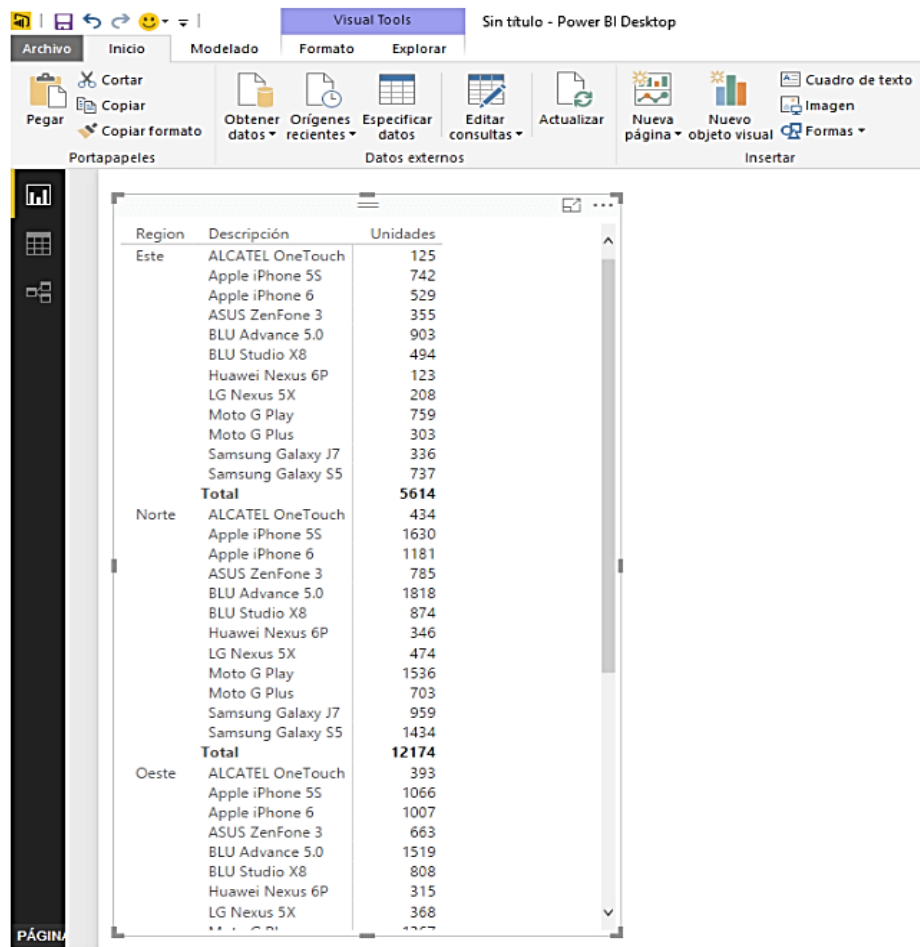


Ahora observa que en la parte baja del panel Visualizaciones se encuentra la sección Filas, Columnas y Valores. Después de marcar la caja de selección de cada columna, Power BI agregará dicha columna a la sección más conveniente.

En este caso, las sugerencias realizadas son adecuadas y tenemos la columna Región y Descripción en la sección Filas. En la sección Valores puedes ver la columna Unidades. Si por alguna razón, la recomendación de Power BI no fuera adecuada, puedes arrastrar con el ratón el nombre de las columnas hacia el área adecuada.

Reporte en Power Bi

Mientras agregamos los campos, podremos ver el resultado de cada acción en la matriz que se encuentra en el panel central. Con las acciones anteriores, tendremos un informe en pantalla como el siguiente:



The screenshot displays the Microsoft Power BI Desktop application window. The title bar reads "Sin título - Power BI Desktop". The ribbon at the top includes tabs for "Archivo", "Inicio", "Modelado", "Formato", and "Explorar". The "Formato" tab is active, showing various formatting options. The central pane displays a data table with the following content:

Region	Descripción	Unidades
Este	ALCATEL OneTouch	125
	Apple iPhone 5S	742
	Apple iPhone 6	529
	ASUS ZenFone 3	355
	BLU Advance 5.0	903
	BLU Studio X8	494
	Huawei Nexus 6P	123
	LG Nexus 5X	208
	Moto G Play	759
	Moto G Plus	303
	Samsung Galaxy J7	336
Norte	Samsung Galaxy S5	737
	Total	5614
	ALCATEL OneTouch	434
	Apple iPhone 5S	1630
	Apple iPhone 6	1181
	ASUS ZenFone 3	785
	BLU Advance 5.0	1818
	BLU Studio X8	874
	Huawei Nexus 6P	346
	LG Nexus 5X	474
	Moto G Play	1536
Oeste	Moto G Plus	703
	Samsung Galaxy J7	959
	Samsung Galaxy S5	1434
	Total	12174
	ALCATEL OneTouch	393
	Apple iPhone 5S	1066
	Apple iPhone 6	1007
	ASUS ZenFone 3	663
	BLU Advance 5.0	1519
	BLU Studio X8	808
	Huawei Nexus 6P	315
	LG Nexus 5X	368

Ahora tenemos el reporte que necesitamos: un listado de todas las regiones de la ciudad y la cantidad de unidades vendidas para cada modelo de teléfono celular.



Retail - Store Performance

This Year (TY) Vs. Last Year (LY) Sales



Sales by Item Division



Top 10 Product Categories by Class

Class	R...	E	TotalSalesTY
1607 - MENS ATHLETIC	1	...	\$6.425.615
5071 - SS KNITS	2	...	\$6.027.660
2004 - M. YM T-SHIRT	3	...	\$5.006.776
2008 - M. YM SHORTS	4	...	\$4.639.200
5472 - SHORT DRESS CASUAL	5	...	\$4.169.407
2007 - M. YM JEANS/DENIM	6	...	\$3.928.703
5051 - SL KNITS	7	...	\$3.857.405
1007 - F. MENS ATHLETIC	8	...	\$3.288.036
2102 - M. TRAD. KNIT TOPS	9	...	\$3.254.865
1101 - F. WOMENS BETTER SANDALS	10	...	\$3.154.838

Variance Analysis By Store



District Managers (click to select ~)



Conclusiones

- ❖ Aunque este ha sido un ejemplo breve y sencillo sobre el uso de Power BI, estamos seguros que ahora tienes una mejor idea de lo que podemos hacer con esta herramienta.
- ❖ Recuerda que Power BI no es un reemplazo de Excel, ni tampoco es una versión disminuida de Power Pivot, sino que es una nueva herramienta que Microsoft ha puesto a disposición de los analistas de datos para facilitar la creación de informes e inteligencia de negocios.
- ❖ Se utiliza para transformar datos en impactantes objetos visuales y poder compartirlos con los integrantes de su organización.
- ❖ Puede tener un conjunto de datos sencillo basado en una sola tabla de un libro de Excel o también pueden ser una combinación de muchos orígenes distintos, que puede filtrar y combinar a fin de ofrecer una colección de datos exclusiva para su uso.

