

# Power BI

## Laboratorio 1 de Dashboard in a Day

## Contenido

Presentación .....	3
Power BI Desktop .....	3
Power BI Desktop: acceso a los datos .....	3
Power BI Desktop: preparación de datos .....	17
Referencias .....	34

# Presentación

Hoy tendrán ocasión de aprender diversas características clave del servicio Power BI. Este curso introductorio pretende enseñarle cómo el autor crea informes con Power BI Desktop, así como paneles operativos, y cómo comparte contenido a través del servicio Power BI.

Al final de este laboratorio, habrá aprendido:

- Cómo cargar datos desde Microsoft Excel y fuentes de valores separados por comas (CSV)
- Cómo manipular los datos para prepararlos para los informes
- Cómo preparar las tablas en Power Query y cargarlas en el modelo

Aprender estos pasos le preparará para los ejercicios de modelado del Laboratorio 2. Además, los resultados de este laboratorio serán el punto de partida para el Laboratorio 2.

## Power BI Desktop

### Power BI Desktop: acceso a los datos

En esta sección, importaremos los datos de ventas en EE. UU. tanto de VanArsdel como de sus competidores. A continuación, importará y combinará los datos de ventas de otros países.

### Power BI Desktop: obtener los datos

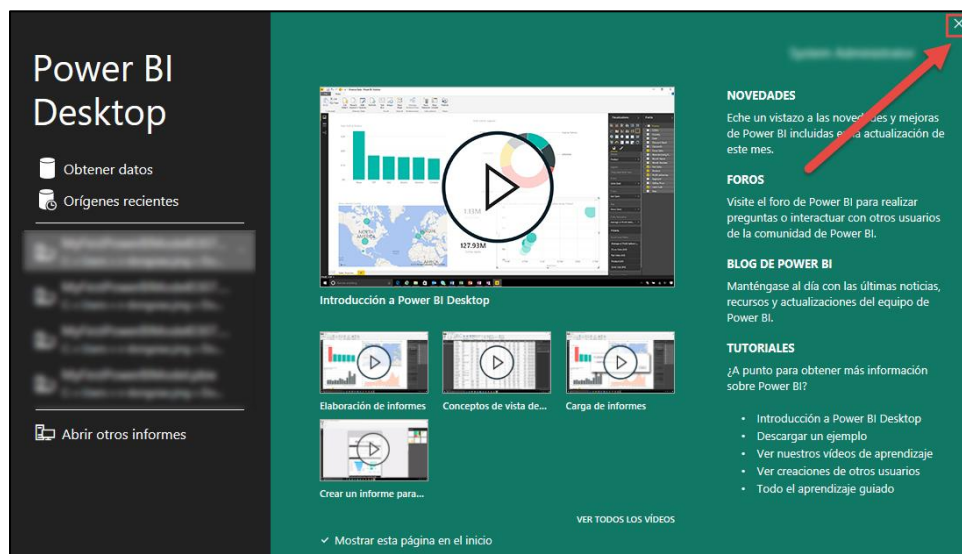
El conjunto de datos para este curso contiene datos de ventas de VanArsdel y de otros competidores. Disponemos, pues, de siete años de datos sobre transacciones de cada fabricante clasificados por día, producto y código postal. Vamos a analizar los datos de siete países.

Los datos de ventas de EE. UU. están en un archivo .csv en la subcarpeta Usages dentro de la carpeta Data (/Data/USSales).

Las ventas del resto de países están en la subcarpeta InternationalSales dentro de la carpeta Data (/Data/InternationalSales). Dentro de esta carpeta están los datos de ventas de cada país en un archivo .csv.

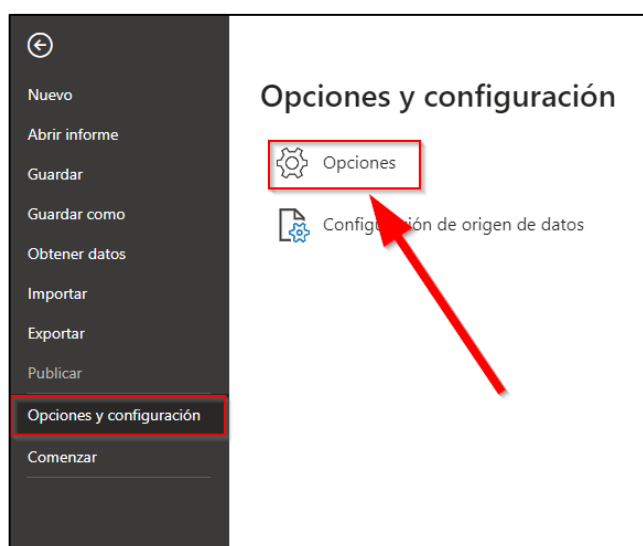
La información sobre Product, Geography y Manufacturer se encuentra en un archivo Microsoft Excel denominado bi\_dimensions.xlsx en la subcarpeta USSales dentro de la carpeta Data (/Data/USSales/).

1. Si todavía no tiene **Power BI Desktop** abierto, inícielo ahora.
2. Si aún no ha iniciado sesión en **Power BI Desktop**, seleccione la opción **Comenzar**.
3. **Inicie sesión** con sus credenciales de Power BI.
4. Verá abrirse la pantalla de inicio. Seleccione la **X** de la esquina superior derecha del cuadro de diálogo para cerrarlo.

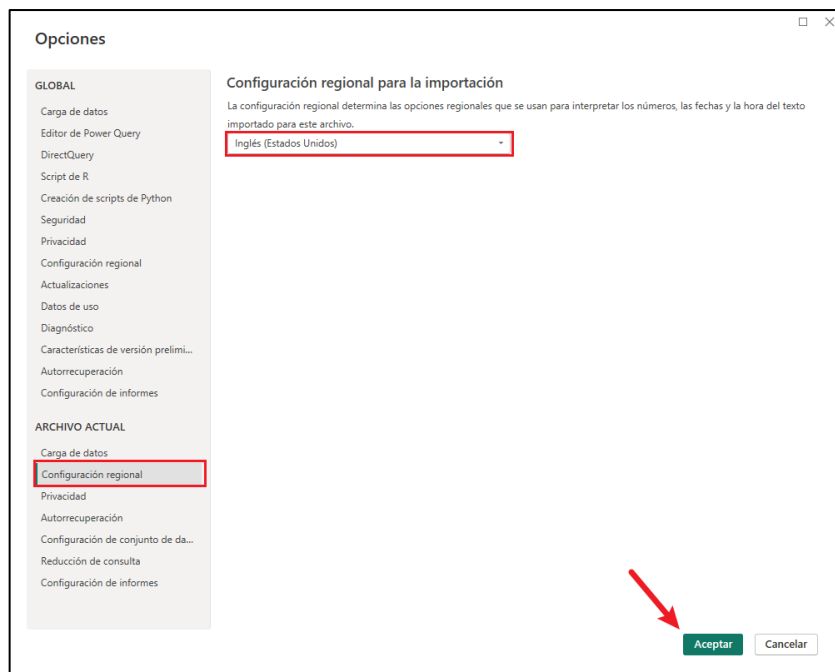


A continuación, vamos a establecer la **Configuración regional** en Español (España, alfabeto internacional), para que el resto de este laboratorio práctico resulte más sencillo.

5. En la cinta de opciones, seleccione **Archivo** y luego elija **Opciones y configuración**. A continuación, seleccione **Opciones**.

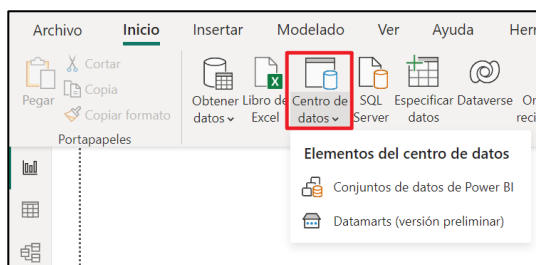


6. En el panel a la izquierda del cuadro de diálogo **Opciones**, seleccione **Configuración regional** en **Archivo actual**.
7. En la lista desplegable **Configuración regional**, seleccione **Inglés (Estados Unidos)**.
8. A continuación, seleccione **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo.



El siguiente paso consiste en cargar datos en **Power BI Desktop**.

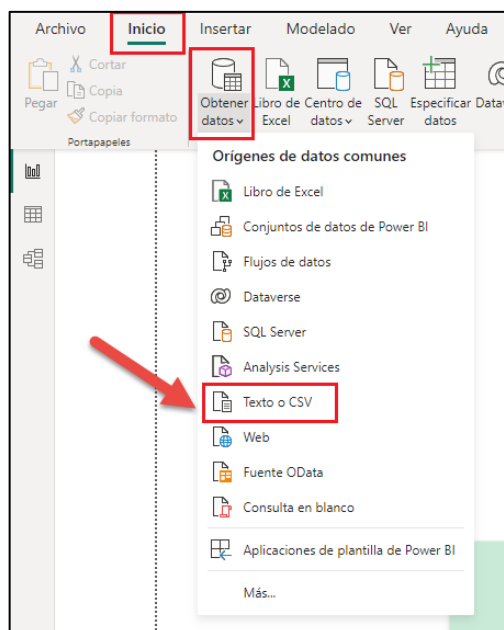
**Nota:** Power BI Desktop se puede conectar a más de 300 orígenes de datos. Las fuentes más recientes son parte del centro de datos OneLake de Microsoft Fabric. No utilizará OneLake en la clase de hoy, pero para obtener más información, lea aquí: <https://learn.microsoft.com/en-us/power-bi/fundamentals/fabric-get-started>



En este laboratorio, para simplificar, usaremos solo archivos de datos .csv y Excel. Si desea consultar la lista completa de orígenes de datos, visite este vínculo: <https://docs.microsoft.com/en-us/power-bi/connect-data/desktop-data-sources>

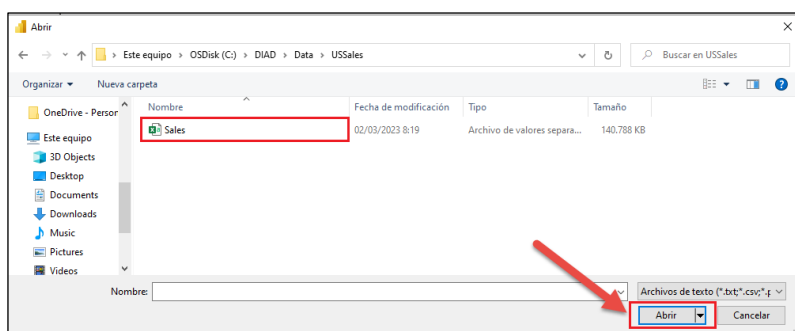
Comience por cargar los **Datos de ventas de EE. UU.** que se encuentran en un archivo .csv.

9. En la cinta de opciones en la parte superior de la pantalla, seleccione la pestaña **Inicio**. Luego, seleccione el menú desplegable **Obtener datos**.
10. En la lista de opciones, seleccione **Texto/CSV**.



11. Navegue a la carpeta **DIAD** (esta carpeta puede llamarse **Attendee**, si no le cambió el nombre en el Laboratorio 0), haga doble clic en **Data**, doble clic en la carpeta **USSales** y, a continuación, seleccione el archivo **Sales.csv**.

12. A continuación, seleccione el botón **Abrir**.



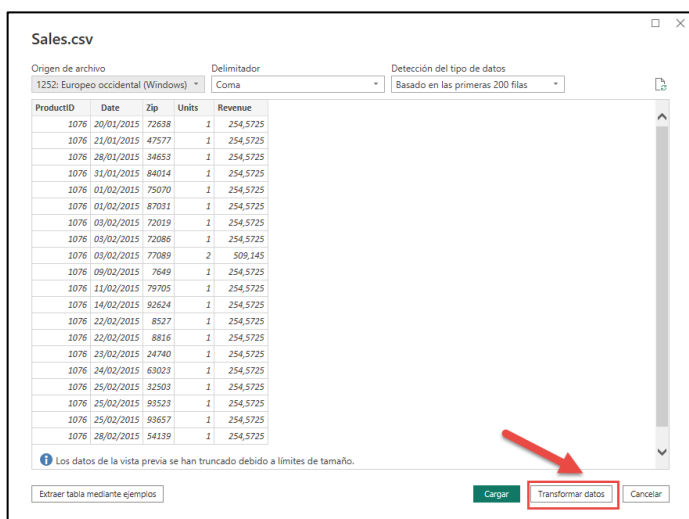
**Nota:** Si su carpeta aparece vacía, probablemente signifique que olvidó descomprimir los archivos de clase. Navegue a la ubicación donde guardó los archivos de clase, descomprímalos haciendo clic con el botón derecho en el archivo .zip, y luego seleccione **Extraer todo**.

Power BI detecta el tipo de datos de cada columna. Existen opciones para detectar el tipo de datos según las primeras 200 filas o según el conjunto de datos completo, o para no detectarlo. Nuestro conjunto de datos es grande y tardará tiempo y consumirá muchos recursos para examinar el conjunto de datos completo, así que vamos a dejar la opción predeterminada, o sea, seleccionar el conjunto de datos en función de las primeras 200 filas.

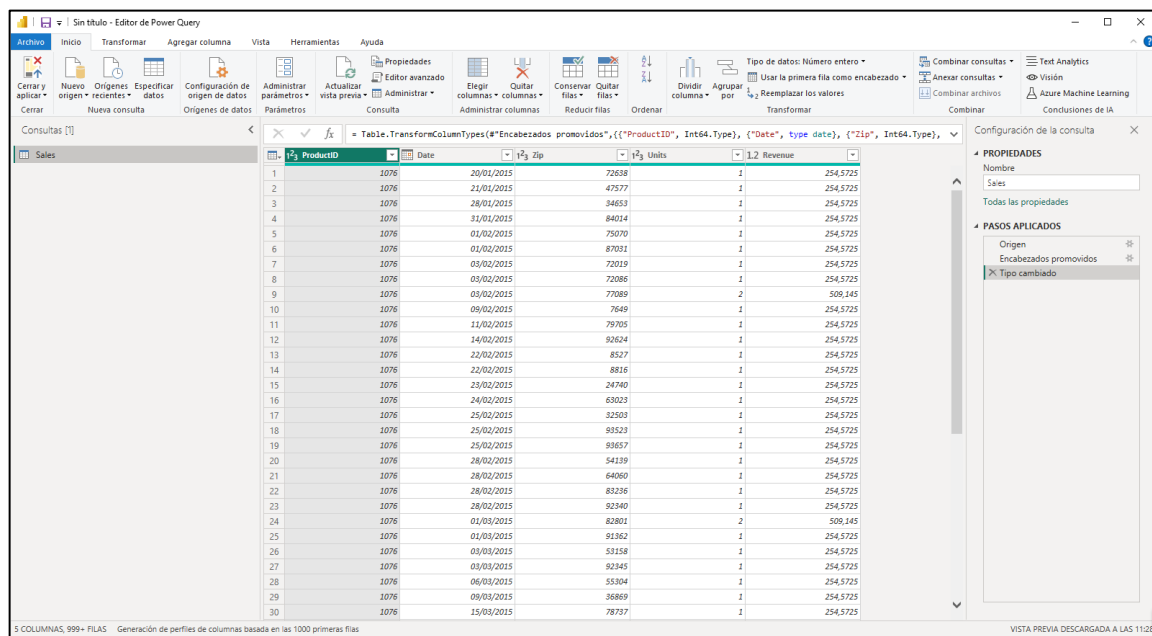
Tras completar la selección, dispone de tres opciones: Cargar, Transformar datos o Cancelar.

- **Cargar** agrega los datos del origen en Power BI Desktop, para que pueda empezar a crear informes.
- **Transformar datos** le permite realizar operaciones de conformado de datos como, por ejemplo, combinar columnas, agregar más columnas y cambiar los tipos de datos de las columnas, así como traer más datos.
- **Cancelar** le devuelve al lienzo principal.

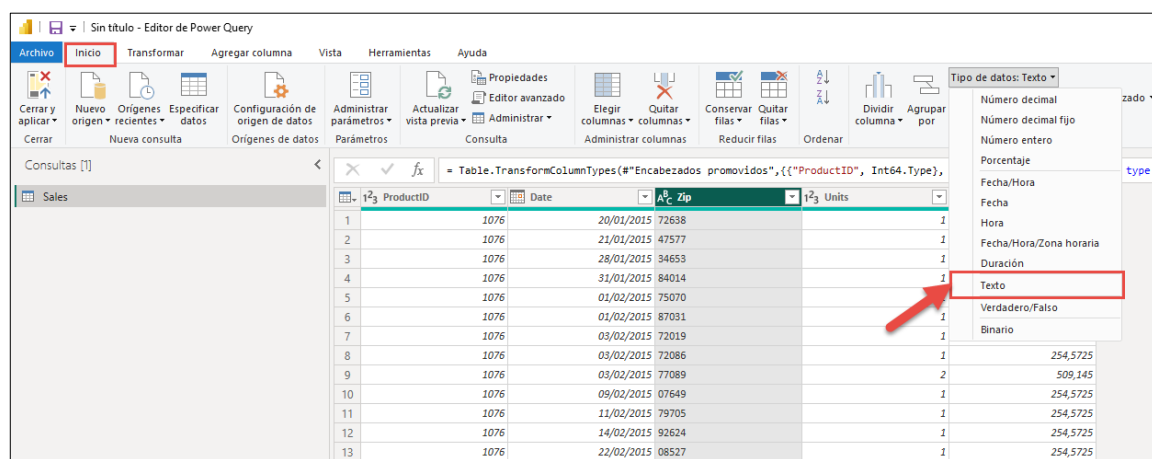
13. Dentro de la ventana del cuadro de diálogo **Sales.csv**, seleccione el botón **Transformar datos**.



Debería encontrarse en la ventana Editor de Power Query, conforme se muestra en la captura de pantalla siguiente. El Editor de Power Query sirve para realizar operaciones de conformado de datos. Fíjese que el archivo de ventas que hemos conectado se muestra como una consulta en el panel a la izquierda de la pantalla. En el panel central puede ver una vista previa de los datos. Power BI predice el tipo de datos de cada campo (según las primeras 200 filas), como se indica mediante los iconos a la derecha de cada encabezado de columna. En el panel a la derecha de la pantalla, se registran los pasos que realiza el Editor de Power Query en la sección PASOS APLICADOS.

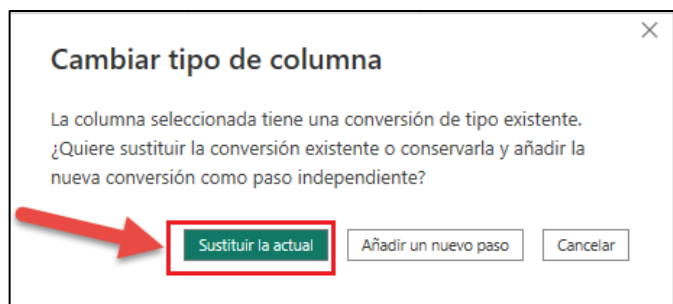


14. Observe que Power BI ha establecido el campo **Zip** en el tipo de datos **Número entero**. Para asegurar que los códigos postales que empiezan por cero no pierdan el cero inicial, los formatearemos como **Texto**. Para ello, seleccione la columna **Zip**. A continuación, seleccione la pestaña **Inicio** en la cinta de opciones. En el menú situado en la parte superior de la pantalla, dentro del grupo **Transformar**, seleccione el menú desplegable **Tipo de datos** y elija la opción **Texto**.





15. Se abre el cuadro de notificación **Cambiar tipo de columna**. Seleccione el botón **Sustituir la actual**, lo que sobrescribe el tipo de datos previsto por Power BI.

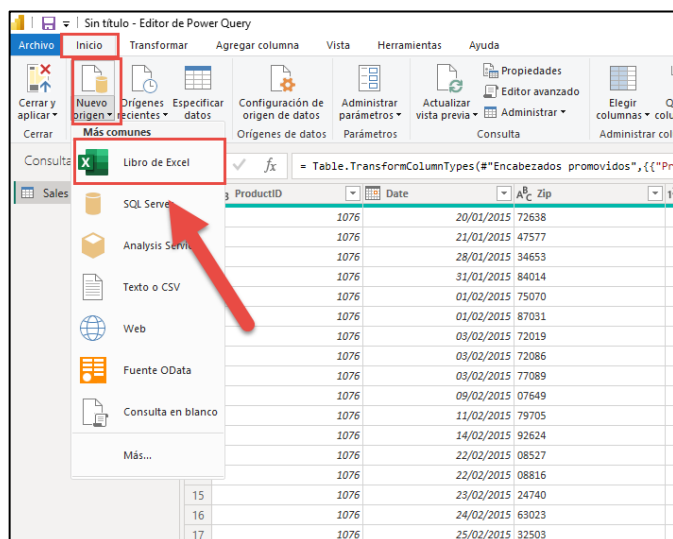


**IMPORTANTE:**

Omitir estos dos últimos pasos puede afectar a su experiencia posterior.

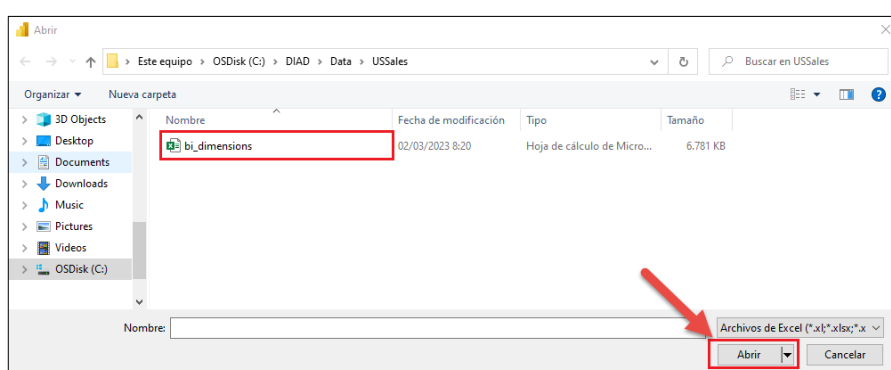
Ahora, vamos a obtener los datos que están en el archivo de origen de Excel denominado **bi\_dimensions.xlsx**.

16. En la cinta de opciones en la parte superior de la pantalla, seleccione la pestaña **Inicio**, elija el menú desplegable **Nuevo origen** y luego seleccione **Libro de Excel**.

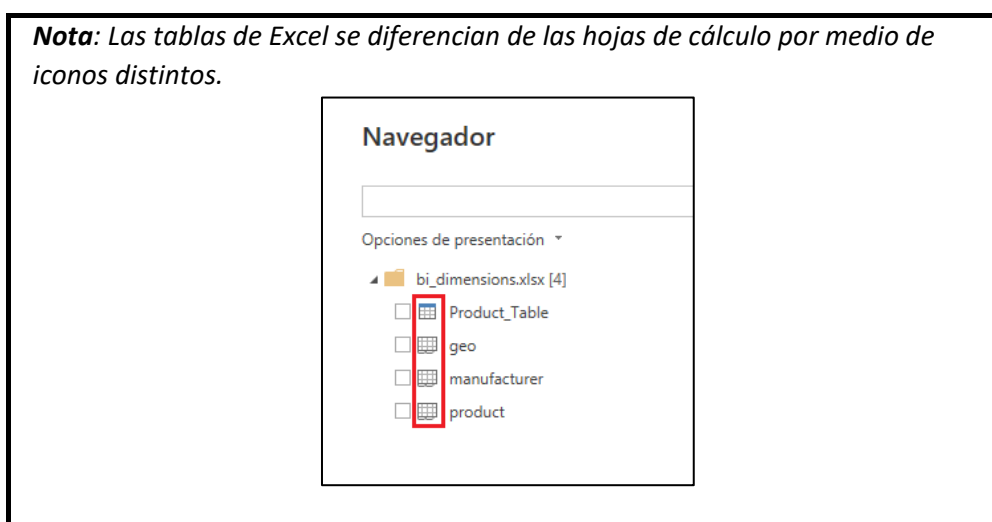


17. Navegue a la carpeta **DIAD**, haga doble clic en **Data**, otra vez doble clic en la carpeta **USSales** y, finalmente, seleccione **bi\_dimensions.xlsx**.

18. A continuación, seleccione el botón **Abrir**. Aparecerá el cuadro de diálogo **Navegador**.

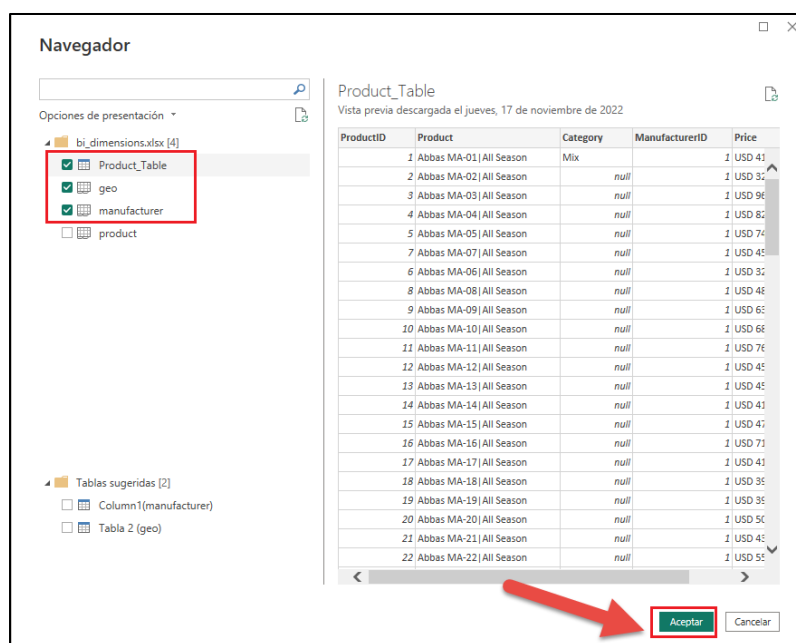


19. En el cuadro de diálogo **Navegador** aparecen tres hojas que forman dentro del libro de Excel. También enumera **Product\_Table**, que es una tabla de Excel predefinida.



20. En el panel a la izquierda, seleccione el cuadro a la izquierda de **geo**. En el panel de vista previa, observe que las primeras filas son encabezados y no forman parte de los datos. Las eliminaremos en breve.
21. En el panel izquierdo, seleccione el cuadro a la izquierda de **manufacturer**. En el panel de vista previa, observe que el último par de filas son pies de página y no forman parte de los datos. Las eliminaremos en breve.
22. En el panel izquierdo, seleccione el cuadro a la izquierda de **Product\_Table**. Observe que el icono diferente indica que estos datos se almacenan en una tabla de Excel.

23. Asegúrese de que **Product\_Table**, **geo** y **manufacturer** estén seleccionadas en el panel a la izquierda, y luego seleccione **Aceptar**. Observe que las tres hojas se han agregado como consultas en el Editor de Power Query.



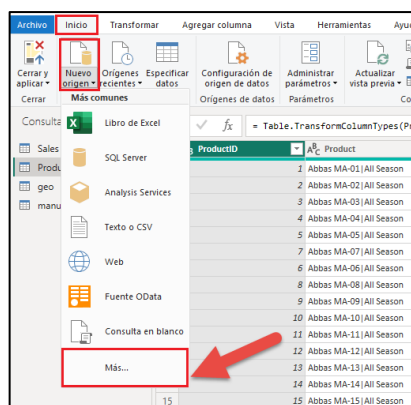
## Power BI Desktop: adición de más datos

En este escenario, las filiales internacionales han aceptado facilitar sus datos de ventas para que se puedan analizar las ventas de la empresa en conjunto. Ha creado una carpeta donde cada una de ellas pondrá sus datos.

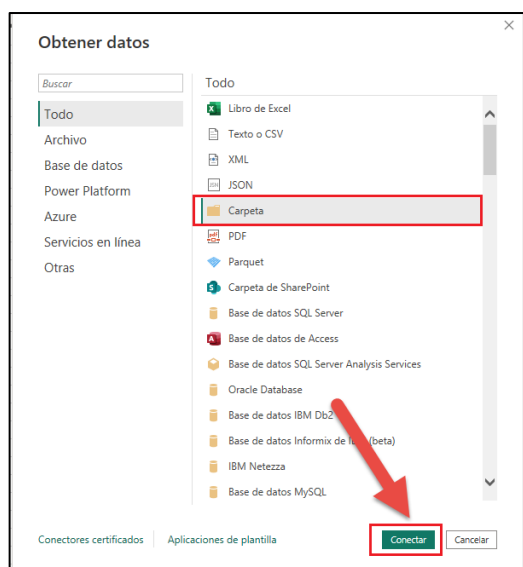
Para analizar todos los datos en conjunto, necesita importar los nuevos datos desde cada una de las filiales y combinarlas con las ventas de EE. UU. que cargó anteriormente.

Puede cargar los archivos de uno en uno, de forma similar a cómo cargó los datos de ventas de EE. UU., pero Power BI ofrece una manera más fácil de cargar juntos todos los archivos en una carpeta.

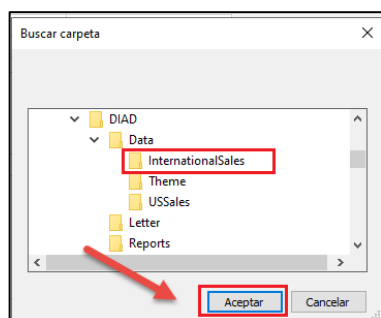
24. En la pestaña **Inicio** del Editor de Power Query, seleccione el menú desplegable **Nuevo origen**.  
25. Seleccione **Más...** en la lista de opciones. Aparecerá el cuadro de diálogo **Obtener datos**.



26. Dentro del cuadro de diálogo **Obtener datos**, seleccione **Carpeta** en la lista **Todos**.
27. A continuación, seleccione el botón **Conectar** y se abrirá el cuadro de diálogo **Carpeta**.



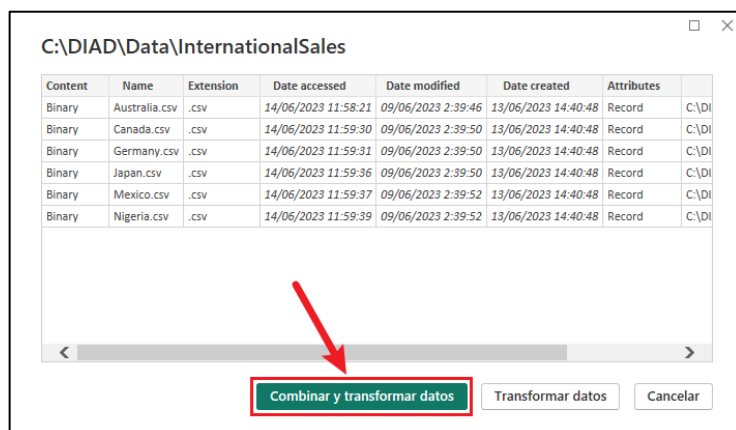
28. En el cuadro de diálogo **Carpeta**, seleccione el botón **Examinar....**
29. En el cuadro de diálogo **Buscar carpeta**, navegue hasta la ubicación donde **descomprimió** los archivos de clase.
30. Abra la carpeta **DIAD**.
31. Abra la carpeta **Data**.
32. Seleccione la carpeta **InternationalSales**.
33. Seleccione **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo **Buscar carpeta**.
34. Seleccione **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo **Carpeta**.



**Nota:** Este método hace que se carguen todos los archivos que se encuentran en la carpeta, lo cual resulta útil si un grupo coloca archivos en un sitio FTP cada mes y no siempre estamos seguros de los nombres de los archivos o del número de archivos. Todos los archivos deben ser del mismo tipo de archivo y tener las columnas en el mismo orden.

En el cuadro de diálogo de la carpeta seleccionada se mostrará la lista de archivos de la carpeta.

35. Seleccione el botón **Combinar y transformar datos** en la parte inferior del cuadro de diálogo.

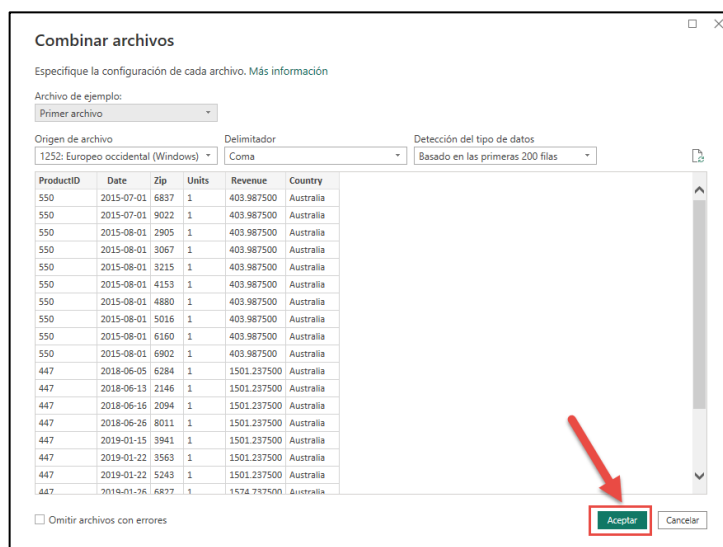


**Nota:** Los datos de su archivo para **Date accessed**, **Date modified** y **Date created** podrían ser diferentes a las fechas que aparecen en la captura de pantalla anterior.

Se abrirá el cuadro de diálogo **Combinar archivos**. De forma predeterminada, Power BI volverá a detectar el tipo de datos según las primeras 200 filas. Observe que hay una opción para seleccionar varios delimitadores de archivo. El archivo con el que trabajamos está delimitado por comas, así que dejaremos seleccionada la opción predeterminada **Delimitador** como **Coma**.

También hay una opción para seleccionar cada archivo individual en la carpeta (por medio de la lista desplegable **Archivo de ejemplo**) para validar el formato de los archivos.

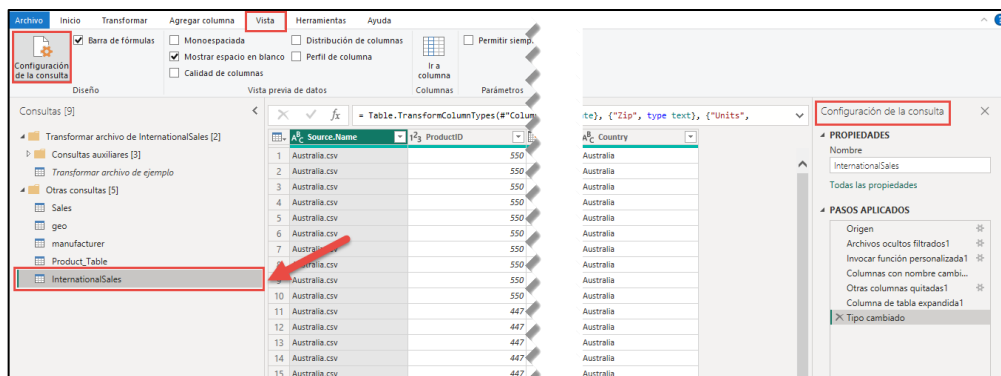
36. Seleccione el botón **Aceptar** situado en la parte inferior de la ventana del cuadro de diálogo.



Ahora se encontrará en la ventana **Editor de Power Query**, con una nueva consulta denominada **InternationalSales**.

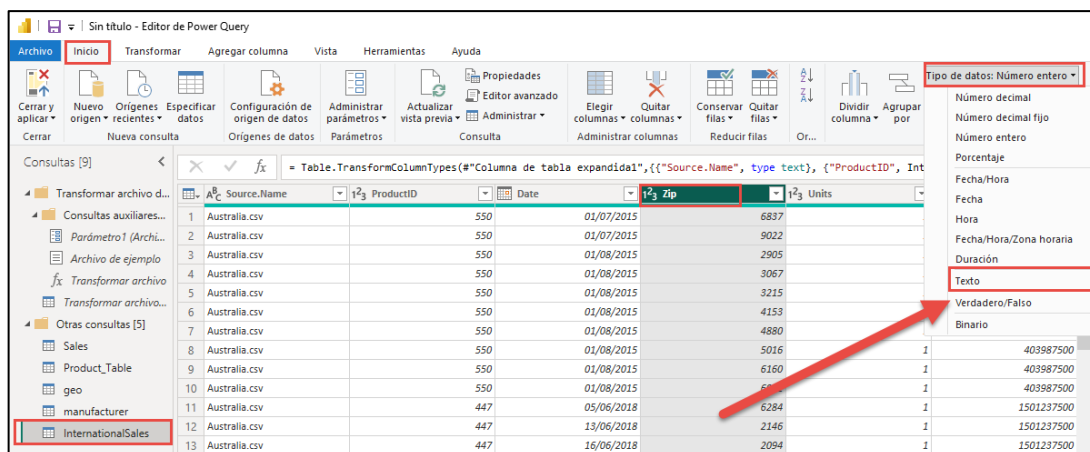
37. Si no ve el panel **Consultas** a la izquierda de la pantalla, seleccione el icono > (mayor que) para expandir y ahora ver el panel Consultas.

38. Si no aparece el panel **Configuración de la consulta** en la parte derecha de la pantalla, seleccione la pestaña **Vista** en la cinta de opciones y elija **Configuración de la consulta** para verlo.
39. Seleccione **InternationalSales** en el panel de consultas de la izquierda.



Observe que la columna **Zip** es del tipo **Número entero**. Tomando como base las primeras 200 filas, Power BI considera que la columna Zip se compone de números enteros. Pero los códigos postales pueden ser alfanuméricos en algunos países o regiones o comenzar por cero. Si no cambiamos el tipo de datos, recibiremos un error cuando carguemos los datos en breve. Así que vamos a cambiar la columna Zip al tipo de datos **Texto**.

40. Seleccione la columna **Zip** dentro de la consulta **InternationalSales** y luego cambie el **Tipo de datos** a **Texto** usando el menú desplegable debajo de la pestaña **Inicio**.
41. Se abrirá el cuadro de diálogo **Cambiar tipo de columna**. Seleccione el botón **Sustituir la actual** cuando se le solicite.



En el panel **Consultas**, observe que se crea una carpeta **Transformar archivo de InternationalSales**. Esta contiene la función que sirve para cargar cada uno de los archivos de la carpeta.

Si se comparan las tablas **InternationalSales** y **Sales**, verá que la tabla **InternationalSales** contiene dos nuevas columnas: **Source.Name** y **Country**.

The screenshot shows the Power BI 'Consultas' (Queries) pane on the left. A folder named 'Transformar archivo de InternationalSales' contains several queries, including 'Transformar archivo de ejemplo'. The 'InternationalSales' query is selected. The main view shows a table with columns 'Source.Name', 'ProductID', and 'Revenue'. The data is grouped by 'Source.Name' and 'ProductID'.

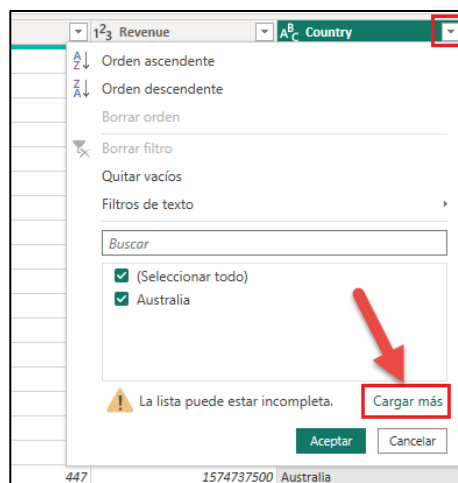
Source.Name	ProductID	Revenue
Australia.csv	550	403,9875
Australia.csv	550	403,9875
Australia.csv	550	403,9875
Australia.csv	550	403,9875
Australia.csv	550	403,9875
Australia.csv	550	403,9875
Australia.csv	550	403,9875
Australia.csv	550	403,9875
Australia.csv	550	403,9875
Australia.csv	550	403,9875
Australia.csv	447	1501,2375
Australia.csv	447	1501,2375
Australia.csv	447	1501,2375
Australia.csv	447	1501,2375
Australia.csv	447	1501,2375
Australia.csv	447	1501,2375
Australia.csv	447	1501,2375
Australia.csv	447	1501,2375
Australia.csv	447	1501,2375
Australia.csv	447	1501,2375
Australia.csv	447	1501,2375

42. No necesitamos la columna **Source.Name** en la consulta **InternationalSales**. Seleccione la columna **Source.Name** y, en la cinta de opciones, seleccione la pestaña **Inicio**. Elija el menú desplegable **Eliminar columnas** y luego seleccione **Eliminar columnas de nuevo**.

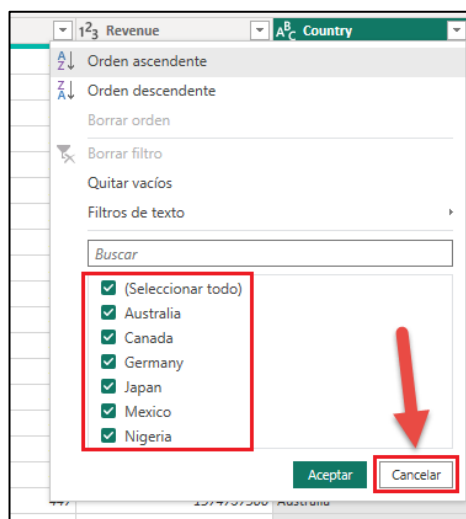
The screenshot shows the Power BI 'Inicio' (Home) ribbon. The 'Eliminar columnas' (Remove Columns) dropdown menu is open, and the 'Eliminar columnas de nuevo' (Remove Columns Again) option is highlighted. The background shows the 'InternationalSales' query with columns 'Source.Name', 'ProductID', and 'Revenue'.

Source.Name	ProductID	Revenue
Australia.csv	550	403987500
Australia.csv	550	403987500
Australia.csv	550	403987500
Australia.csv	550	403987500
Australia.csv	550	403987500
Australia.csv	550	403987500
Australia.csv	550	403987500
Australia.csv	550	403987500
Australia.csv	550	403987500
Australia.csv	550	403987500
Australia.csv	447	1501237500
Australia.csv	447	1501237500
Australia.csv	447	1501237500
Australia.csv	447	1501237500
Australia.csv	447	1501237500
Australia.csv	447	1501237500
Australia.csv	447	1501237500
Australia.csv	447	1501237500
Australia.csv	447	1501237500
Australia.csv	447	1501237500
Australia.csv	447	1501237500

**Nota:** Es posible que le ocurra que Australia sea el único país que se muestre. Esto se debe al **Editor de Power Query**, que muestra solo las primeras 1000 filas de cualquier origen de datos. Para validar que tiene los datos de todos los archivos de países, puede seleccionar opcionalmente el menú desplegable situado al lado de la columna **Country** y luego elegir **Cargar más**.



Ahora aparecerán **Australia, Canada, Germany, Japan, Mexico y Nigeria**, todos seleccionados.



Si ha seguido este paso opcional, seleccione **Cancelar**.



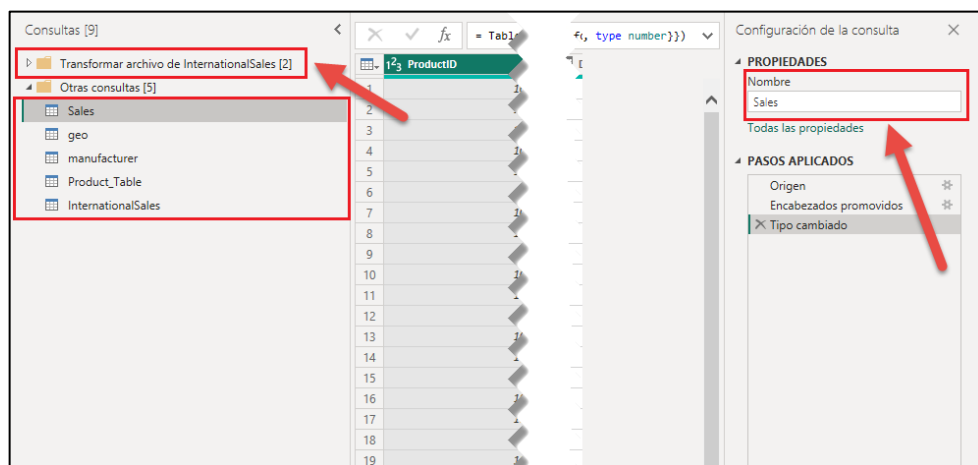
## Power BI Desktop: preparación de datos

En esta sección, exploraremos métodos para [transformar los datos](#). Al transformar los datos, cambiando los nombres de las tablas, actualizando los tipos de datos y anexando las tablas entre sí, se garantiza que los datos van a estar listos para usarse en informes. Algunas veces, esto conllevará limpiar los datos para que se puedan combinar conjuntos de datos similares, En otros casos, se cambian los nombres de los grupos de datos, para que los usuarios finales los puedan identificar mejor y sea más fácil elaborar informes.

## Power BI Desktop: cambiar nombres de tablas

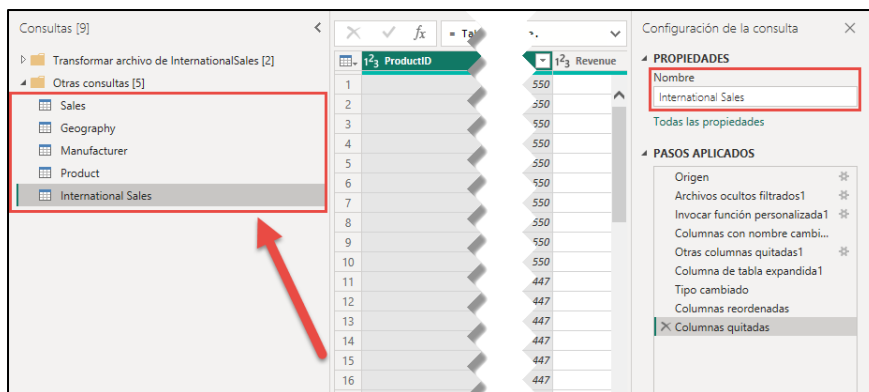
La ventana Editor de Power Query debería aparecer como se muestra a continuación.

- Si la **barra de fórmulas** está deshabilitada, se puede habilitar desde la cinta de opciones **Vista**. Esto le permite ver el código "M" generado por cada clic que se haga en las cintas de opciones.
  - Seleccione las opciones disponibles en la cinta de opciones (**Inicio**, **Transformar**, **Agregar columna** y **Vista**) para revisar las diversas características disponibles.
43. En el panel **Consultas**, minimice la carpeta llamada **Transformar archivos de InternationalSales**.
44. Seleccione cada **nombre** de consulta en la sección **Otras consultas**, a medida que les **cambia el nombre** en el **siguiente paso**.



45. Navegue al panel **Configuración de la consulta** a la derecha de la pantalla y luego a la sección **Propiedades** para cambiar el nombre de las consultas. **Cambie el nombre de** cada consulta enumerada en el panel **Consultas** a la izquierda de la pantalla usando los nuevos nombres que se muestran a continuación. Escribirá el nuevo nombre en la propiedad **Nombre** del panel **Configuración de la consulta** y luego pulsará **Entrar** en el teclado. Tenga en cuenta que, una vez que se haya nombrado la consulta, también cambiará dentro del panel Consultas a la izquierda de la pantalla.

Nombre inicial	Nombre final
Sales	Sales
geo	Geography
manufacturer	Manufacturer
Product_Table	Product
InternationalSales	International Sales



**Nota:** Se recomienda proporcionar nombres descriptivos a las columnas y consultas. Estos nombres se usan en objetos visuales y en la sección Preguntas y respuestas de Power BI, lo que se tratará en un laboratorio posterior.

## Power BI Desktop: relleno de valores vacíos

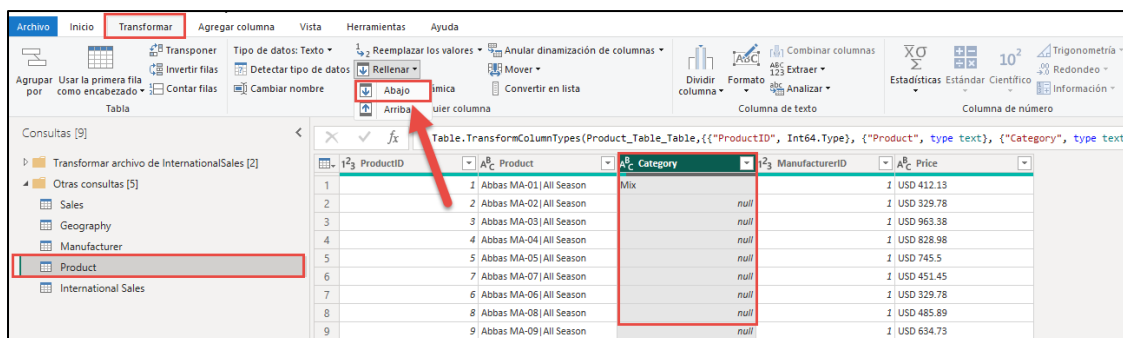
En nuestro escenario, algunos de los datos no tienen el formato correcto. Power BI ofrece amplias capacidades de transformación con las que limpiar y preparar los datos para satisfacer sus necesidades. Comencemos seleccionando la consulta **Product** en el panel **Consultas**.

Observe que la columna **Category** tiene una gran cantidad de valores **null**. Mantenga el puntero sobre la barra de color verde o gris (conocida como la barra de calidad), por debajo del encabezado de columna. Esto le permite identificar fácilmente los errores y los valores vacíos en sus vistas previas de datos. Parece que la columna Category contiene valores solo cuando el valor en cuestión cambia. Tenemos que proporcionar datos para esta columna, de manera que haya valores en cada fila.

ProductID	Product	Category	ManufacturerID
1	Abbas MA-01 All Season	Mix	
2	Abbas MA-02 All Season	null	
3	Abbas MA-03 All Season	null	
4	Abbas MA-04 All Season	null	
5	Abbas MA-05 All Season	null	
6	Abbas MA-07 All Season	null	
7	Abbas MA-06 All Season	null	
8	Abbas MA-08 All Season	null	
9	Abbas MA-09 All Season	null	
10	Abbas MA-10 All Season	null	
11	Abbas MA-11 All Season	null	

46. Con la consulta **Product** seleccionada en el panel **Consultas**, seleccione la columna **Category**.

47. En la cinta de opciones, seleccione la pestaña **Transformar**, elija la lista desplegable **Rellenar** y luego la opción **Abajo**.



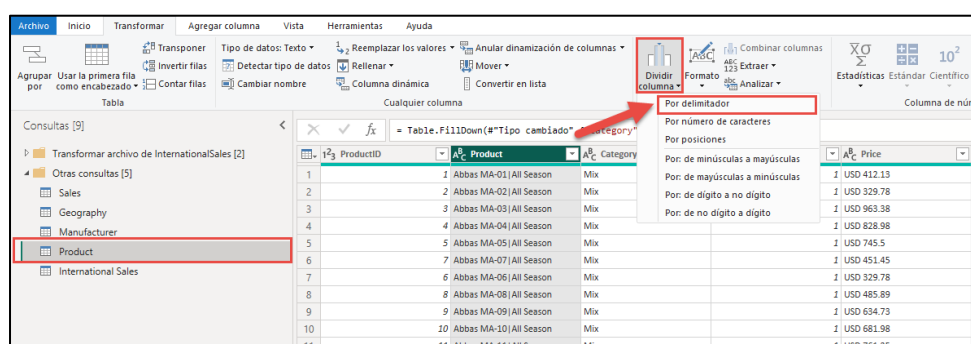
Veremos cómo todos los valores null se rellenan con los valores de Category correspondientes.

**Nota:** La operación de relleno toma una columna y recorre sus valores para rellenar todos los valores null de las siguientes filas hasta encontrar un nuevo valor. Este proceso continúa fila por fila hasta que no haya más valores en esa columna.

## Power BI Desktop: división de columnas

En la consulta **Product**, observe la columna **Product**. Parece que el nombre y el segmento del producto están concatenados en un solo campo con un separador de barra vertical (|). Vamos a **dividir** en **dos** columnas. Esto nos resultará útil al crear objetos visuales, ya que así podremos analizar según ambos campos.

48. En el panel Consultas de la izquierda, asegúrese de que la consulta **Product** esté seleccionada.
49. Seleccione la columna **Product**.
50. En la cinta de opciones, seleccione la pestaña **Transformar**, elija **Dividir columna** y luego escoja **Por delimitador**. Se abre el cuadro de diálogo **Dividir columna por delimitador**.



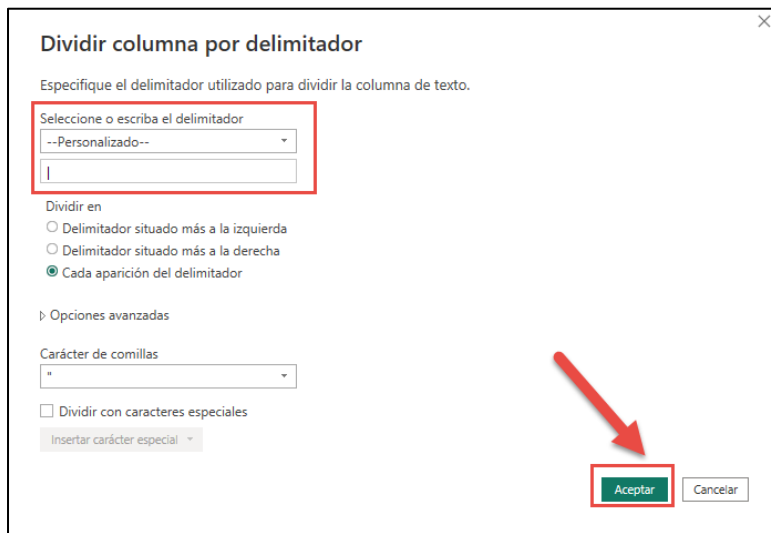
51. En el cuadro de diálogo, asegúrese de que **Personalizado** está seleccionado en el menú desplegable **Seleccione o escriba el delimitador**.

**Nota:** El menú desplegable **Seleccionar o introducir delimitador** contiene algunos de los delimitadores estándar, como coma, dos puntos, etc.

52. Observe que, en el área de texto, hay un **guión** (-). Power BI da por hecho que queremos dividir por guion. **Quite** el símbolo de guion y escriba un símbolo de **barra vertical** (|).

**Nota:** El símbolo de barra vertical se encuentra en la esquina superior derecha del teclado, debajo del botón **Retroceso**.

53. Después, seleccione **Aceptar**.



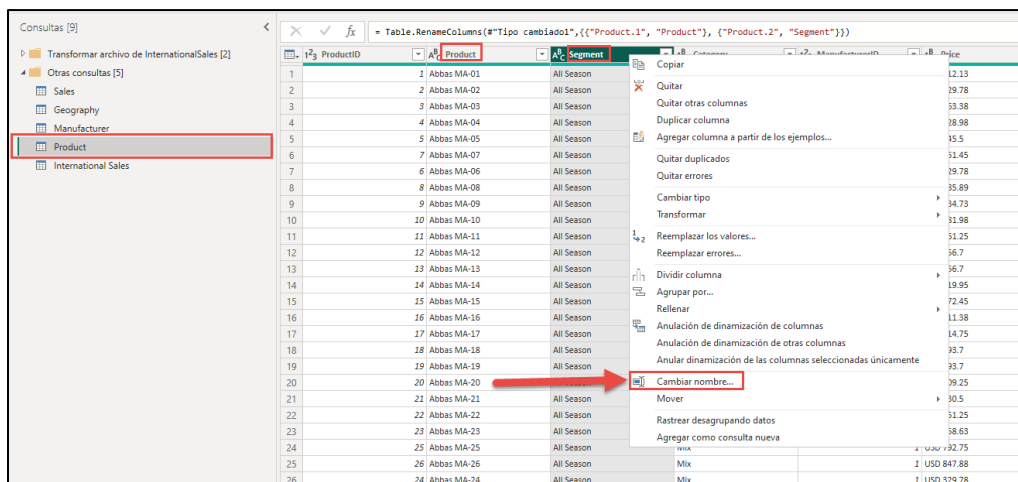
**Nota:** Si el delimitador aparece varias veces, la sección **Dividir en** ofrece la opción de dividir una sola vez (por el de más a la izquierda o más a la derecha) o de dividir la columna en cada repetición del delimitador.

En este escenario, el delimitador aparece solo una vez, por lo que la columna **Product** se divide en dos columnas.

## Power BI Desktop: cambio de nombre de las columnas

Cambiemos el nombre de las columnas ahora a algo más fácil de usar.

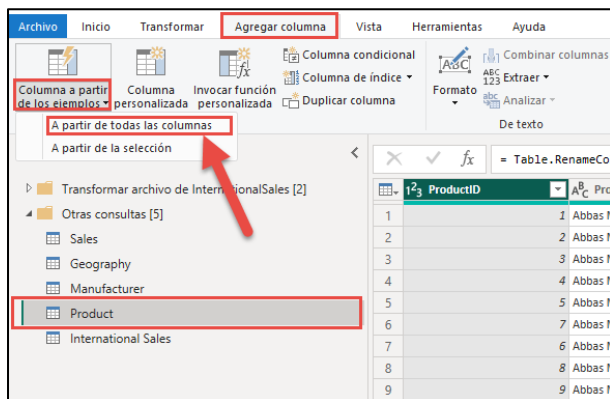
54. Seleccione la columna **Product.1** y luego haga clic con el botón derecho junto al nombre de la columna.
55. Elija **Cambiar nombre...** en el menú de opciones.
56. **Cambie el nombre del campo a Product.**
57. Siguiendo el mismo proceso de los pasos 55-56, cambie también el nombre de **Product.2** a **Segment**.



## Power BI Desktop: uso de Columna a partir de ejemplos para dividir columnas

En la consulta **Product**, observe que la columna **Price** tiene el precio y la moneda concatenados en un campo. Para hacer cálculos, solo nos hace falta el valor numérico, así que tenemos que dividir este campo en dos columnas. Podemos usar la característica Dividir de antes, pero también podemos recurrir a **Columna a partir de los ejemplos**. **Columna a partir de ejemplos** es útil en escenarios donde el patrón es más complejo que simplemente un delimitador.

58. En el panel **Consultas** a la izquierda de la pantalla, asegúrese de que la consulta **Product** esté seleccionada.
59. En la cinta de opciones en la parte superior de la pantalla, seleccione la pestaña **Agregar columna**, elija el menú desplegable **Columna a partir de ejemplos** y luego escoja **A partir de todas las columnas**.

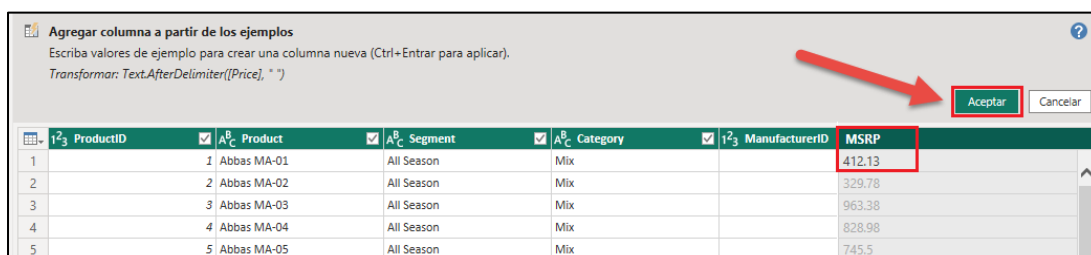


60. En la **primera fila** de la recién agregada **Column1**, escriba el primer valor de **Price**, **412.13**, y pulse **Entrar** en el teclado.

Observe que, después de pulsar Entrar, Power BI sabe que quiere dividir la columna **Price**. También se muestra la fórmula que utiliza Power BI.

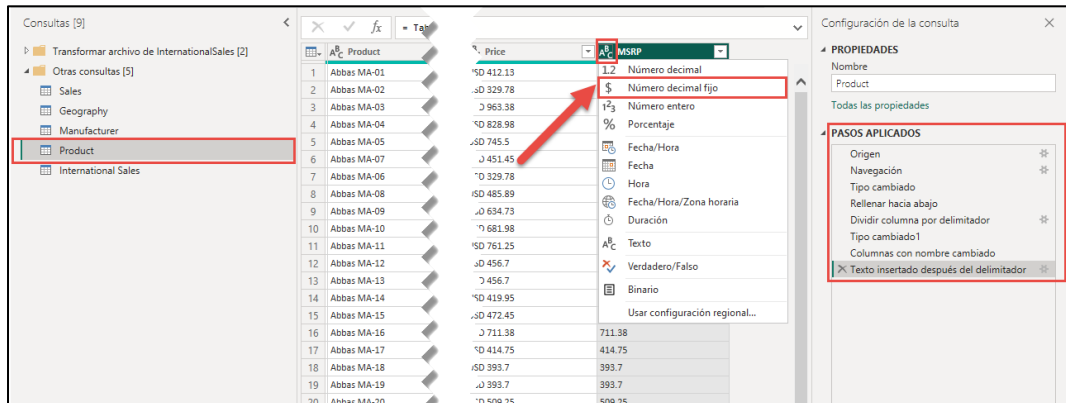
**Nota:** Un error común que puede ocurrir aquí es que la característica **Columna a partir de ejemplo** puede intentar escribir automáticamente **412,13 USD** con la función IntelliSense. NO acepte este valor escrito automáticamente.

61. **Haga doble clic** en el encabezado de columna **Texto después del delimitador** para cambiar el nombre.
62. **Cambie el nombre de** la columna a **MSRP** y seleccione **Aceptar** para aplicar los cambios.



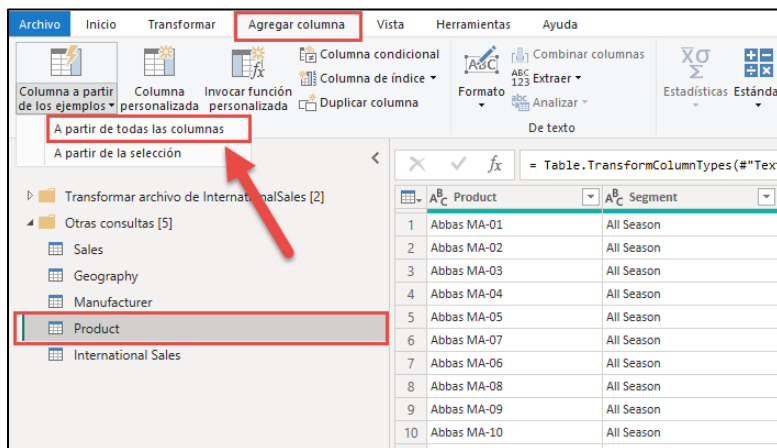
Observe que el campo MSRP tiene un tipo de datos de texto. El tipo de datos que debe ser es decimal. Vamos a cambiarlo.

63. Seleccione el icono **ABC** situado a la izquierda del encabezado de la columna **MSRP**.
64. En el menú, seleccione **Número decimal fijo**. Observe que todos los pasos que hemos realizado en la consulta Product se están registrando en **PASOS APLICADOS**, en el panel derecho.

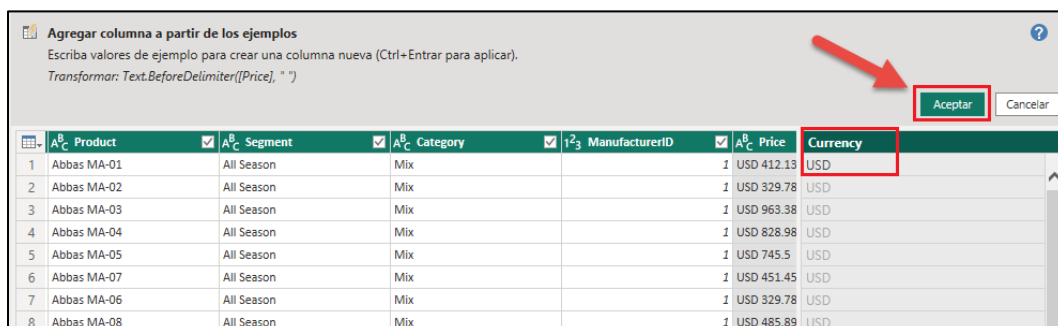


Ahora vamos a crear una columna **Currency** de la misma manera.

65. Con la consulta **Product** seleccionada, en la cinta de opciones, seleccione la pestaña **Agregar columna**, elija el menú desplegable **Columna a partir de ejemplos** y luego escoja **A partir de todas las columnas**.



66. En la **primera fila** de la recién agregada **Column1** escriba el primer valor de **Currency** como **USD** y luego pulse **Entrar** en el teclado.
67. **Cambie el nombre** del encabezado de columna **Texto antes del delimitador** para que pase a llamarse **Currency**.
68. Seleccione **Aceptar** para aplicar los cambios.



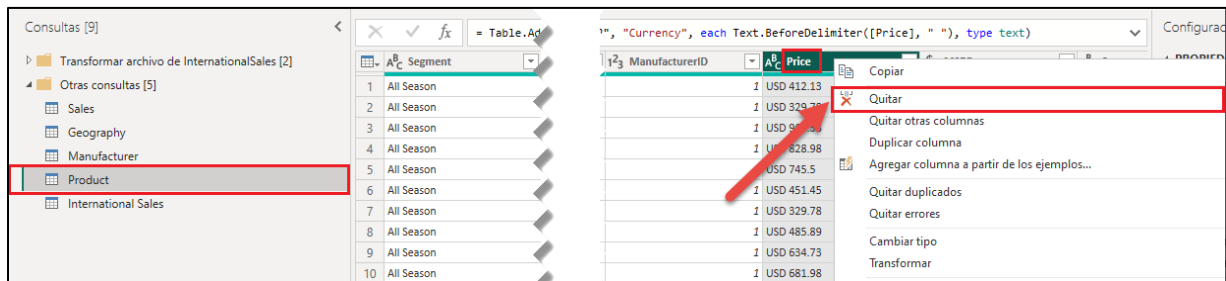
Observe que, después de pulsar **Entrar**, Power BI sabe que quiere dividir la columna **Price**. También se muestra arriba la fórmula que usa.

Ahora que ya hemos dividido la columna **Price** en las columnas **MSRP** y **Currency**, ya no nos hace falta la columna original **Price**. Vamos a eliminarla.

69. En el panel Consultas a la izquierda de la pantalla, seleccione la consulta **Product**.

70. Haga clic con el botón derecho en la columna **Price**.

71. Seleccione **Eliminar** en el menú de opciones.

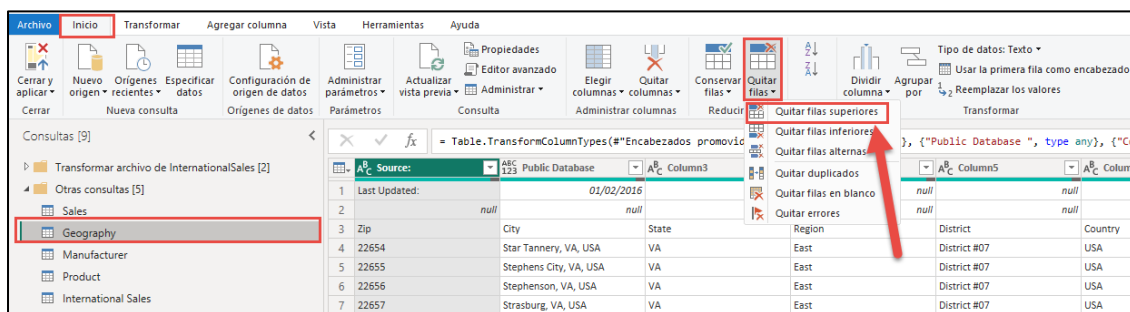


## Power BI Desktop: eliminación de filas no deseadas

En la consulta **Geography**, observe que las dos primeras filas son informativas. No forman parte de los datos. De igual modo, el último par de filas de la consulta **Manufacturer** tampoco forma parte de los datos. Vamos a eliminarlas para disponer de un conjunto de datos limpio.

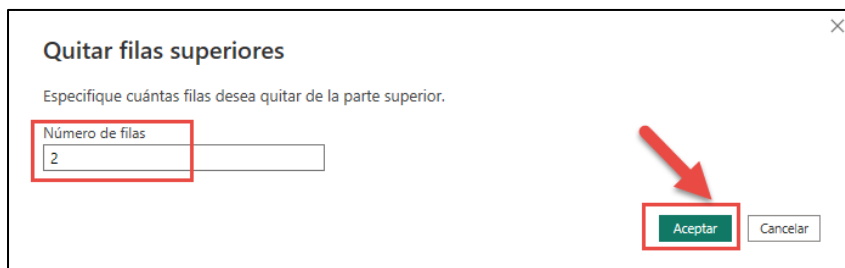
72. En el panel Consultas a la izquierda de la pantalla, seleccione la consulta **Geography**.

73. En la cinta de opciones, seleccione la pestaña **Inicio**, elija el menú desplegable **Quitar filas** y luego escoja **Quitar filas superiores**.



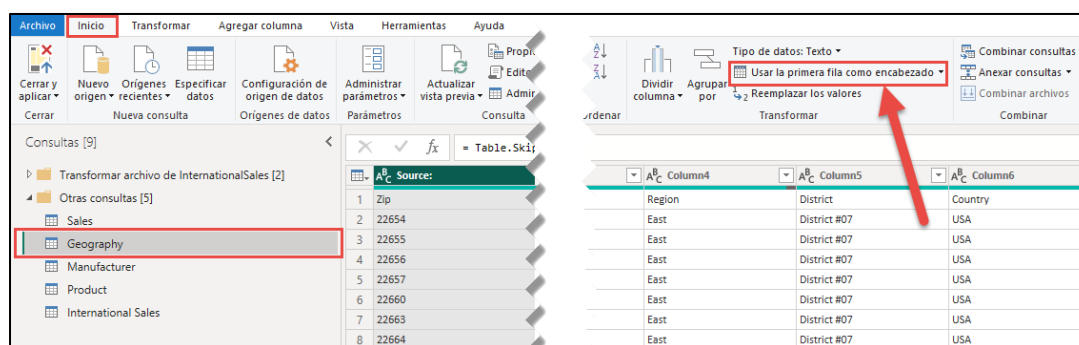
74. Se abre el cuadro de diálogo **Quitar filas superiores**. Escriba **2** en el cuadro de texto, ya que queremos quitar la fila superior de datos informativos y la segunda fila en blanco.

75. Después, seleccione **Aceptar**.



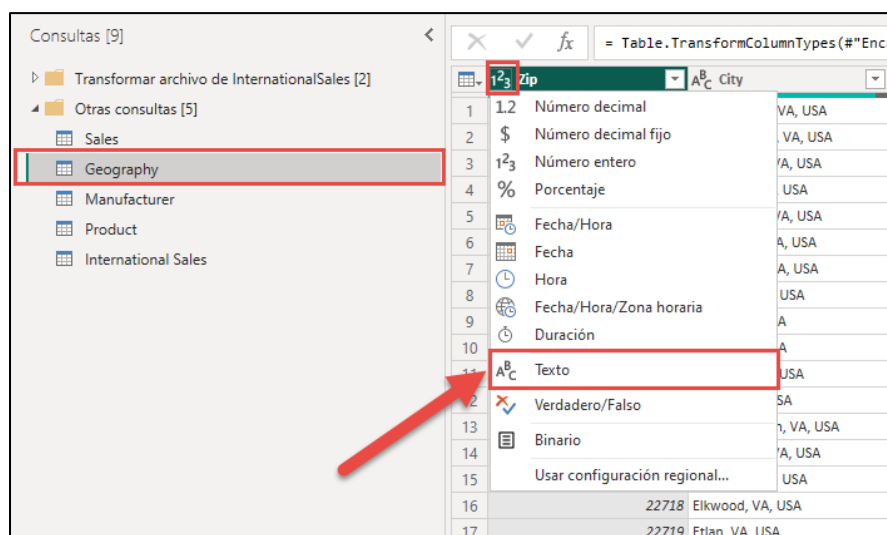
Observe que la primera fila de la consulta Geography contiene los encabezados de columna. Vamos a moverlos a la posición de encabezado de columna.

76. Con la consulta **Geography** seleccionada en el panel **Consultas**, seleccione la pestaña **Inicio** en la cinta de opciones de la parte superior de la pantalla y luego elija **Usar la primera fila como encabezado**.

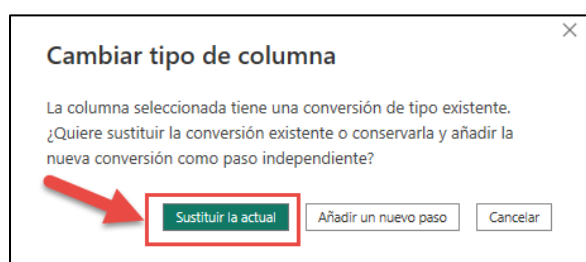


Con ese paso, Power BI volverá a predecir el tipo de datos de cada campo. Observe que la columna **Zip** se ha cambiado al tipo de datos de **número**. Vamos a volver a cambiarla a **Texto**, como hicimos anteriormente. Si no lo hacemos, surgirán errores cuando se carguen los datos.

77. Seleccione el icono **123** situado a la izquierda del encabezado de la columna **Zip**. En el menú de opciones, seleccione **Texto**.

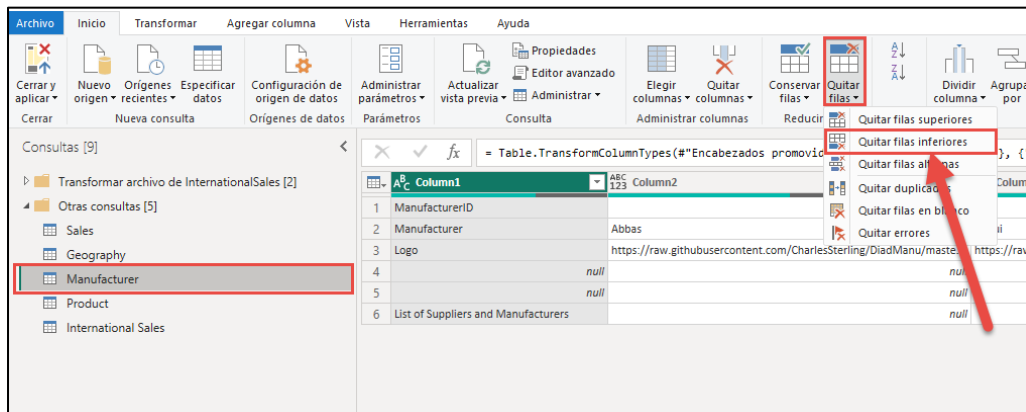


78. Seleccione **Sustituir la actual** en el cuadro de diálogo **Cambiar tipo de columna**.

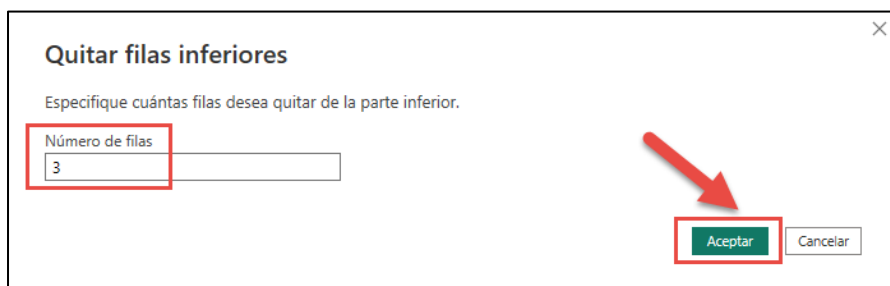




79. En el panel **Consultas**, seleccione la consulta **Manufacturer**. Observe que las tres últimas filas no forman parte de los datos. Vamos a eliminarlas.
80. En la cinta de opciones, seleccione la pestaña **Inicio**, elija el menú desplegable **Quitar filas** y luego escoja **Quitar filas inferiores**.

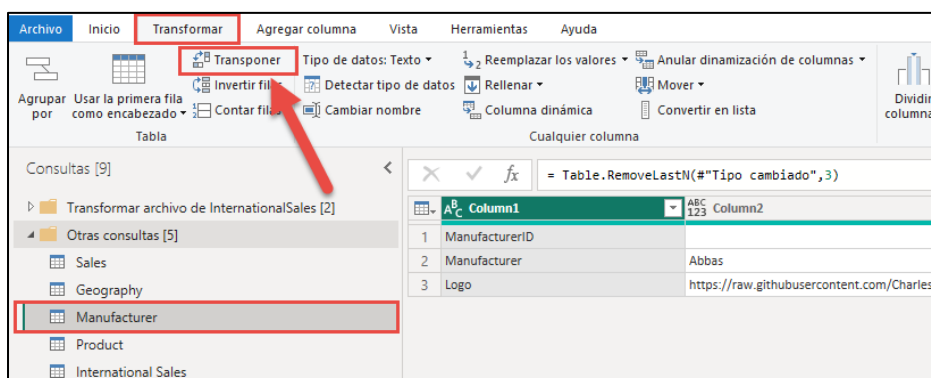


81. Se abre el cuadro de diálogo **Quitar filas inferiores**. Escriba **3** en el cuadro de texto **Número de filas**.
82. Después, seleccione **Aceptar**.



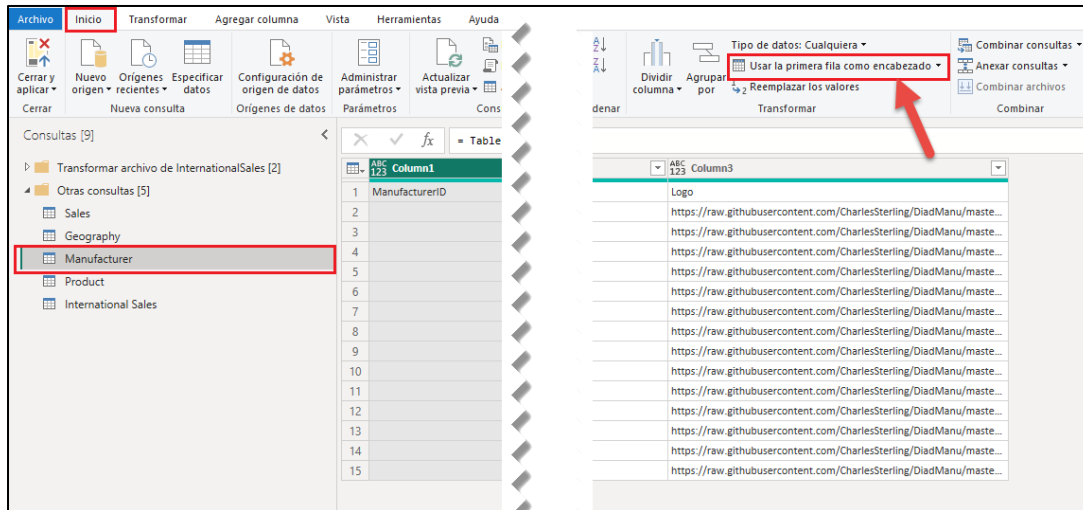
## Power BI Desktop: transposición de los datos

83. En el panel Consultas a la izquierda de la pantalla, seleccione la consulta **Manufacturer**. Observe que los datos de **ManufacturerID**, **Manufacturer** y **Logo** están dispuestos por las filas. Observe también que el encabezado no es útil. Debemos transponer la tabla para adaptarla a nuestras necesidades.
84. Seleccione la pestaña **Transformar** en la cinta de opciones en la parte superior de la pantalla y luego elija **Transponer**.

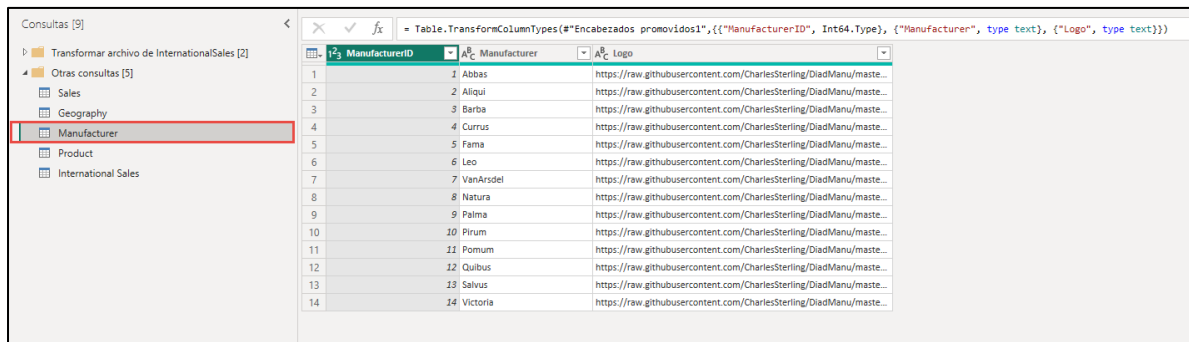


Tenga en cuenta que los datos se transponen en columnas. Ahora, necesitamos que la primera fila sea el encabezado.

85. En la cinta de opciones, en la parte superior de la pantalla, seleccione la pestaña **Inicio** y luego elija el botón **Usar la primera fila como encabezado**.



Observe que, ahora, la tabla **Manufacturer** aparece dispuesta en la forma que necesitamos, con un encabezado y los valores organizados por columnas.



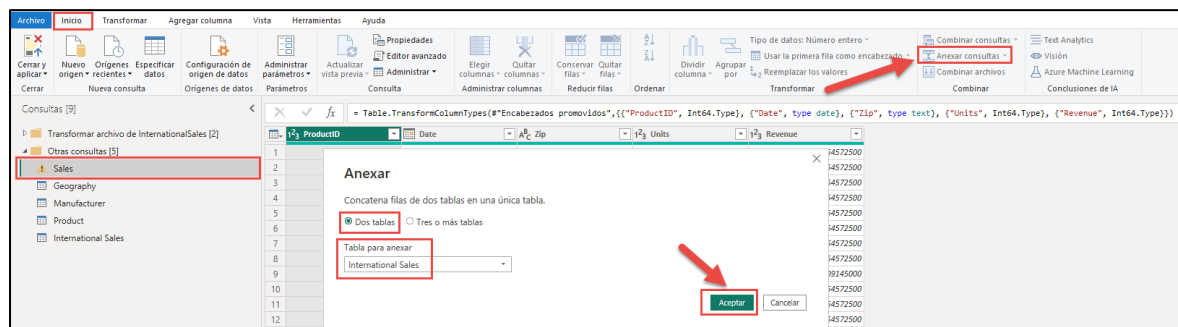
Además, observe también que, con el panel **Configuración de la consulta**, bajo **PASOS APLICADOS**, aparecerá la lista de las transformaciones y los pasos que se han aplicado. Puede desplazarse a cada cambio realizado en los datos seleccionando el paso correspondiente. Los pasos también se pueden eliminar eligiendo la **X** que aparece a la izquierda del paso. Para revisar las propiedades de cada paso, seleccione el símbolo de **engranaje** a la derecha del paso.



## Power BI Desktop: anexo de consultas

Para analizar las ventas de todos los países, es más cómodo tener una única tabla **Sales**. Para ello, debe anexo todas las filas de la consulta **International Sales** a la consulta **Sales**.

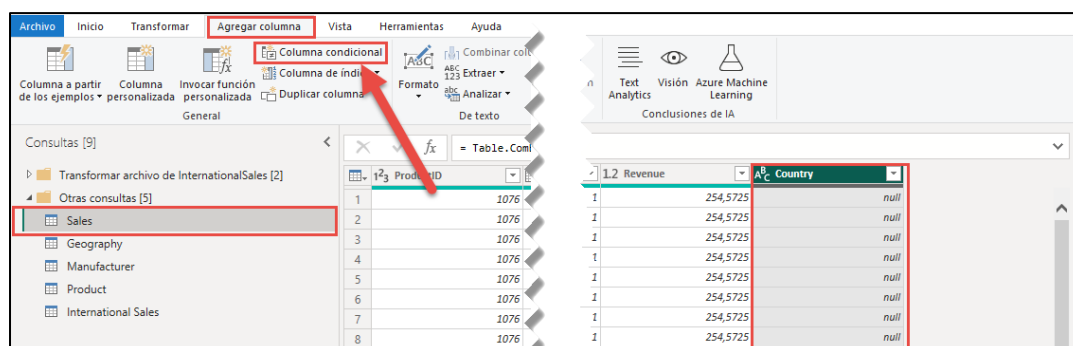
86. En el panel **Consultas** a la izquierda de la pantalla, seleccione la consulta **Sales**.
87. Seleccione la pestaña **Inicio** en la cinta de opciones en la parte superior de la pantalla y luego elija **Anexo consultas**.
88. Se abre el cuadro de diálogo **Anexo**. Existe una opción para anexo **Dos tablas** o **Tres o más tablas**. Deje seleccionada la opción **Dos tablas**, ya que solo vamos a anexo dos tablas.
89. En el menú desplegable **Tabla a anexo**, seleccione **International Sales**. Después, seleccione **Aceptar**.




Ahora veremos una nueva columna en la tabla **Sales** denominada **Country**. Dado que la consulta **International Sales** ya incluía la columna adicional **Country**, el Editor de Power Query agregó la columna **Country** a la tabla recién actualizada **Sales** al cargar los valores de la consulta **International Sales**.

La columna **Country** reflejará de forma predeterminada valores **null** en las filas de la tabla **Sales**, ya que dicha columna no existía en la tabla con los datos de EE. UU. Ahora vamos a agregar el valor **USA** como una operación de conformado de datos.

90. Seleccione la pestaña **Agregar columna** en la cinta de opciones en la parte superior de la pantalla y luego elija **Columna condicional**.



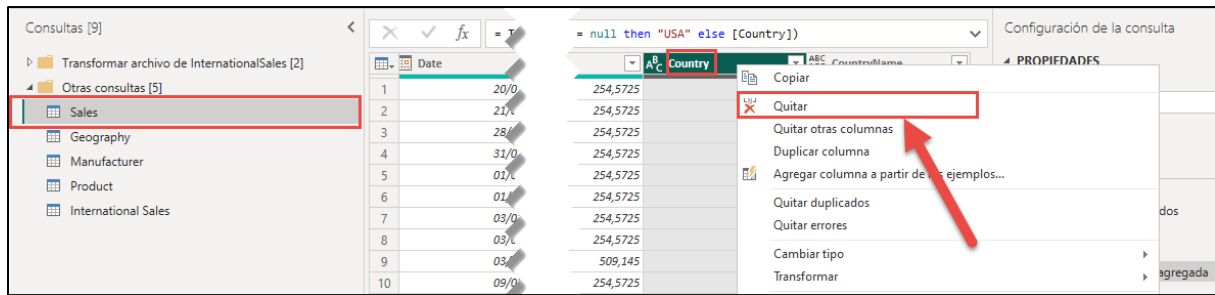
91. En el cuadro de diálogo **Agregar columna condicional**, escriba el nombre de la columna como **CountryName**.
92. Seleccione **Country** en el menú desplegable **Nombre de columna**.
93. Elija **Es igual a** en el menú desplegable **Operador**.
94. Escriba **null** en el cuadro de texto **Valor**.

95. Escriba **USA** en el cuadro de texto **Salida**.
96. Seleccione el menú desplegable  en **Else** y luego elija la opción **Seleccionar una columna**.
97. Elija **Country** en el menú desplegable de la columna.
98. Después, seleccione **Aceptar**.

*Esto significa: Si el valor actual de Country es igual a null, el valor debe devolver USA; de lo contrario, si el valor no es null, use el valor actual de Country.*

99. Aparecerá la columna **CountryName** en la ventana Editor de Power Query. Observe que dentro de la lista **PASOS APLICADOS**, se ha agregado a la lista la acción que acaba de completar.

La columna **Country** original que contiene los valores null ya no es necesaria y se puede eliminar de la tabla final para su análisis.



Con esta columna ya eliminada, ahora podemos **cambiar el nombre** de la columna **CountryName** a **Country**.

101. Haga clic con el botón derecho en la columna **CountryName** y cámbiela de nombre a **Country**.
102. Seleccione el icono **Tipo de datos** a la izquierda del encabezado de la columna **País** y cambie el **Tipo de datos** a **Texto**.
103. A continuación, seleccione el **icono del tipo de datos** a la izquierda del encabezado de la columna **Revenue** y cambie el **tipo de datos** a **Número decimal fijo**, porque es un campo de moneda.

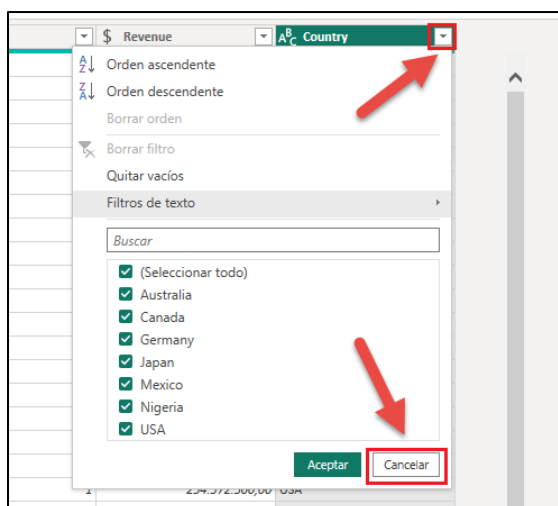
	Revenue	Country
1	254,57	USA
1	254,57	USA
1	254,57	USA
1	254,57	USA
1	254,57	USA

**Nota:** La diferencia entre un número decimal fijo y un número decimal está relacionada con la longitud y la precisión de las posiciones decimales. <https://learn.microsoft.com/en-us/power-bi/connect-data/desktop-data-types#number-types>

Cuando los datos se actualicen, se procesarán a través de todos los **PASOS APLICADOS** que haya creado.

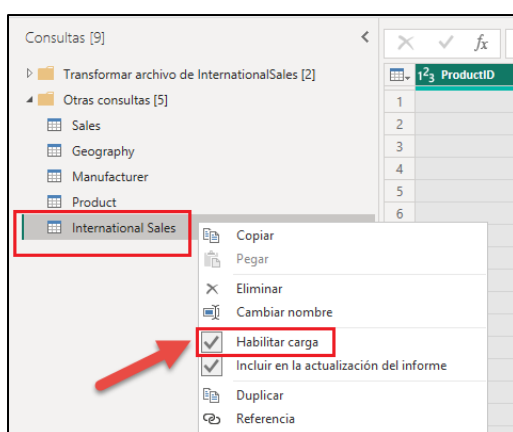
La columna con la nueva denominación **Country** tendrá nombres de **todos los países**, incluido EE. UU. Para validar esto, seleccione el menú desplegable junto a la columna **Country** para ver los valores únicos.

104. Al principio, solo aparecerán datos de EE. UU. Seleccione la **flecha desplegable** situada a la derecha del encabezado de la columna **Country**. Seleccione **Cargar más** para validar sus datos de los siete países.
105. Seleccione **Cancelar** para cerrar este filtro. **No** necesita aplicar este filtro a los datos.



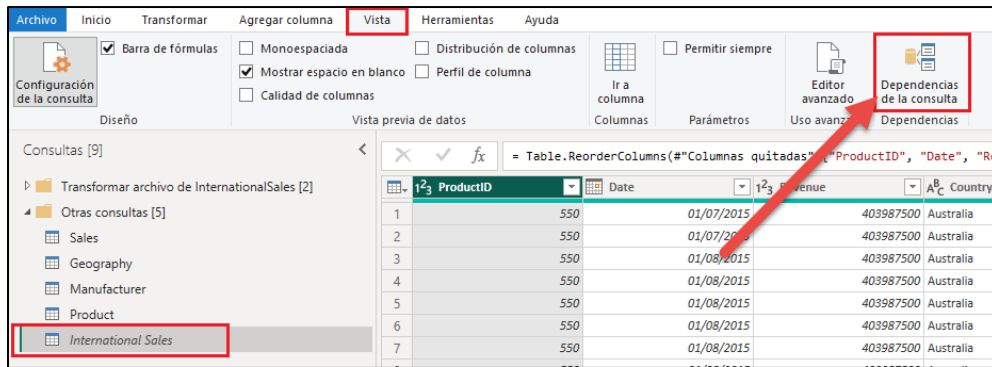
Ahora que los datos de **International Sales** se han anexoado a la consulta **Sales**, para evitar duplicar datos deberíamos suprimir la carga de la tabla **International Sales** en el modelo de datos.

106. En el panel **Consultas** a la izquierda de la pantalla, seleccione la consulta **International Sales**.
107. **Haga clic con el botón derecho** en la consulta **International Sales** dentro del panel Consultas y luego elija **Habilitar carga** para **deseleccionar** esta configuración. Esto deshabilitará la carga de la consulta International Sales en el modelo de datos. (Verá como el nombre de esta consulta aparece en cursiva en el panel Consultas).



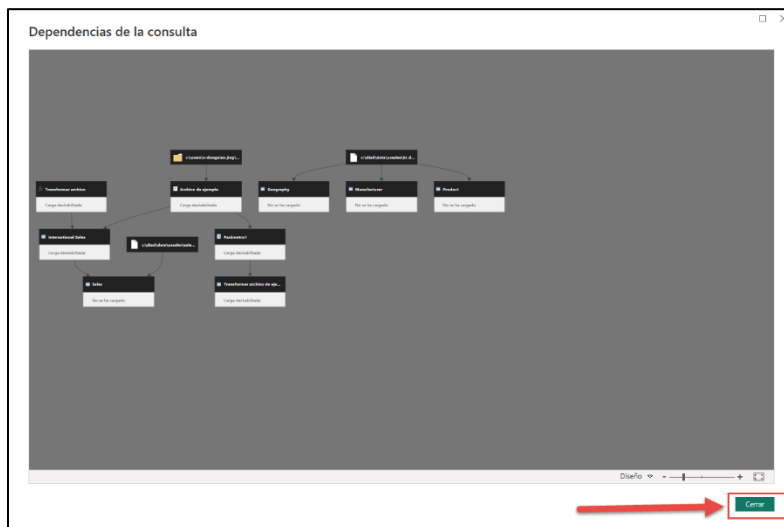
**Nota:** Los datos apropiados de la tabla International Sales se cargarán en la tabla Sales cada vez que el modelo se actualice. Al quitar la tabla International Sales, estamos evitando que se carguen datos duplicados en el modelo y, por tanto, que el tamaño de archivo aumente. En algunos casos, almacenar grandes cantidades de datos afecta al rendimiento del modelo de datos.

108. *Puede* que reciba un mensaje de **Advertencia de posible pérdida de datos**. Si es así, seleccione **Continuar** cuando aparezca esta advertencia.
109. Junto a la cinta de opciones, seleccione la pestaña **Vista** y luego elija **Dependencias de la consulta**.



Esto abre el cuadro de diálogo **Dependencias de la consulta**. En él se muestra el origen de cada consulta y sus dependencias. Por ejemplo, podemos ver que la consulta **Sales** tiene un **origen** de **archivo .csv** una dependencia de la consulta **Sales internacionales**. Esta información es práctica y se puede usar para compartir conocimientos con los miembros del equipo.

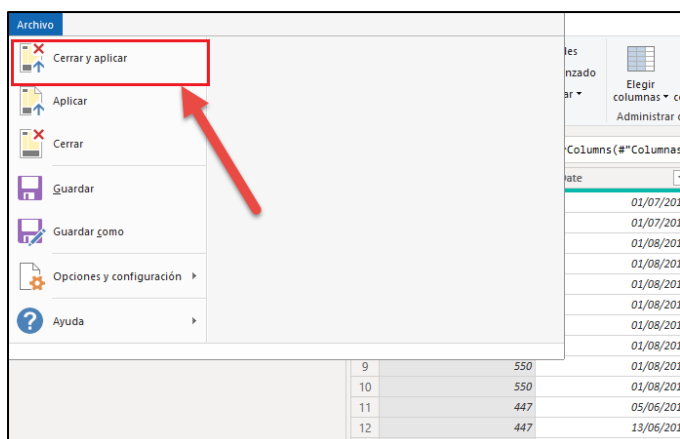
110. Seleccione **Cerrar** en la parte inferior del cuadro de diálogo.



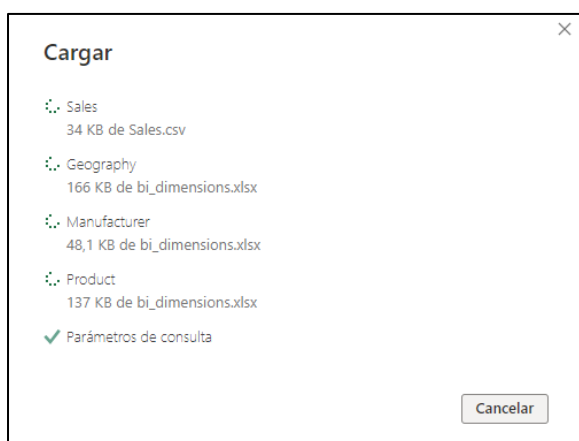
**Nota:** Puede acercar y alejar la vista **Dependencias de la consulta** según sea necesario.

Ya ha finalizado correctamente las operaciones de importación y conformado de los datos, y está listo para cargarlos en el modelo de datos de Power BI Desktop para visualizarlos.

111. Seleccione la pestaña **Archivo** en la cinta de opciones en la parte superior de la pantalla y luego elija **Cerrar y aplicar**. Esto cerrará la ventana de Power Query y aplicará todos los cambios



Todos los datos se cargarán en memoria en Power BI Desktop. Aparecerá el cuadro de diálogo de progreso con el número de filas que se está cargando en cada tabla, como se muestra en la figura. Una vez que la carga completa los resultados de este archivo de Power BI Desktop, se utilizarán en el Laboratorio 02.

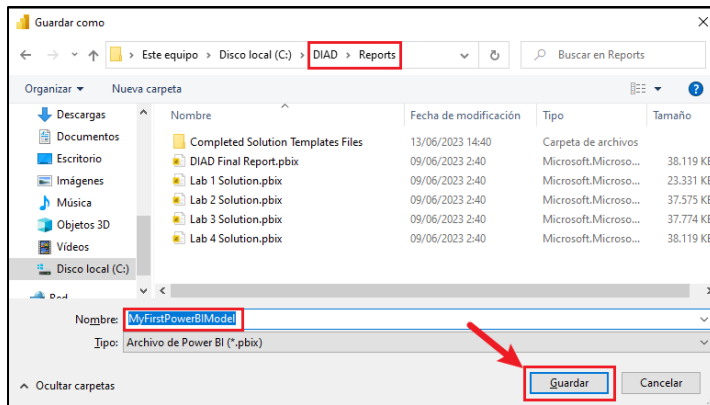



**Nota:** Pueden transcurrir varios minutos hasta que todas las tablas se carguen.

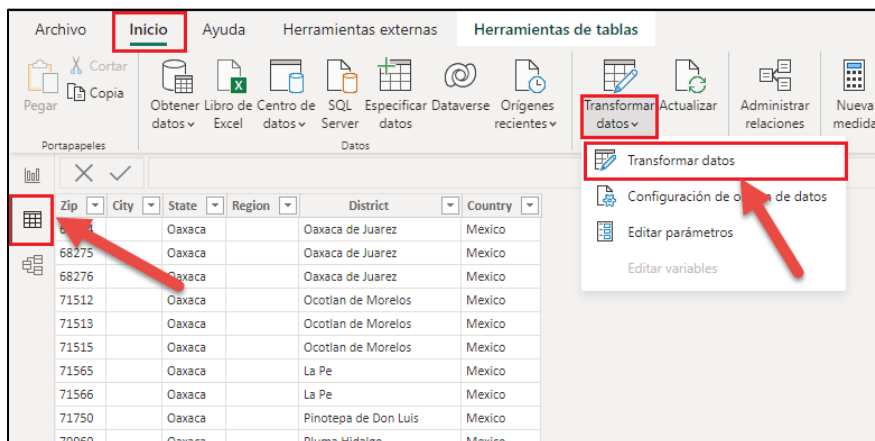
112. Una vez que los datos hayan terminado de cargarse, seleccione la pestaña **Archivo** en la cinta de opciones en la parte superior de la pantalla.
113. Luego, en el menú de opciones a la izquierda, seleccione **Guardar** para guardar el archivo. Asigne al archivo el nombre **MyFirstPowerBIModel**. Guarde el archivo en la carpeta **Reports DIAD (\DIAD\Reports)**.





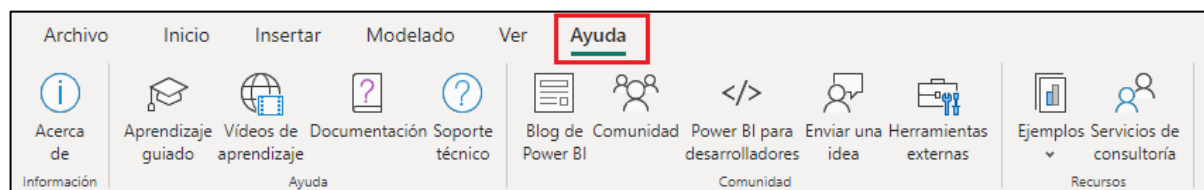


114. En el **panel de navegación** a la izquierda de la pantalla, seleccione el icono **Datos**  para ver los datos cargados. Si necesita volver al **Editor de Power Query** de nuevo, vaya a **Inicio > Transformar datos > Transformar datos**.



## Referencias

Dashboard in a Day le inicia en algunas de las funciones clave disponibles en Power BI. En la cinta de opciones de Power BI Desktop, la sección Ayuda tiene vínculos a algunos recursos excelentes.



Estos son algunos recursos más que podrán ayudarle a seguir avanzando con Power BI.

- Introducción: <http://powerbi.com>
- Power BI Desktop: <https://powerbi.microsoft.com/desktop>
- Power BI Mobile: <https://powerbi.microsoft.com/mobile>
- Sitio de la comunidad: <https://community.powerbi.com/>
- Página de soporte técnico de introducción a Power BI: <https://support.powerbi.com/knowledgebase/articles/430814-get-started-with-power-bi>
- Sitio de soporte: <https://support.powerbi.com/>
- Peticiones de características: <https://ideas.powerbi.com/forums/265200-power-bi-ideas>
- Nuevas ideas de uso de Power BI [https://aka.ms/PBI\\_Comm\\_Ideas](https://aka.ms/PBI_Comm_Ideas)
- Cursos de Power BI: <http://aka.ms/pbi-create-reports>
- Power Platform <https://powerplatform.microsoft.com/en-us/instructor-led-training/>
- Power Apps [Aplicaciones empresariales](#) | [Microsoft Power Apps](#)
- Power Automate [Power Automate](#) | [Microsoft Power Platform](#)
- Dataverse [¿Qué es Microsoft Dataverse? - Power Apps | Microsoft Docs](#)

© 2023 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Al participar en esta demostración o laboratorio práctico, acepta las siguientes condiciones:

Microsoft Corporation pone a su disposición la tecnología o funcionalidad descrita en esta demostración/laboratorio práctico con el fin de obtener comentarios por su parte y de facilitarle una experiencia de aprendizaje. Esta demostración/laboratorio práctico solo se puede usar para evaluar las características de tal tecnología o funcionalidad y para proporcionar comentarios a Microsoft. No se puede usar para ningún otro propósito. Ninguna parte de esta demostración/laboratorio práctico se puede modificar, copiar, distribuir, transmitir, mostrar, realizar, reproducir, publicar, licenciar, transferir ni vender, ni tampoco crear trabajos derivados de ella.

LA COPIA O REPRODUCCIÓN DE ESTA DEMOSTRACIÓN/LABORATORIO PRÁCTICO (O PARTE DE ELLA) EN CUALQUIER OTRO SERVIDOR O UBICACIÓN PARA SU REPRODUCCIÓN O DISTRIBUCIÓN POSTERIOR QUEDA EXPRESAMENTE PROHIBIDA.

ESTA DEMOSTRACIÓN/LABORATORIO PRÁCTICO PROPORCIONA CIERTAS FUNCIONES Y CARACTERÍSTICAS DE PRODUCTOS O TECNOLOGÍAS DE SOFTWARE (INCLUIDOS POSIBLES NUEVOS CONCEPTOS Y CARACTERÍSTICAS) EN UN ENTORNO SIMULADO SIN INSTALACIÓN O CONFIGURACIÓN COMPLEJA PARA EL PROPÓSITO ARRIBA DESCRITO. LA TECNOLOGÍA/CONCEPTOS DESCRITOS EN ESTA DEMOSTRACIÓN/LABORATORIO PRÁCTICO NO REPRESENTAN LA FUNCIONALIDAD COMPLETA DE LAS CARACTERÍSTICAS Y, EN ESTE SENTIDO, ES POSIBLE QUE NO FUNCIONEN DEL MODO EN QUE LO HARÁN EN UNA VERSIÓN FINAL. ASIMISMO, PUEDE QUE NO SE PUBLIQUE UNA VERSIÓN FINAL DE TALES CARACTERÍSTICAS O CONCEPTOS. DE IGUAL MODO, SU EXPERIENCIA CON EL USO DE ESTAS CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONALIDADES EN UN ENTORNO FÍSICO PUEDE SER DIFERENTE.

**COMENTARIOS.** Si envía comentarios a Microsoft sobre las características, funcionalidades o conceptos de tecnología descritos en esta demostración/laboratorio práctico, acepta otorgar a Microsoft, sin cargo alguno, el derecho a usar, compartir y comercializar sus comentarios de cualquier modo y para cualquier fin. También concederá a terceros, sin cargo alguno, los derechos de patente necesarios para que sus productos, tecnologías y servicios usen o interactúen con cualquier parte específica de un software o servicio de Microsoft que incluya los comentarios. No enviará comentarios que estén sujetos a una licencia que obligue a Microsoft a conceder su software o documentación bajo licencia a terceras partes porque incluyamos sus comentarios en ellos. Estos derechos seguirán vigentes después del vencimiento de este acuerdo.

MICROSOFT CORPORATION RENUNCIA POR LA PRESENTE A TODAS LAS GARANTÍAS Y CONDICIONES RELATIVAS A LA DEMOSTRACIÓN/LABORATORIO PRÁCTICO, INCLUIDA CUALQUIER GARANTÍA Y CONDICIÓN DE COMERCIALIZACIÓN (YA SEA EXPRESA, IMPLÍCITA O ESTATUTARIA), DE IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO, DE TITULARIDAD Y DE AUSENCIA DE INFRACCIÓN. MICROSOFT NO DECLARA NI GARANTIZA LA EXACTITUD DE LOS RESULTADOS, EL RESULTADO DERIVADO DE LA REALIZACIÓN DE LA DEMOSTRACIÓN/LABORATORIO PRÁCTICO NI LA IDONEIDAD DE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ELLA CON NINGÚN PROPÓSITO.

#### **DECLINACIÓN DE RESPONSABILIDADES**

Esta demostración/laboratorio práctico contiene solo una parte de las nuevas características y mejoras realizadas en Microsoft Power BI. Puede que algunas de las características cambien en versiones futuras del producto. En esta demostración/laboratorio práctico, conocerá algunas de estas nuevas características, pero no todas.