



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

INFORME DE LABORATORIO N°01
“VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU”

CURSO:

Inteligencia de Negocios

DOCENTE:

Mag. Patrick Jose Cuadros Quiroga

ALUMNO:

Gutierrez Ponce, José Carlos

(2017059277)

Tacna - Perú

2021



Índice

| | |
|-------------------------------------------|-----------|
| 1. OBJETIVOS | 2 |
| 2. REQUERIMIENTOS | 2 |
| 3. CONSIDERACIONES INICIALES | 2 |
| 4. DESARROLLO | 3 |
| 4.1. Introducción a Tableau | 3 |
| 4.2. Comenzar | 3 |
| 4.3. Enfatizando los resultados | 14 |
| 4.4. Vista de mapa | 21 |
| 4.5. Tablero | 39 |
| 4.6. Historia | 49 |
| 5. CONCLUSIONES | 58 |
| 6. WEBGRAFIA | 59 |



VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU

1. OBJETIVOS

- Comprender la organización la información de nuestros datos de tal manera que todos los que los vean puedan comprender sus implicaciones y cómo actuar sobre ellos con claridad.

2. REQUERIMIENTOS

- Conocimientos

Para el desarrollo de esta práctica se requerirá de los siguientes conocimientos básicos:

- Conocimientos básicos en el uso de Qlik Sense.

- Hardware

- CPU SLAT-capable feature.
- Al menos 4GB de RAM.

- Software

Así mismo se necesitan los siguientes aplicativos

- Windows 10 64bit: Pro, Enterprise o Education (1607 Anniversary Update, Build 14393 o Superior)
- Tableau Desktop, 64 bits descargable desde (<https://downloads.tableau.com/tssoftware/registra/TableauDesktop-64bit-2021-1-0.exe>).

3. CONSIDERACIONES INICIALES

- Tener licencia de estudiante en Tableau (<https://www.tableau.com/academic/students>).
- Tener el archivo ExerciseData.xlsx, se puede descargar desde [aca](#)



4. DESARROLLO

4.1. Introducción a Tableau Instalación

Dependiendo de la elección del producto, descargue el software en la computadora. Después de aceptar el acuerdo de licencia, puede verificar la instalación haciendo clic en el ícono de Tableau. Si aparece la siguiente pantalla, está listo para comenzar.

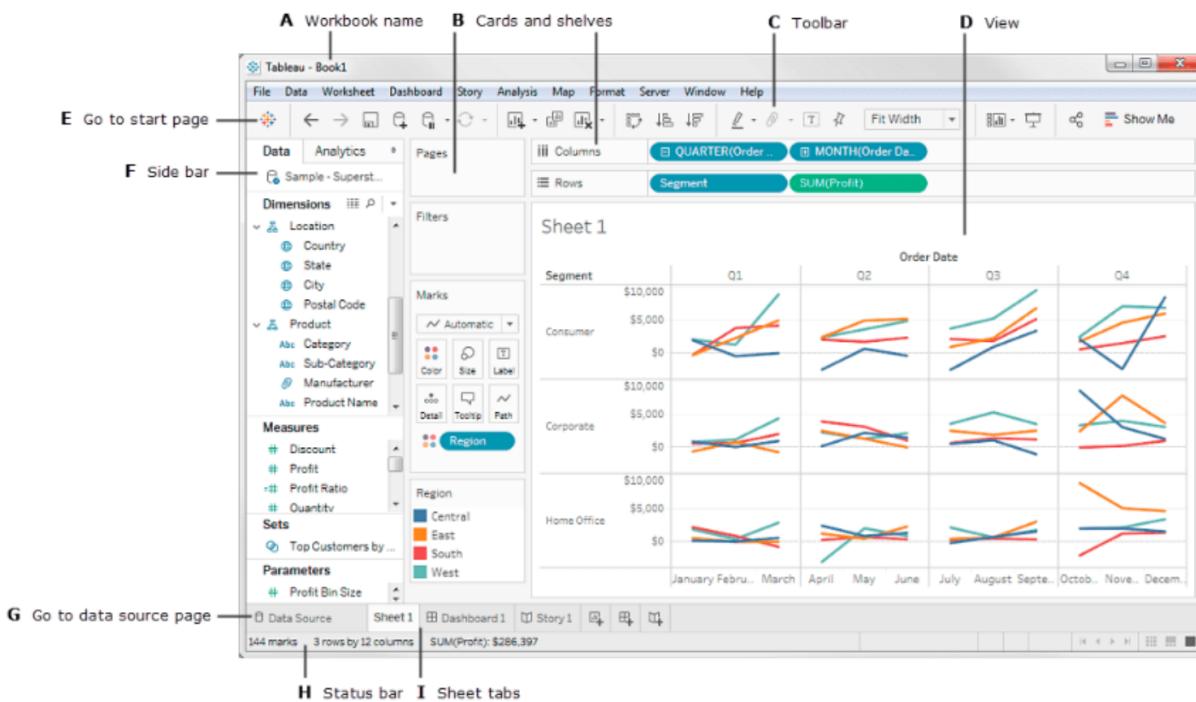


4.2. Comenzar

En esta sección, aprenderemos algunas operaciones básicas en Tableau para acostumbrarnos a su interfaz.

Espacio de trabajo de Tableau

El espacio de trabajo de Tableau es una colección de hojas de trabajo, barra de menú, barra de herramientas, tarjeta de marcas, estantes y muchos otros elementos sobre los que aprenderemos en las próximas secciones. Las hojas pueden ser hojas de trabajo, paneles o historias. La siguiente imagen destaca los componentes principales del espacio de trabajo. Sin embargo, se logrará una mayor familiaridad una vez que trabajemos con datos reales.



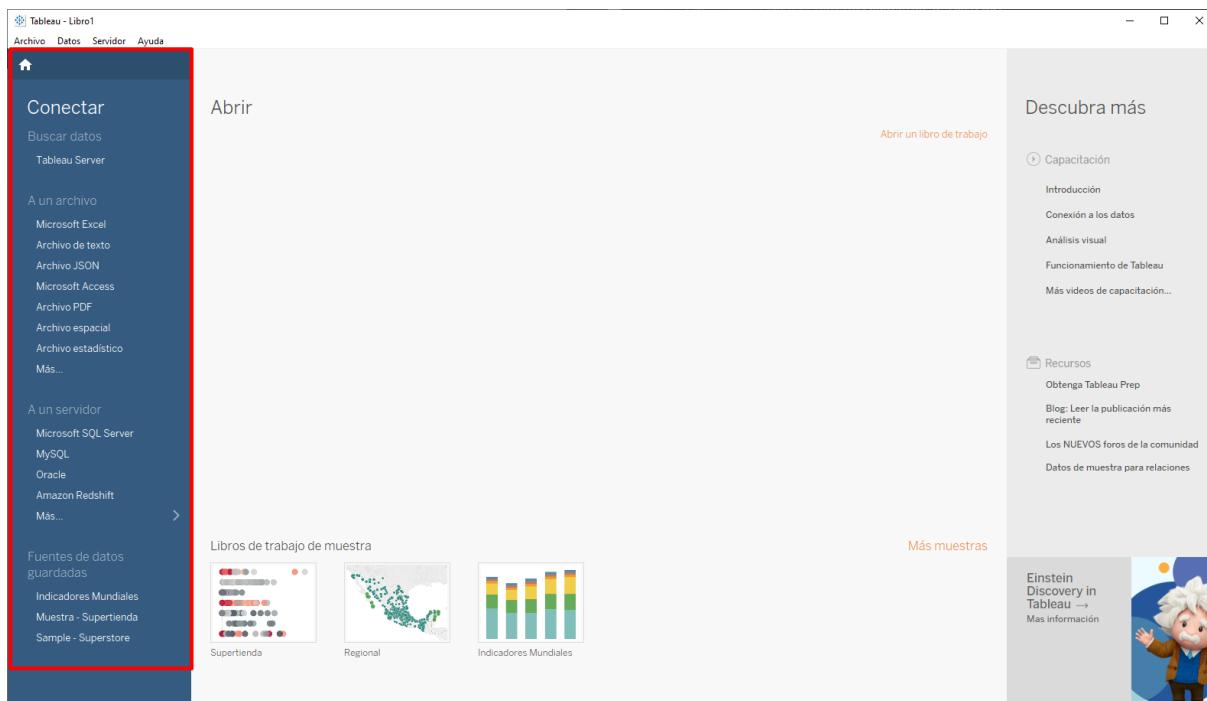
Conexión a una fuente de datos

Para comenzar a trabajar con Tableau, debemos conectar Tableau a la fuente de datos. Tableau es compatible con muchas fuentes de datos. Las fuentes de datos compatibles con Tableau aparecen en el lado izquierdo de la pantalla inicial. Algunas fuentes de datos de uso común son Excel, archivos de texto, bases de datos relacionales o incluso en un servidor. También se puede conectar a una fuente de base de datos en la nube como Google Analytics, Amazon Redshift, etc.

La pantalla de inicio de Tableau Desktop muestra las fuentes de datos disponibles que también se pueden conectar. También depende de la versión de Tableau, ya que la versión de pago ofrece más posibilidades. En el lado izquierdo de la pantalla, hay un Connectpanel que resalta las fuentes disponibles. Los tipos de archivo se enumeran primero, seguidos de los tipos de servidor comunes o los servidores que se han conectado recientemente. Puede abrir libros de trabajo creados previamente en la Openpestaña Bajo . Tableau Desktop también proporciona algunos libros de trabajo de muestra a continuación *Sample Workbooks*.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



Trabajaremos con un conjunto de datos de muestra con nombres Superstore dataset , que viene precargado con Tableau. Sin embargo, descargaremos el archivo desde aquí para que podamos tener una idea de cómo conectarnos a una fuente de datos de Excel. Los datos son los de un hipermercado. Contiene información sobre productos, ventas, beneficios, etc. Nuestro objetivo como analistas de datos es analizar los datos y encontrar áreas críticas de mejora dentro de esta empresa ficticia.

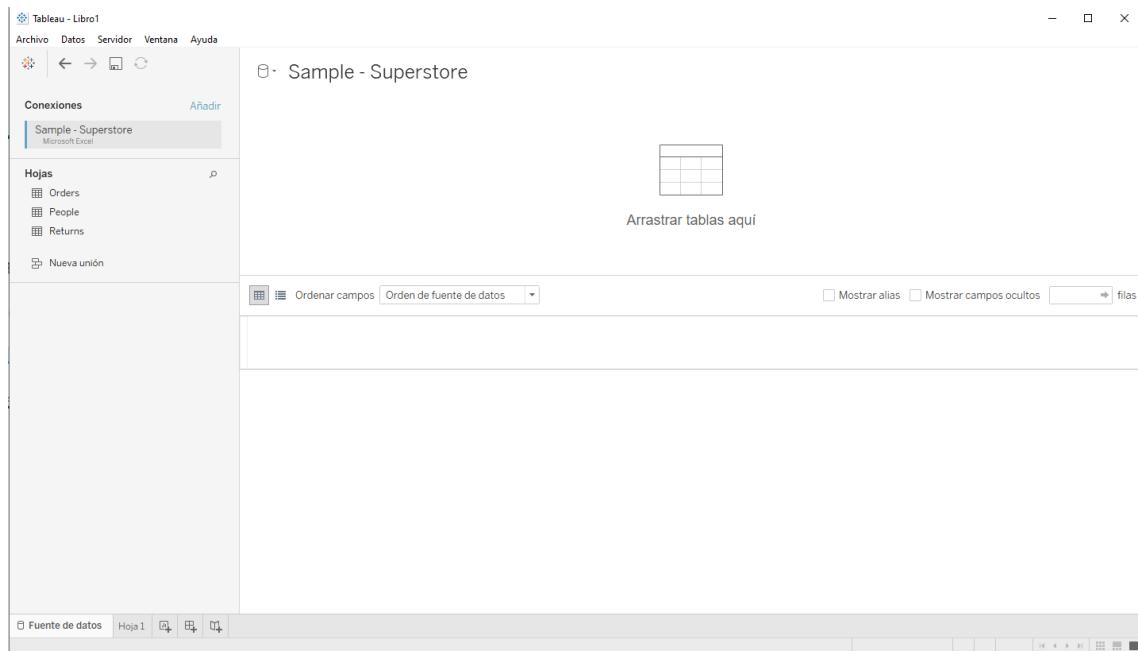
1. Importe los datos al espacio de trabajo de Tableau desde la computadora.



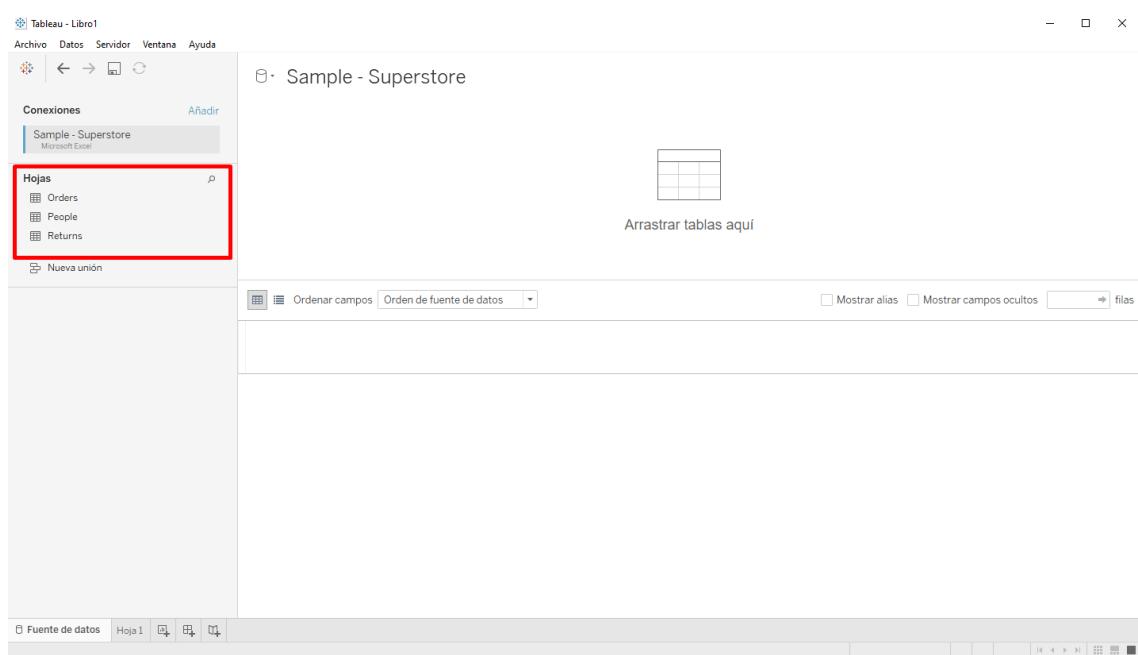
2. Se nos cargara los datos del archivo seleccionado.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



3. En la pestaña Hojas, se verán tres hojas: **Pedidos, Personas y Devoluciones**.



4. Nos centraremos solo en los datos de los pedidos. Haga doble clic en Hoja de **pedidos** y se abrirá como una hoja de cálculo.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU

| # | Abc Orders Order ID | Orders Order Date | Abc Orders Ship Date | Abc Orders Ship Mode | Abc Orders Customer ID | Abc Orders Customer Name | Abc Orders Segment | Abc Orders Country | Abc Orders City |
|--------|---------------------|-------------------|----------------------|----------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------|-----------------|
| Row ID | | | | | | | | | |
| 1 | CA-2016-152156 | 08/11/2016 | 11/11/2016 | Second Class | CG-12520 | Claire Gute | Consumer | United States | Hen |
| 2 | CA-2016-152156 | 08/11/2016 | 11/11/2016 | Second Class | CG-12520 | Claire Gute | Consumer | United States | Hen |
| 3 | CA-2016-138688 | 12/06/2016 | 16/06/2016 | Second Class | DV-13045 | Darrin Van Huff | Corporate | United States | Los. |
| 4 | US-2015-108966 | 11/10/2015 | 18/10/2015 | Standard Class | SO-20335 | Sean O'Donnell | Consumer | United States | Fort |
| 5 | US-2015-108966 | 11/10/2015 | 18/10/2015 | Standard Class | SO-20335 | Sean O'Donnell | Consumer | United States | Fort |
| 6 | CA-2014-115812 | 09/06/2014 | 14/06/2014 | Standard Class | BH-11710 | Brosina Hoffman | Consumer | United States | Los. |
| 7 | CA-2014-115812 | 09/06/2014 | 14/06/2014 | Standard Class | BH-11710 | Brosina Hoffman | Consumer | United States | Los. |
| 8 | CA-2014-115812 | 09/06/2014 | 14/06/2014 | Standard Class | BH-11710 | Brosina Hoffman | Consumer | United States | Los. |
| 9 | CA-2014-115812 | 09/06/2014 | 14/06/2014 | Standard Class | BH-11710 | Brosina Hoffman | Consumer | United States | Los. |
| 10 | CA-2014-115812 | 09/06/2014 | 14/06/2014 | Standard Class | BH-11710 | Brosina Hoffman | Consumer | United States | Los. |

5. Observamos que las primeras tres filas de datos se ven un poco diferentes y no están en el formato deseado.

| # | Abc Orders Order ID | Orders Order Date | Abc Orders Ship Date | Abc Orders Ship Mode | Abc Orders Customer ID | Abc Orders Customer Name | Abc Orders Segment | Abc Orders Country | Abc Orders City |
|--------|---------------------|-------------------|----------------------|----------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------|-----------------|
| Row ID | | | | | | | | | |
| 1 | CA-2016-152156 | 08/11/2016 | 11/11/2016 | Second Class | CG-12520 | Claire Gute | Consumer | United States | Hen |
| 2 | CA-2016-152156 | 08/11/2016 | 11/11/2016 | Second Class | CG-12520 | Claire Gute | Consumer | United States | Hen |
| 3 | CA-2016-138688 | 12/06/2016 | 16/06/2016 | Second Class | DV-13045 | Darrin Van Huff | Corporate | United States | Los. |
| 4 | US-2015-108966 | 11/10/2015 | 18/10/2015 | Standard Class | SO-20335 | Sean O'Donnell | Consumer | United States | Fort |
| 5 | US-2015-108966 | 11/10/2015 | 18/10/2015 | Standard Class | SO-20335 | Sean O'Donnell | Consumer | United States | Fort |
| 6 | CA-2014-115812 | 09/06/2014 | 14/06/2014 | Standard Class | BH-11710 | Brosina Hoffman | Consumer | United States | Los. |
| 7 | CA-2014-115812 | 09/06/2014 | 14/06/2014 | Standard Class | BH-11710 | Brosina Hoffman | Consumer | United States | Los. |
| 8 | CA-2014-115812 | 09/06/2014 | 14/06/2014 | Standard Class | BH-11710 | Brosina Hoffman | Consumer | United States | Los. |
| 9 | CA-2014-115812 | 09/06/2014 | 14/06/2014 | Standard Class | BH-11710 | Brosina Hoffman | Consumer | United States | Los. |
| 10 | CA-2014-115812 | 09/06/2014 | 14/06/2014 | Standard Class | BH-11710 | Brosina Hoffman | Consumer | United States | Los. |

Crear una vista

Comenzaremos generando un gráfico simple. En esta sección, conoceremos nuestros datos y comenzaremos a hacer preguntas sobre los datos para obtener información. Hay algunos términos importantes que encontraremos en esta sección

- **Las dimensiones:** Son datos cualitativos, como un nombre o una fecha. De forma predeterminada, Tableau clasifica automáticamente los datos que contienen información cualitativa



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU

o categórica como una dimensión, por ejemplo, cualquier campo con texto o valores de fecha. Estos campos generalmente aparecen como encabezados de columna para filas de datos, como Nombre del cliente o Fecha del pedido, y también definen el nivel de granularidad que se muestra en la vista.

- **Las medidas:** Son datos numéricos cuantitativos. De forma predeterminada, Tableau trata cualquier campo que contenga este tipo de datos como una medida, por ejemplo, transacciones de ventas o ganancias. Los datos que se clasifican como una medida se pueden agregar en función de una dimensión determinada, por ejemplo, las ventas totales (medida) por región (dimensión).
- **La agregación:** Son los datos a nivel de fila acumulados en una categoría superior, como la suma de las ventas o el beneficio total.

Tableau ordena automáticamente los campos en Medidas y Dimensiones. Sin embargo, para cualquier anomalía, también se puede cambiar manualmente.

1. Vaya a la hoja de trabajo. Haga clic en la pestaña **Sheet 1** en la parte inferior izquierda del espacio de trabajo del cuadro.

The screenshot shows the Tableau Data Source interface. At the top, there's a menu bar with Archivo, Datos, Servidor, Ventana, Ayuda. Below it, a 'Conexiones' section shows 'Sample - Superstore Microsoft Excel'. On the left, a 'Hojas' sidebar lists 'Orders', 'People', and 'Returns'. The main area displays the 'Orders' table with columns: Order ID, Order Date, Ship Date, Ship Mode, Customer ID, Customer Name, Segment, Country, City, and Order Status. A red arrow points to the 'Hoja 1' tab at the bottom left of the interface.

| Order ID | Order Date | Ship Date | Ship Mode | Customer ID | Customer Name | Segment | Country | City | Order Status |
|----------------|------------|------------|----------------|-------------|-----------------|-----------|---------------|-----------------|--------------|
| CA-2016-152156 | 08/11/2016 | 11/11/2016 | Second Class | CG-12520 | Claire Gute | Consumer | United States | Henderson | K |
| CA-2016-152156 | 08/11/2016 | 11/11/2016 | Second Class | CG-12520 | Claire Gute | Consumer | United States | Henderson | K |
| CA-2016-138688 | 12/06/2016 | 16/06/2016 | Second Class | DV-13045 | Darrin Van Huff | Corporate | United States | Los Angeles | C |
| US-2015-108966 | 11/10/2015 | 18/10/2015 | Standard Class | SO-20335 | Sean O'Donnell | Consumer | United States | Fort Lauderdale | F |
| US-2015-108966 | 11/10/2015 | 18/10/2015 | Standard Class | SO-20335 | Sean O'Donnell | Consumer | United States | Fort Lauderdale | F |
| CA-2014-115812 | 09/06/2014 | 14/06/2014 | Standard Class | BH-11710 | Brosina Hoffman | Consumer | United States | Los Angeles | C |
| CA-2014-115812 | 09/06/2014 | 14/06/2014 | Standard Class | BH-11710 | Brosina Hoffman | Consumer | United States | Los Angeles | C |
| CA-2014-115812 | 09/06/2014 | 14/06/2014 | Standard Class | BH-11710 | Brosina Hoffman | Consumer | United States | Los Angeles | C |
| CA-2014-115812 | 09/06/2014 | 14/06/2014 | Standard Class | BH-11710 | Brosina Hoffman | Consumer | United States | Los Angeles | C |

2. Una vez que esté en la hoja de trabajo, desde **Dimensions** debajo del panel Datos, arrastre **Order Date** al estante Columna.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU

The screenshot shows the Tableau interface with the 'Orders (Sample - Superstore)' data source selected. In the top navigation bar, 'Analisis' is highlighted. On the left, the 'Tablas' pane lists various dimensions and measures. The 'Order Date' dimension is selected and highlighted with a red box. A red arrow points from this selection to the 'Columns' shelf in the center, where it is being dragged to the 'Filas' (Rows) shelf. The 'Rows' shelf also has a red box around it. The right side of the interface features a 'Mostrarme' (Show Me) pane displaying various chart and visualization options.

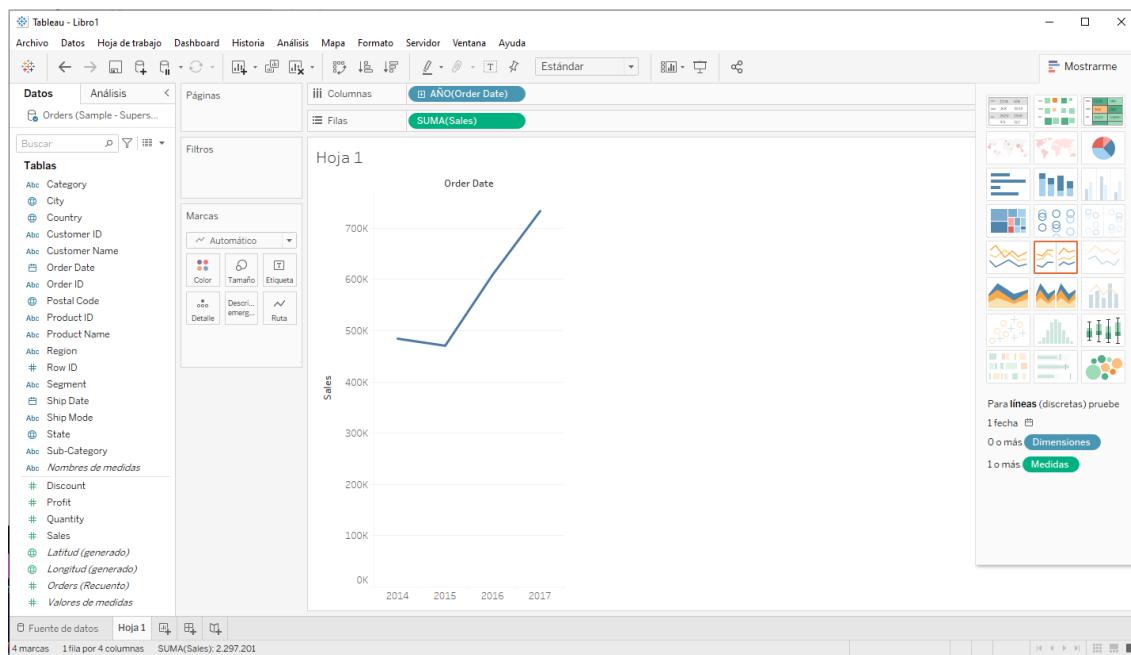
3. Del mismo modo, desde la pestaña **Measures**, arrastre el campo **Sales** al estante Filas.

The screenshot shows the Tableau interface with the 'Orders (Sample - Superstore)' data source selected. The 'Analisis' tab is highlighted. The 'Measures' shelf on the left contains the 'Sales' measure, which is highlighted with a red box. A red arrow points from this selection to the 'Rows' shelf in the center, where it is being dragged. The 'Rows' shelf also has a red box around it. The 'Columns' shelf contains the 'AÑO(Order Date)' field. The right side of the interface features a 'Mostrarme' (Show Me) pane displaying various chart and visualization options.

4. Tableau completa un gráfico con las ventas agregadas como una suma. Se muestran las ventas totales agregadas de cada año por fecha de pedido. Tableau siempre completa un gráfico de líneas para una vista que incluye un campo de tiempo, que en este ejemplo es la fecha del pedido.



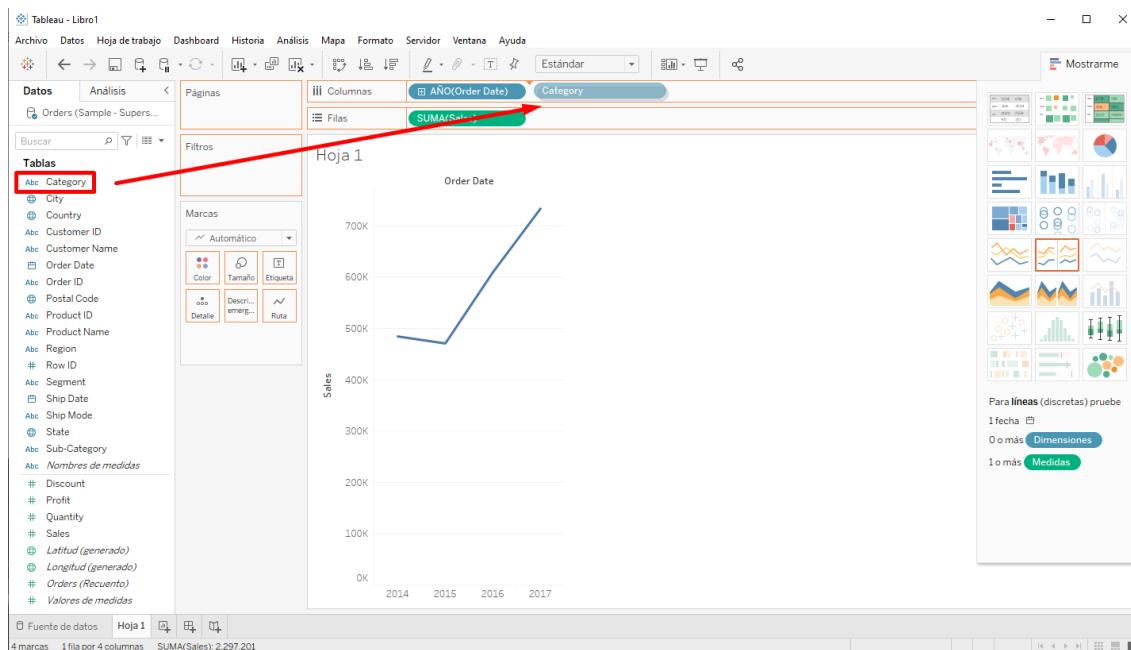
INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



Refinando la vista

Profundicemos e intentemos obtener más información sobre qué productos generan más ventas. Comencemos agregando las categorías de productos para ver los totales de ventas de una manera diferente.

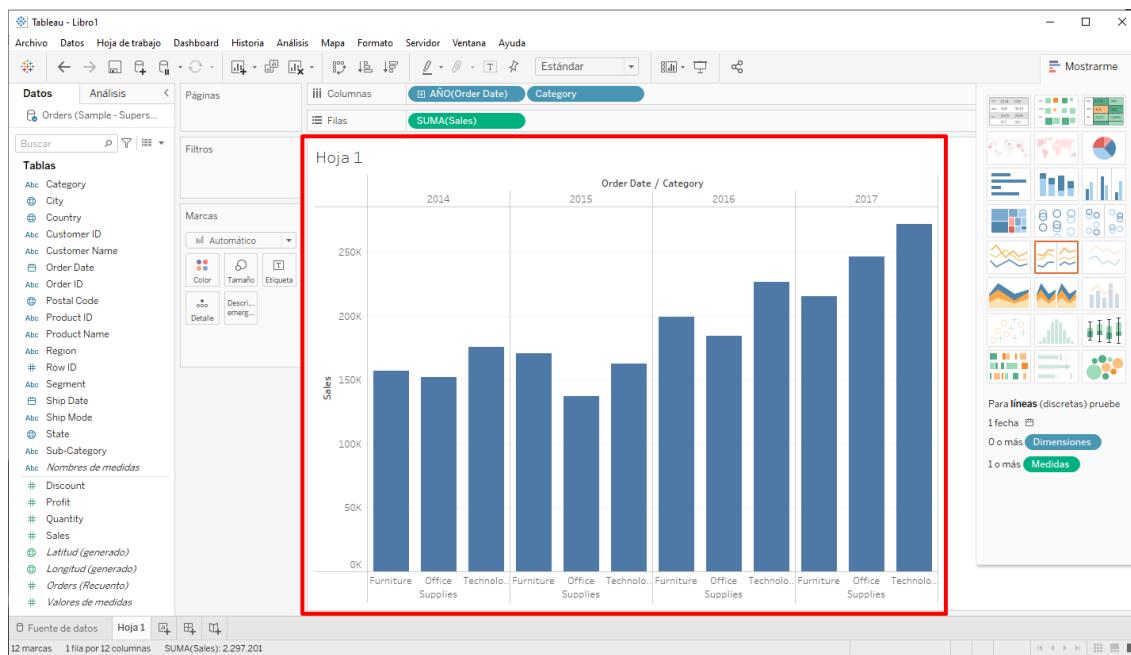
1. **Category** está presente en el panel **Dimensiones**. Arrástrela al estante de columnas y colóquelo junto a **YEAR(Order Date)**. El campo **Category** debe ser colocado a la derecha de **Year**.





INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU

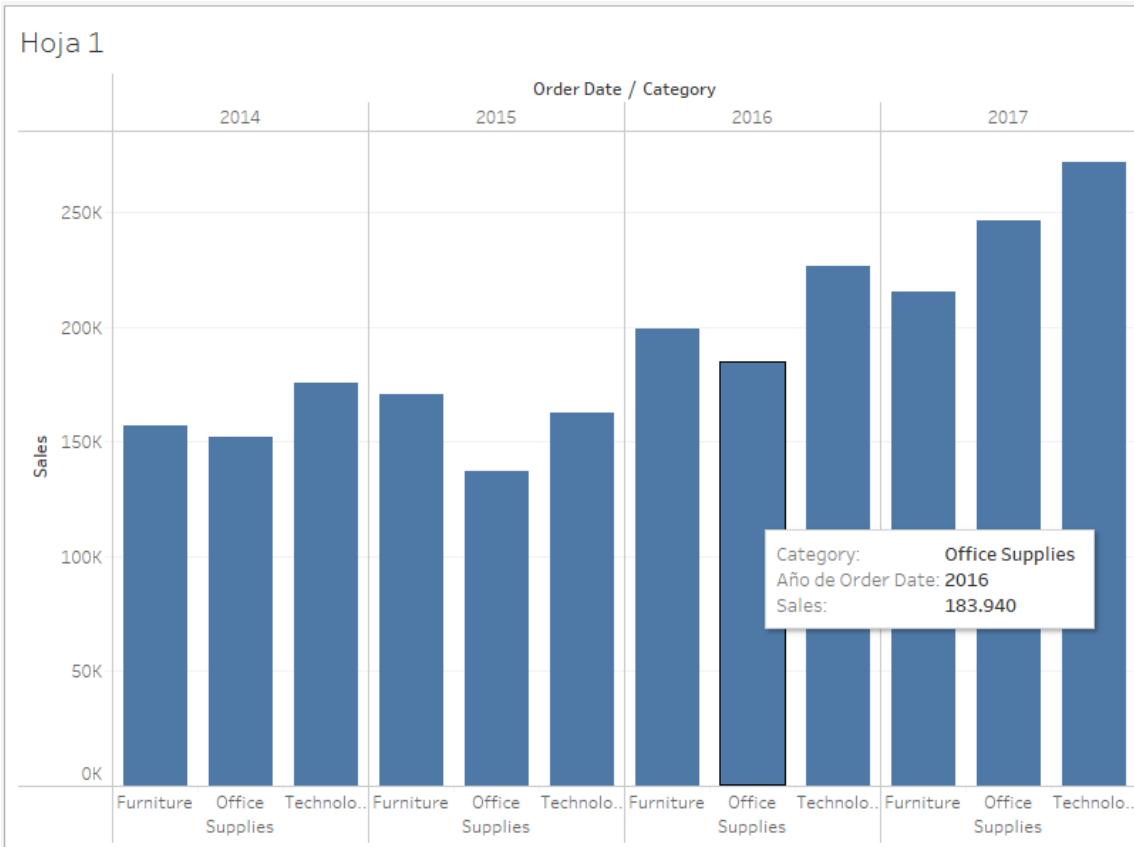
2. Al hacerlo, la vista cambia inmediatamente a un tipo de gráfico de barras desde una línea. El gráfico muestra el total **Sales** de cada **Product** año.



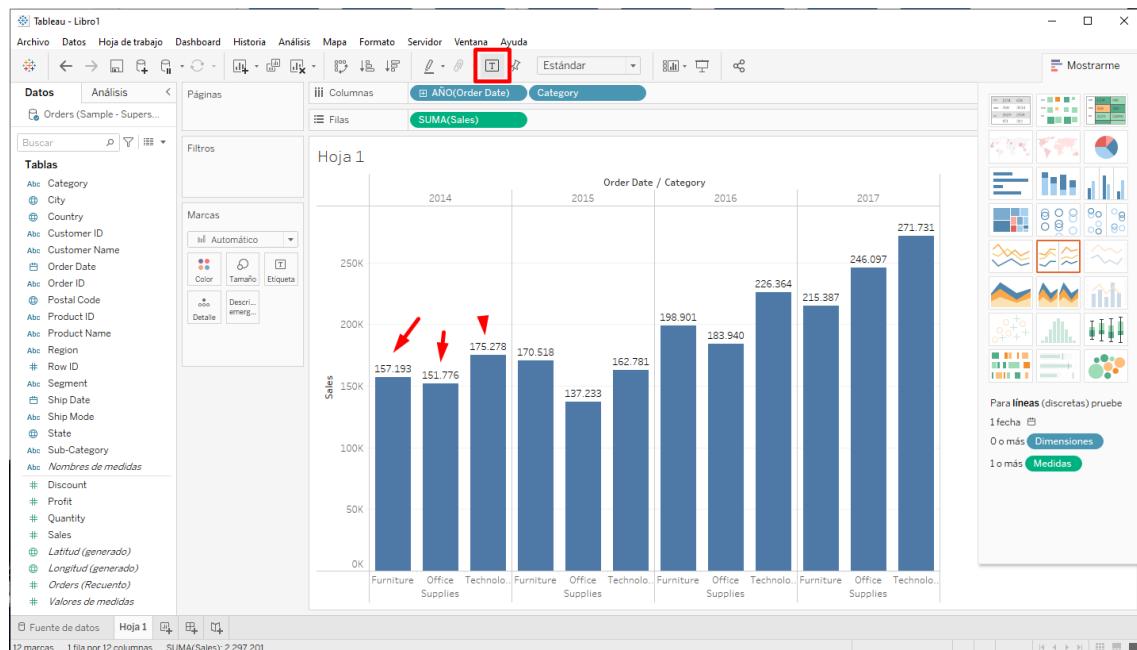
- Para ver información sobre cada punto de datos (es decir, una marca) en la vista, coloque el cursor sobre una de las barras para revelar una información sobre herramientas. La información sobre herramientas muestra las ventas totales para esa categoría. Aquí está la información sobre herramientas para la categoría Suministros de oficina para 2016:



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



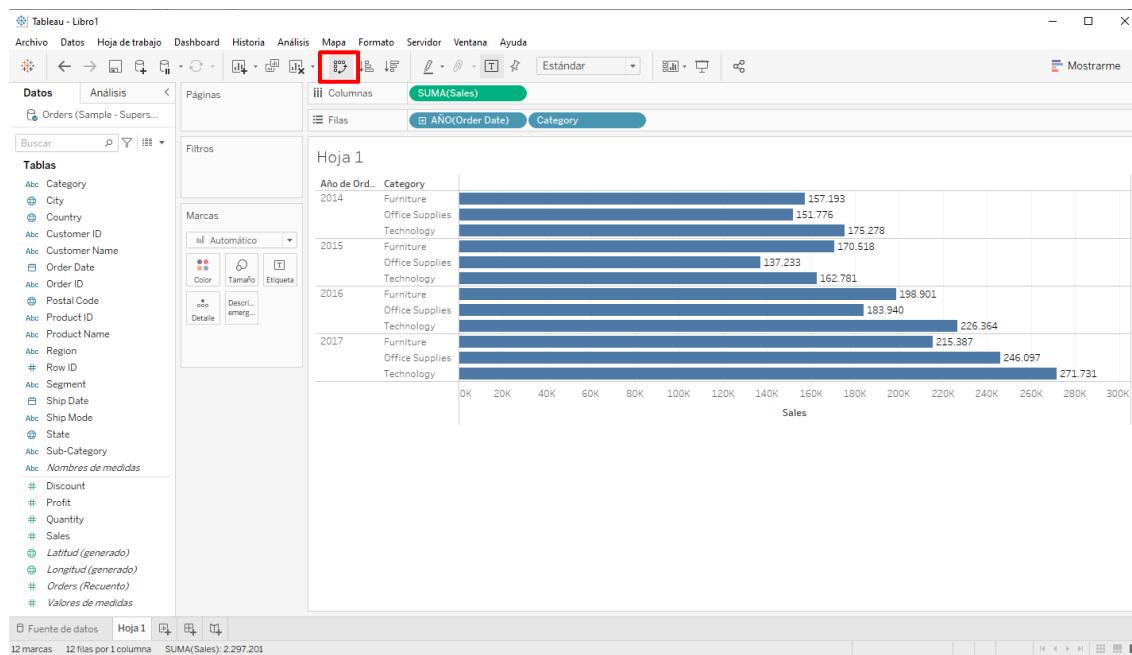
- Para agregar etiquetas a la vista, haga clic **Show Mark Labels** en la barra de herramientas.



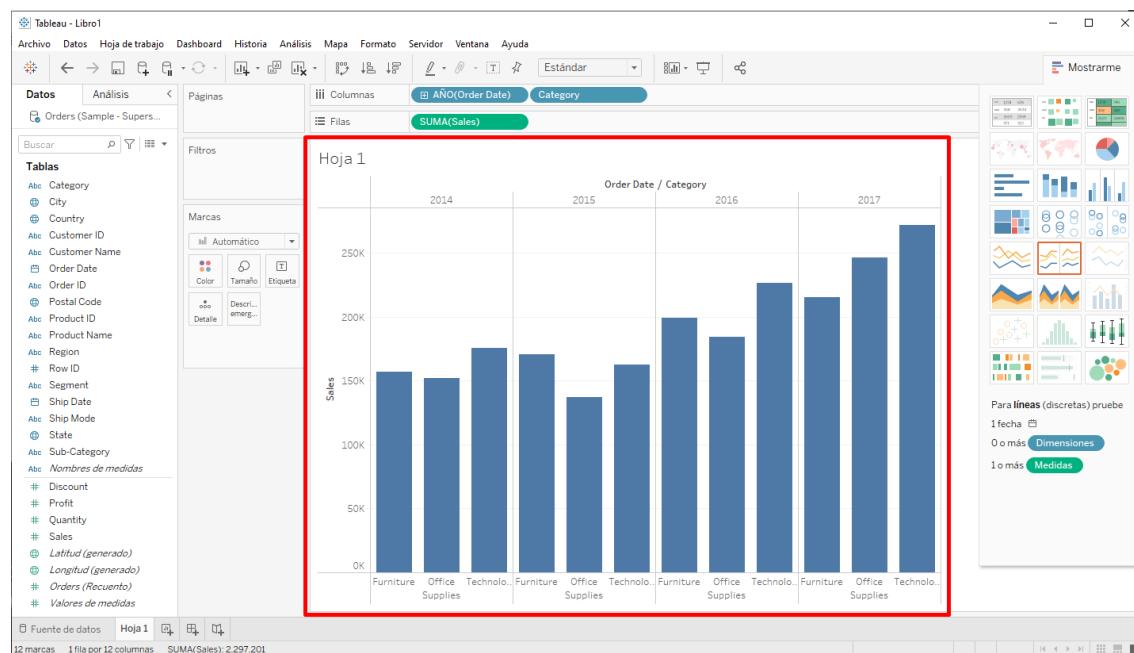
- El gráfico de barras también se puede mostrar horizontalmente en lugar de verticalmente. Haga clic **Swapen** la barra de herramientas para el mismo.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



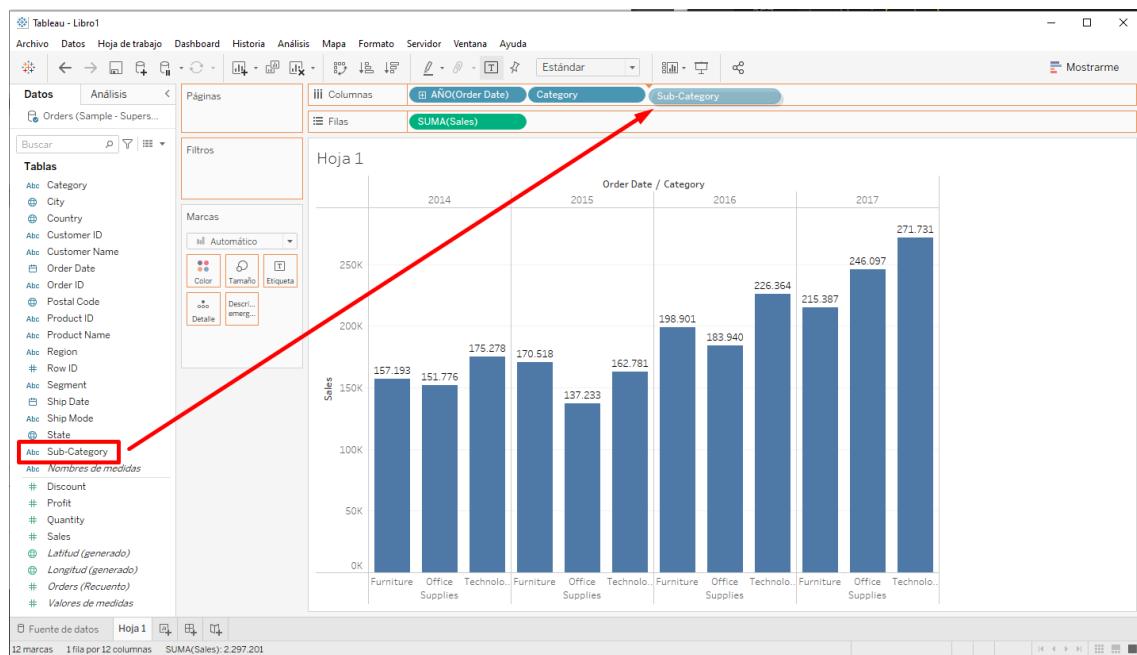
3. La vista por encima de Niza los espectáculos **sales** de **category**, por ejemplo, muebles, equipos de oficina, y la tecnología. También podemos inferir que las ventas de muebles están creciendo más rápido que las ventas de suministros de oficina, excepto en 2016. Por lo tanto, sería prudente centrar los esfuerzos de ventas en muebles en lugar de suministros de oficina. Pero los muebles son una categoría amplia y se componen de muchos elementos diferentes. ¿Cómo podemos identificar qué mueble está contribuyendo a las ventas máximas?



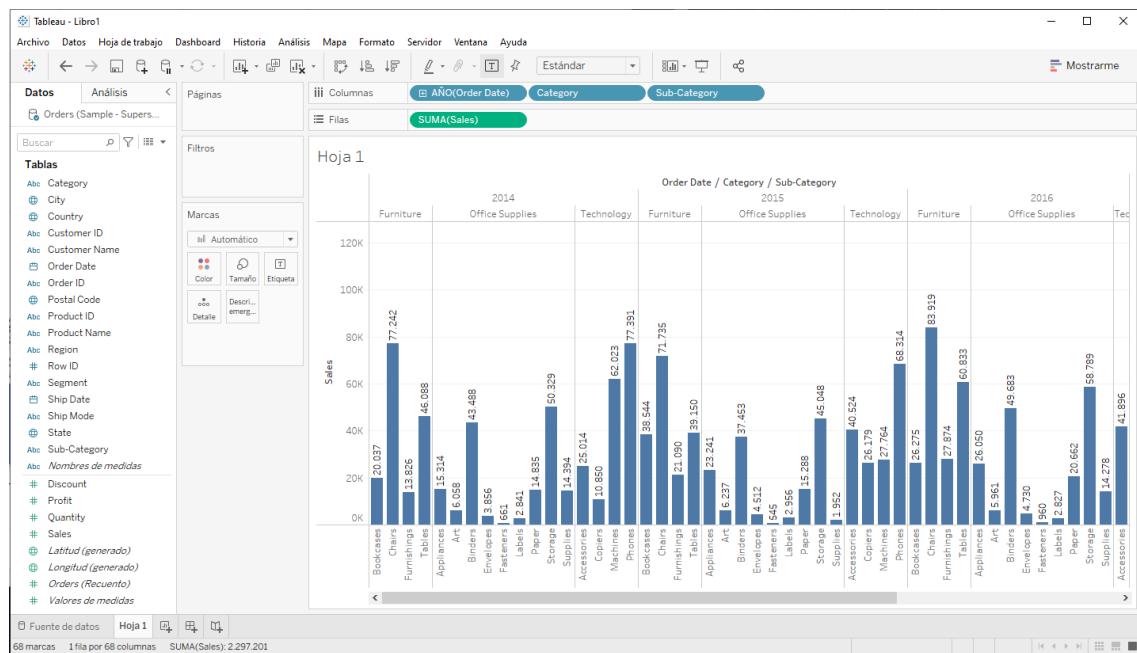
- Para ayudarnos a responder esa pregunta, decidimos mirar los productos **Sub-category** para ver cuáles son los más vendidos. Digamos para la categoría **Mobiliario**; queremos ver los detalles únicamente sobre estanterías, sillas, muebles y mesas. Haremos doble clic o arrastraremos la **Sub-Category** dimensión al estante Columnas.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



- La subcategoría es otro campo discreto. Además, analiza **Category** y muestra una barra para cada uno **sub-category** desglosado por categoría y año. Sin embargo, es una enorme cantidad de datos para entender visualmente. En la siguiente sección, aprenderemos sobre filtros, colores y otras formas de hacer que la vista sea más comprensible.



4.3. Enfatizando los resultados

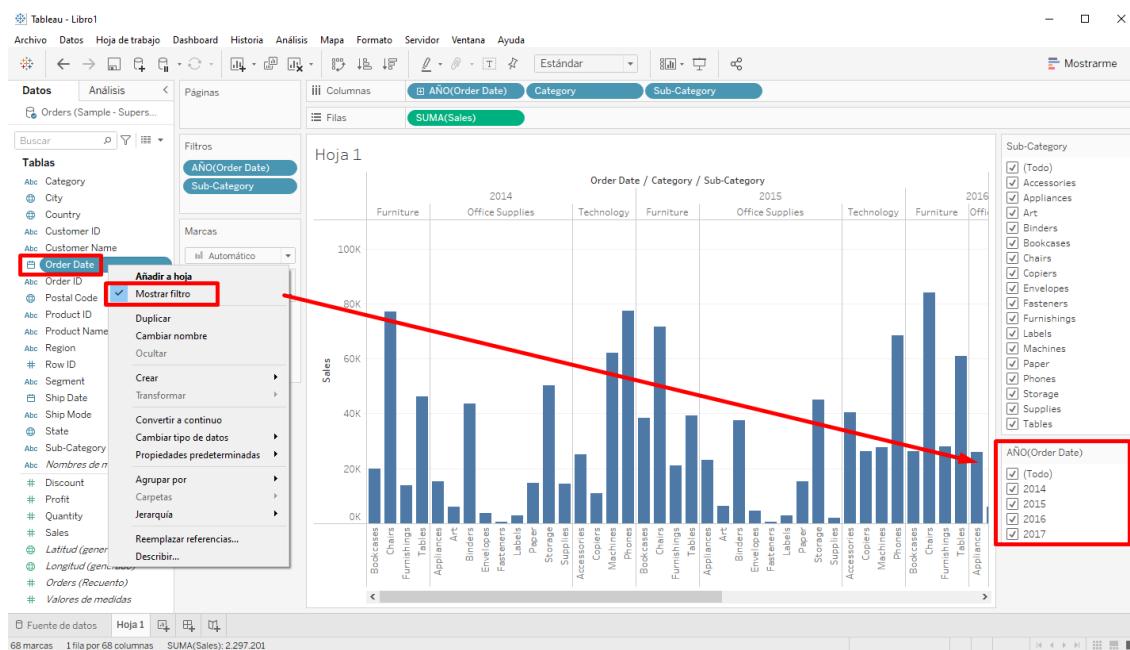
En esta sección, intentaremos centrarnos en resultados específicos. Los filtros y colores son formas de agregar más enfoque a los detalles que nos interesan.



Agregar filtros a la vista

Los filtros se pueden utilizar para incluir o excluir valores en la vista. Aquí intentamos agregar dos filtros simples a la hoja de trabajo para que sea más fácil ver las ventas de productos por subcategoría para un año específico.

1. En el panel Datos, en **Dimensiones**, haga clic con el botón derecho en Order Date y seleccione Mostrar filtro. Repita también para el campo **Sub-Category**.



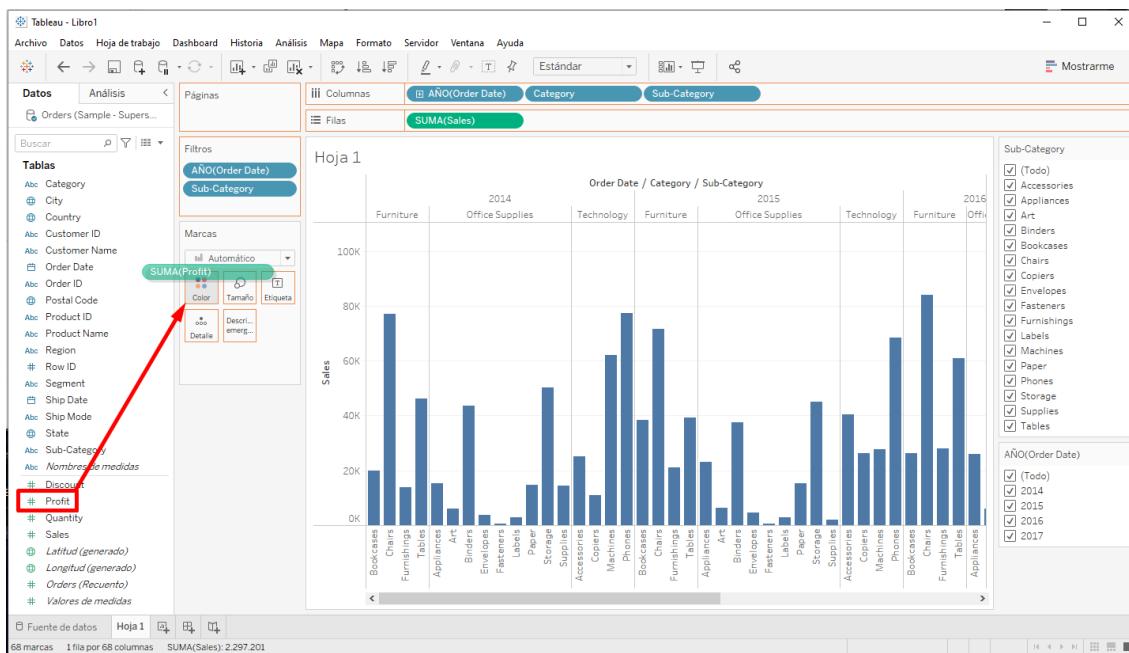
Agregar colores a la vista

Los colores pueden ser útiles en la identificación visual de un patrón.

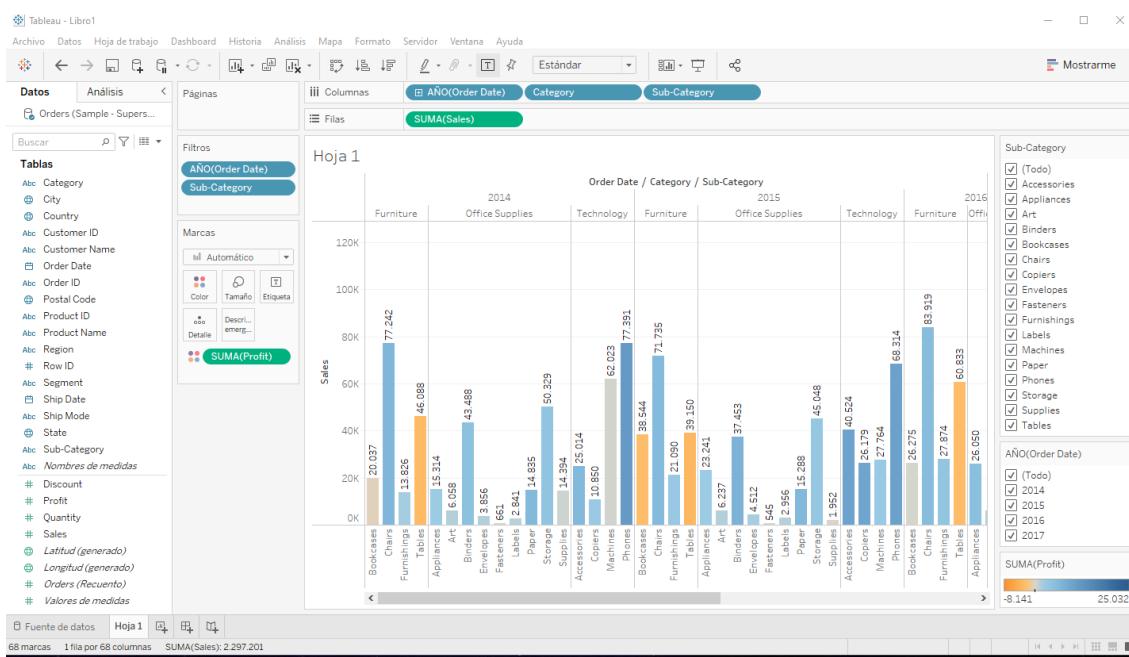
1. En el panel Datos, en Medidas, arrastre Beneficio a color en la tarjeta Marcas.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



2. Se puede ver que las estanterías, las mesas e incluso las máquinas contribuyen a la ganancia negativa, es decir, a la pérdida. Una visión poderosa.



Resultados clave

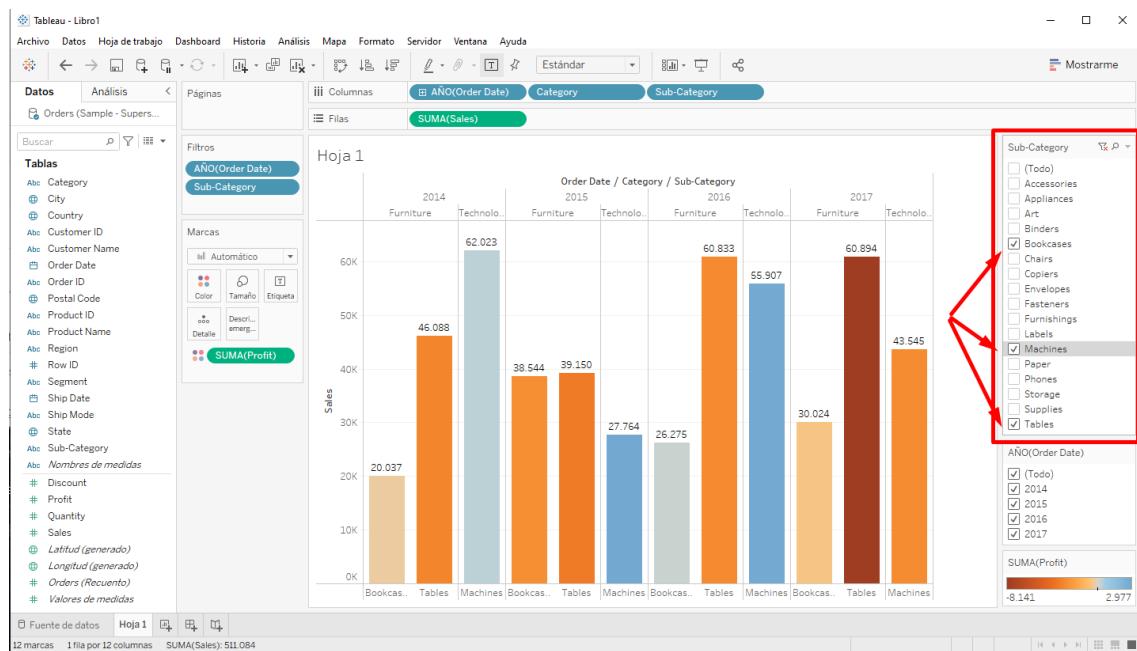
Echemos un vistazo más de cerca a los filtros para obtener más información sobre los productos no rentables.

1. En la vista, en la **Sub-Category** tarjeta de filtro, desactive todas las casillas excepto **Bookcases**, **Tables**, y **Machines**. Esto saca a la luz un hecho interesante. Mientras que

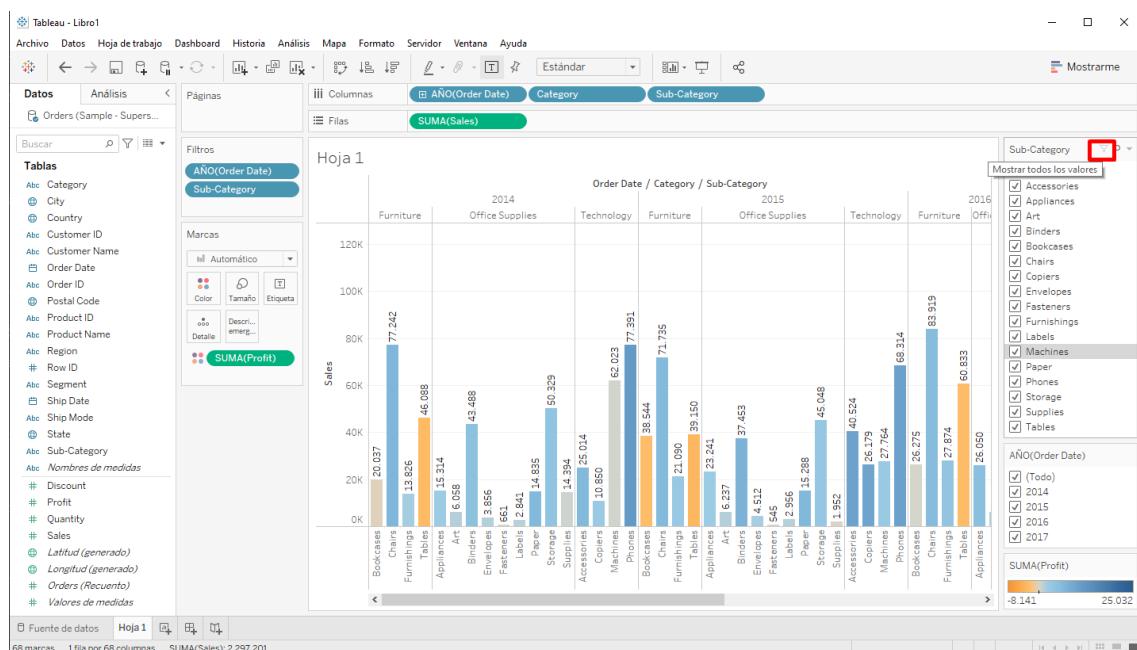


INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU

en algunos años, las librerías y las máquinas fueron realmente rentables. Sin embargo, en 2016, Machines dejó de ser rentable.

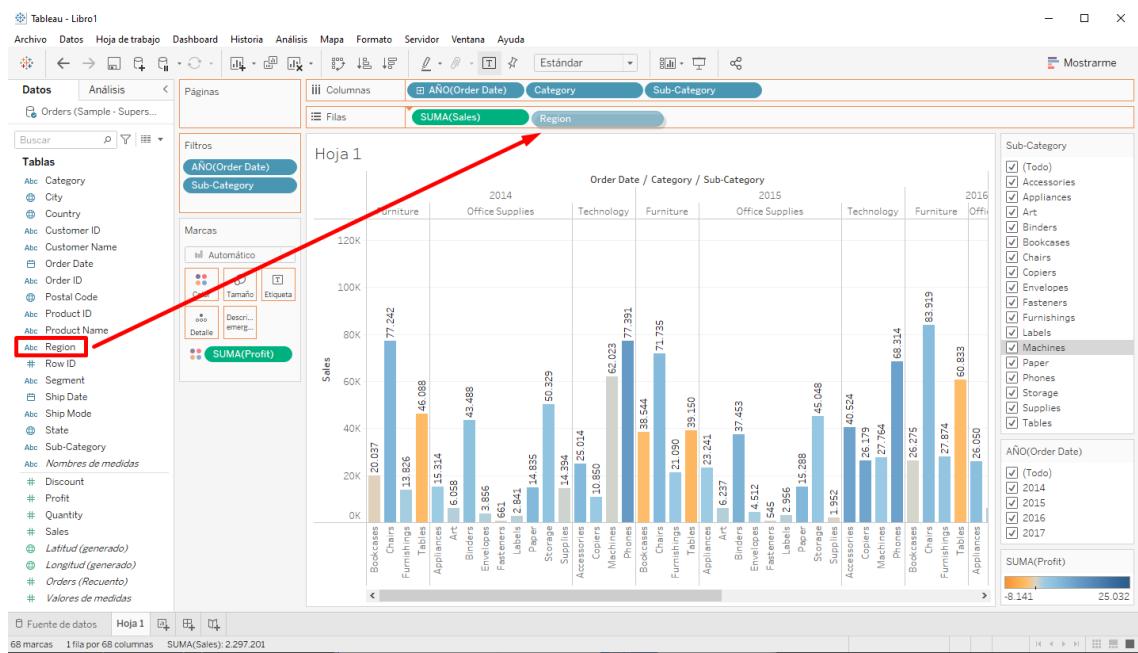


2. Seleccione **All** en la **Sub-Category** tarjeta de filtro para mostrar todas las subcategorías nuevamente.

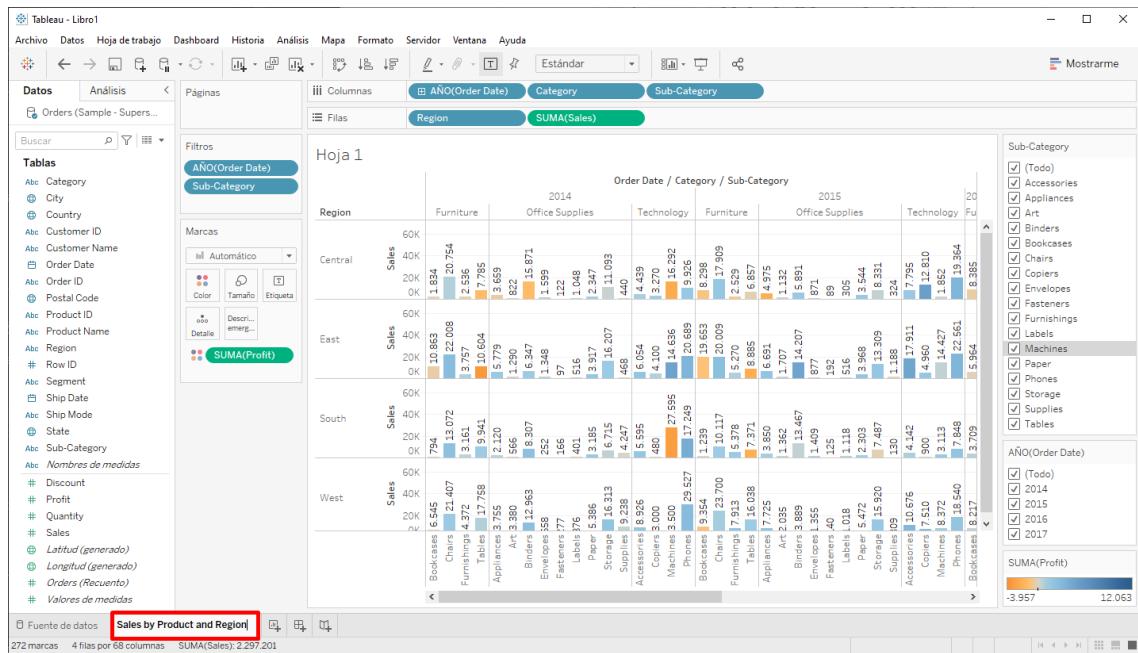




INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



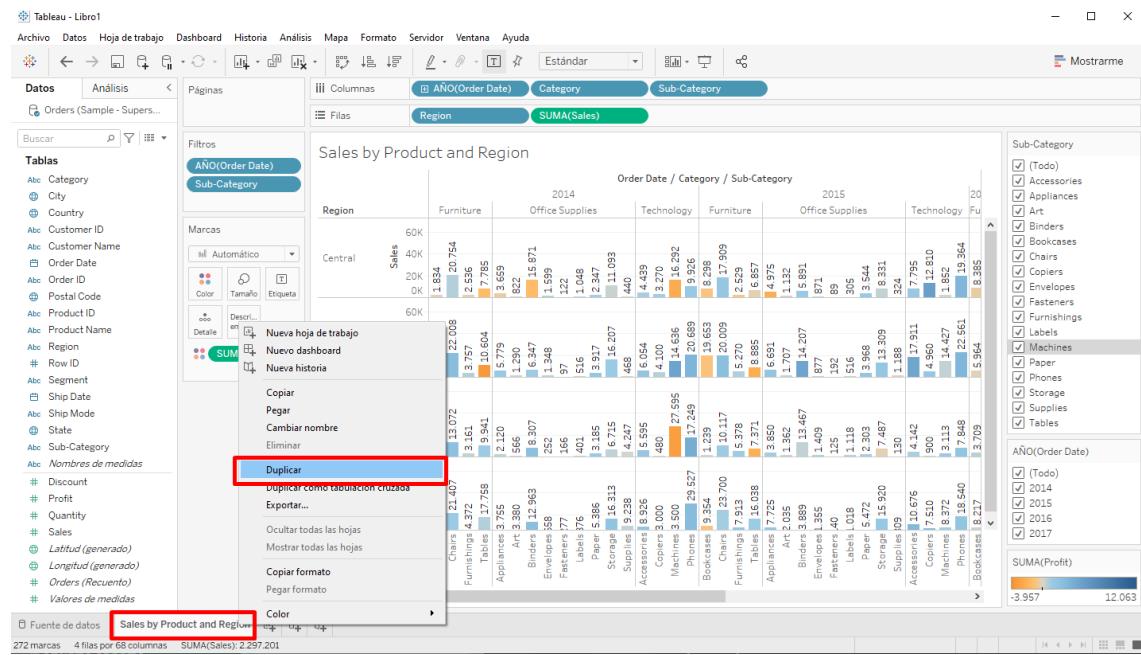
4. Démóslle ahora un nombre a la hoja. En la parte inferior izquierda del espacio de trabajo, haga doble clic **Sheet 1** y escriba **Sales by Product and Region**.



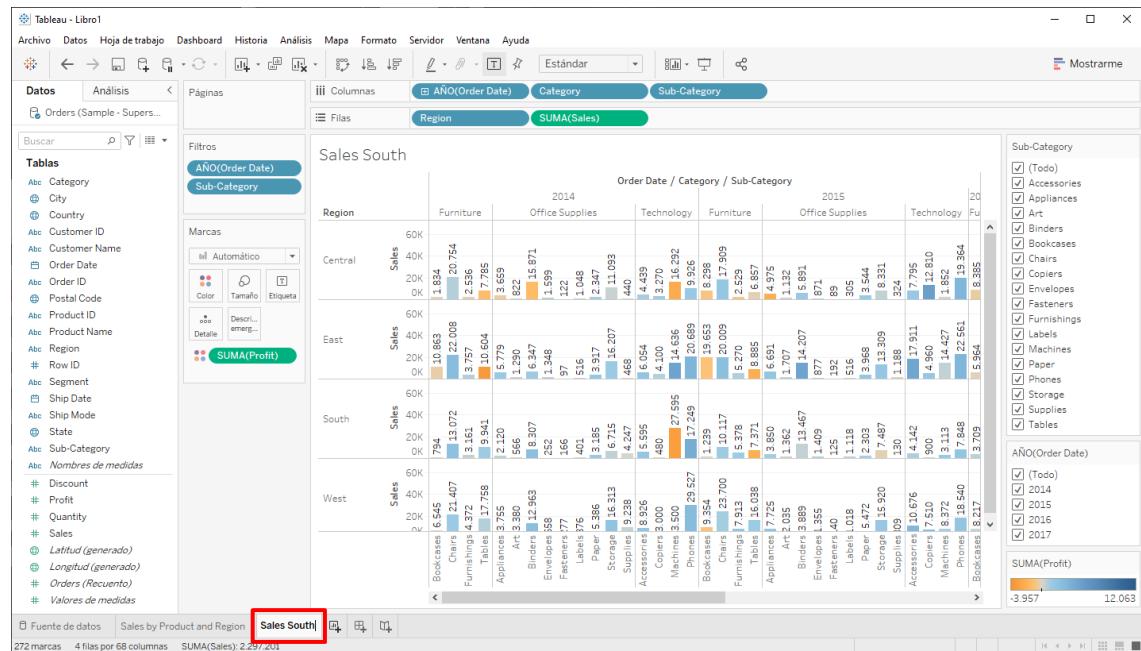
5. Para conservar la vista, Tableau nos permite duplicar nuestra hoja de trabajo para que podamos continuar en otra hoja desde donde la dejamos. En su libro de trabajo, haga clic con el botón derecho en la hoja **Sales by Product and Region** y seleccione **Duplicate**.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



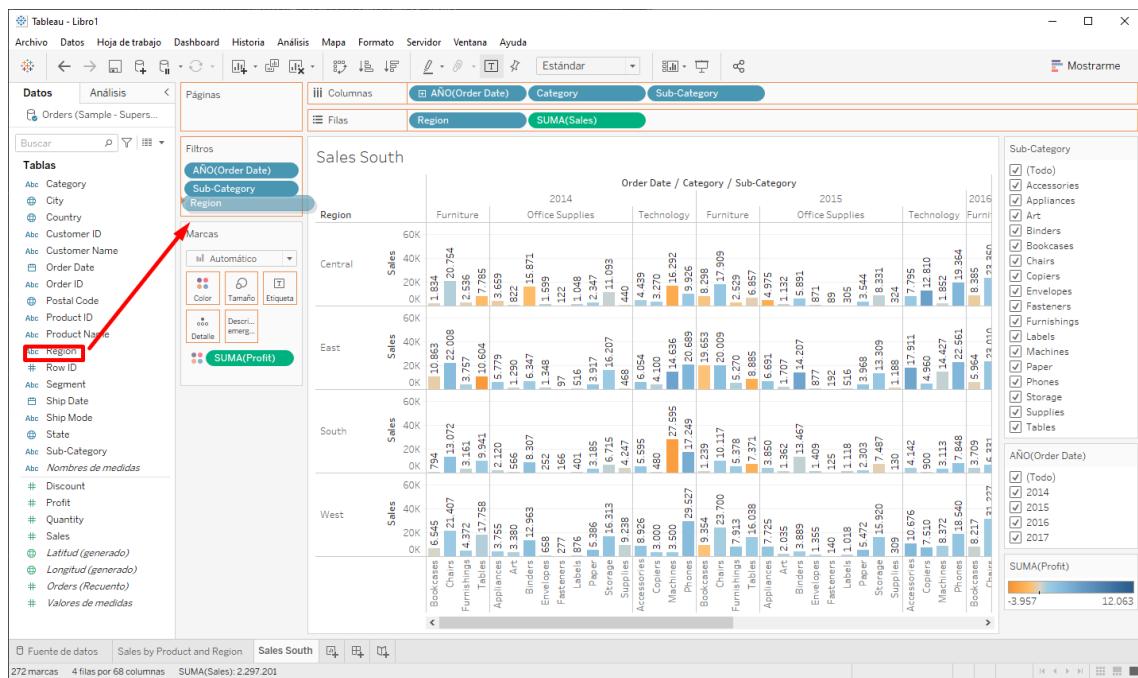
6. Cambie el nombre de la hoja duplicada a **SalesSouth**.



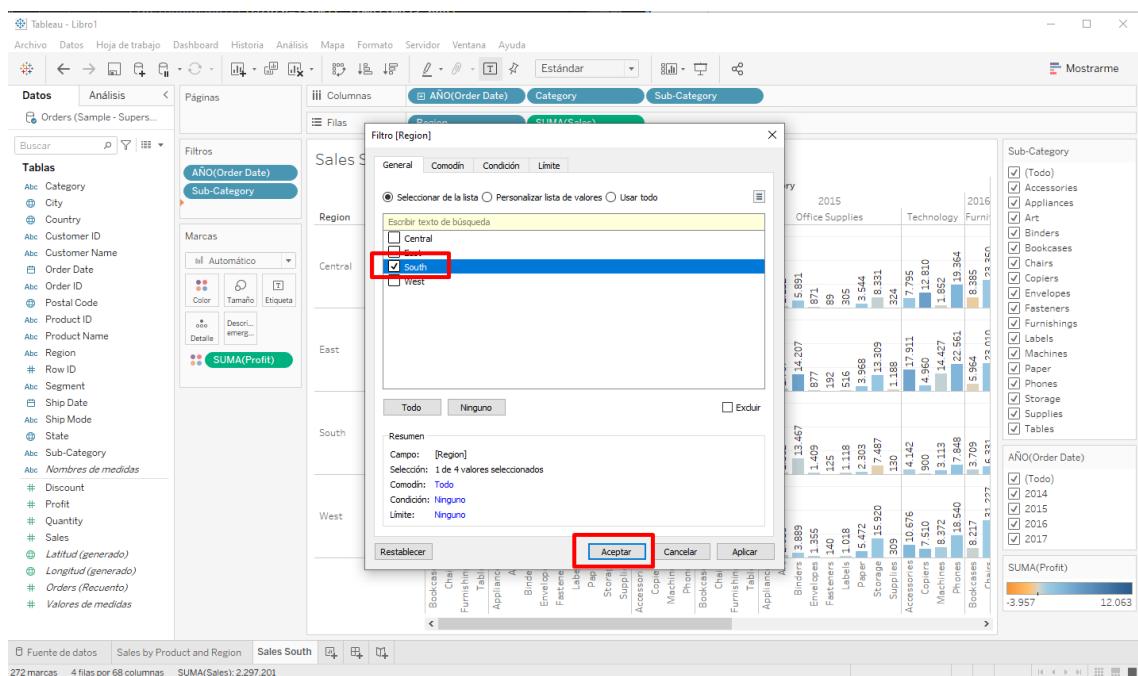
7. En la nueva hoja de trabajo, desde Dimensiones, arrastre **Region** al estante **Filters** para agregarlo como un filtro en la vista.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



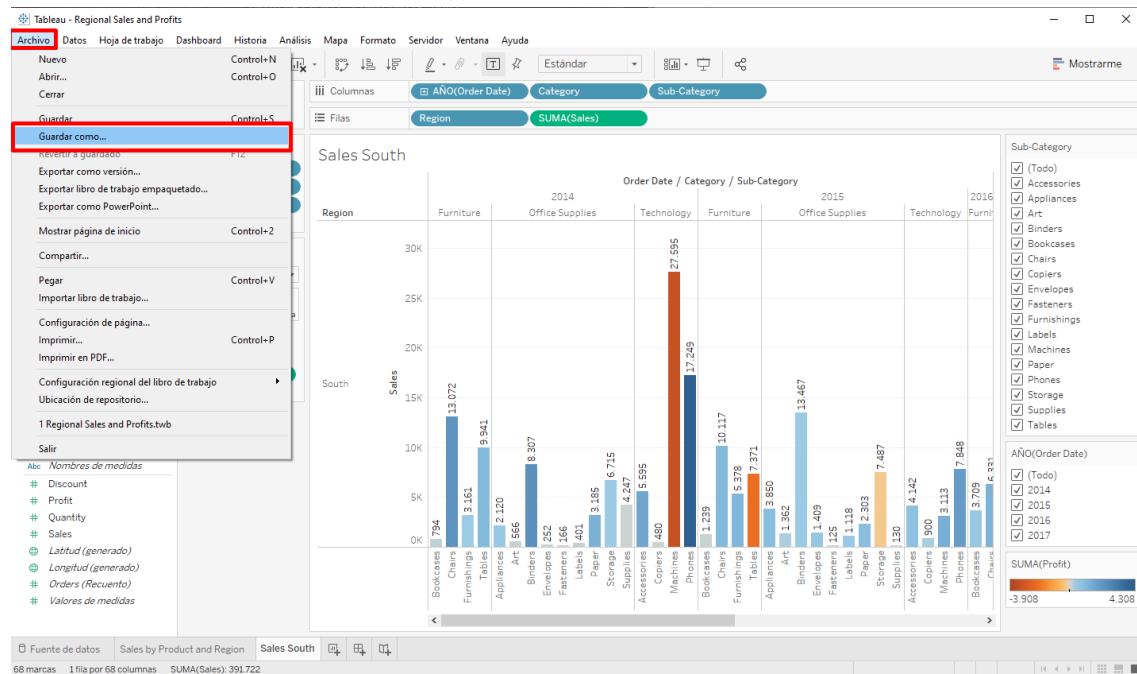
8. En el cuadro de diálogo Región de filtro, desactive todas las casillas de verificación excepto Sur y luego haga clic en **OK**. Ahora podemos centrarnos en las ventas y las ganancias en **South**. Descubrimos que las ventas de máquinas tuvieron un beneficio negativo en 2014 y nuevamente en 2016.



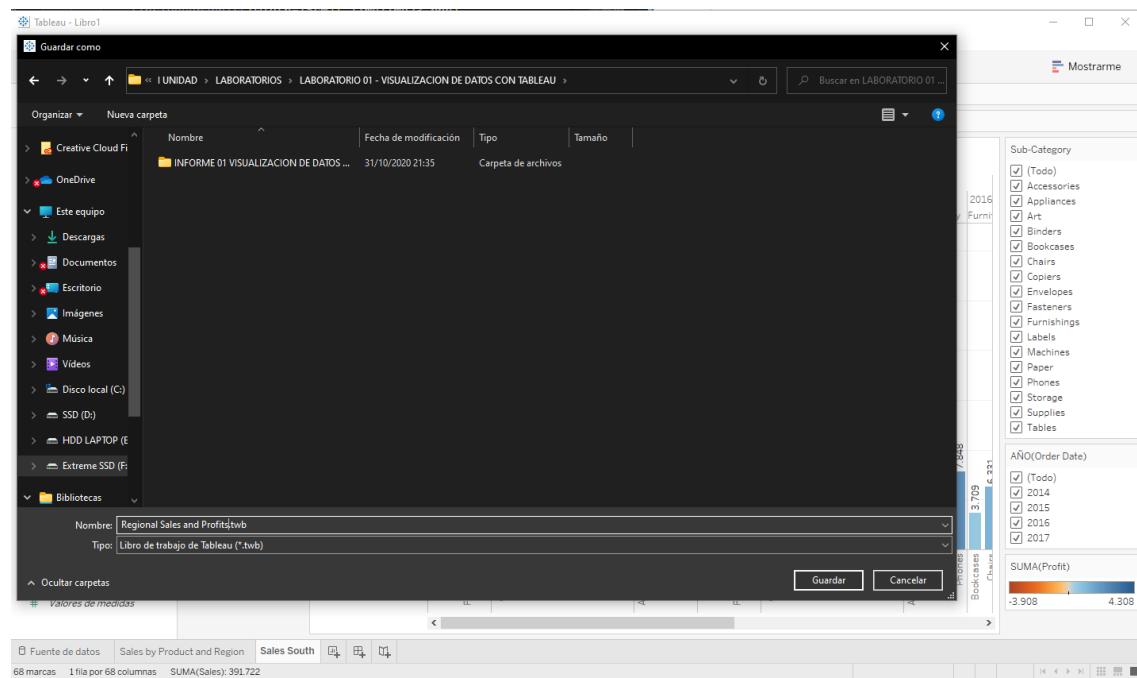
9. Por último, no olvide guardar los resultados seleccionando **File > Save As**.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



10. Nombremos nuestro libro de trabajo como *Regional Sales and Profits*.



4.4. Vista de mapa

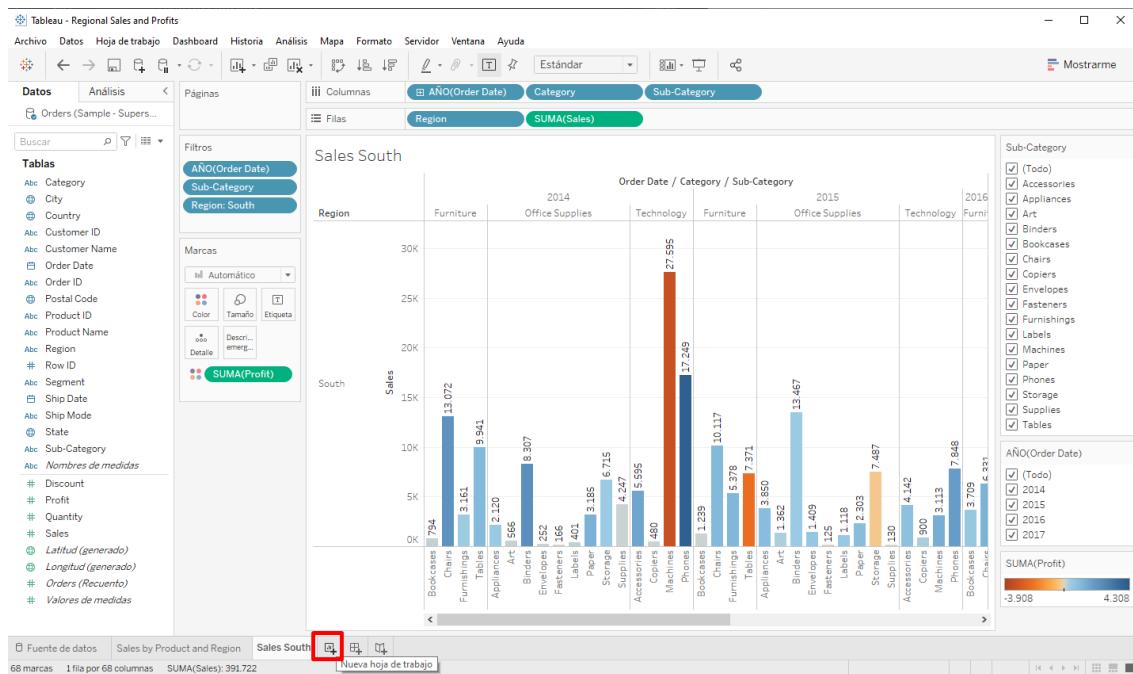
Crear una vista de mapa

Las vistas de mapa son beneficiosas cuando buscamos datos geográficos (el campo Región). En el ejemplo actual, Tableau reconoce automáticamente que los campos País, Estado, Ciudad y Código postal contienen información geográfica.

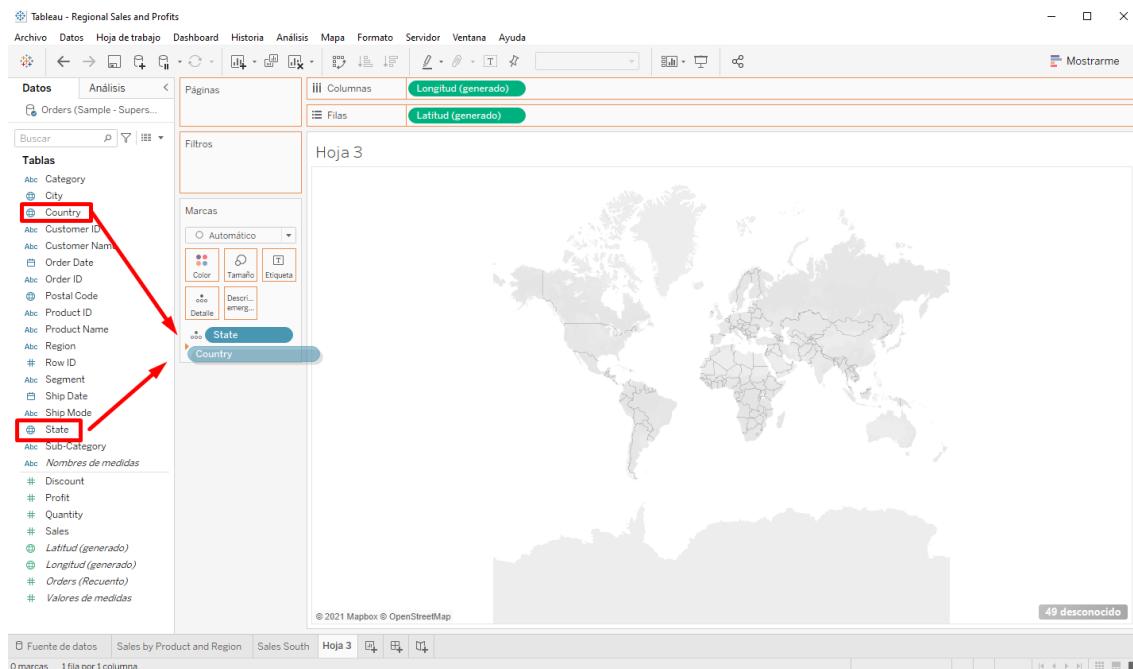


INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU

1. Crea una nueva hoja de trabajo.



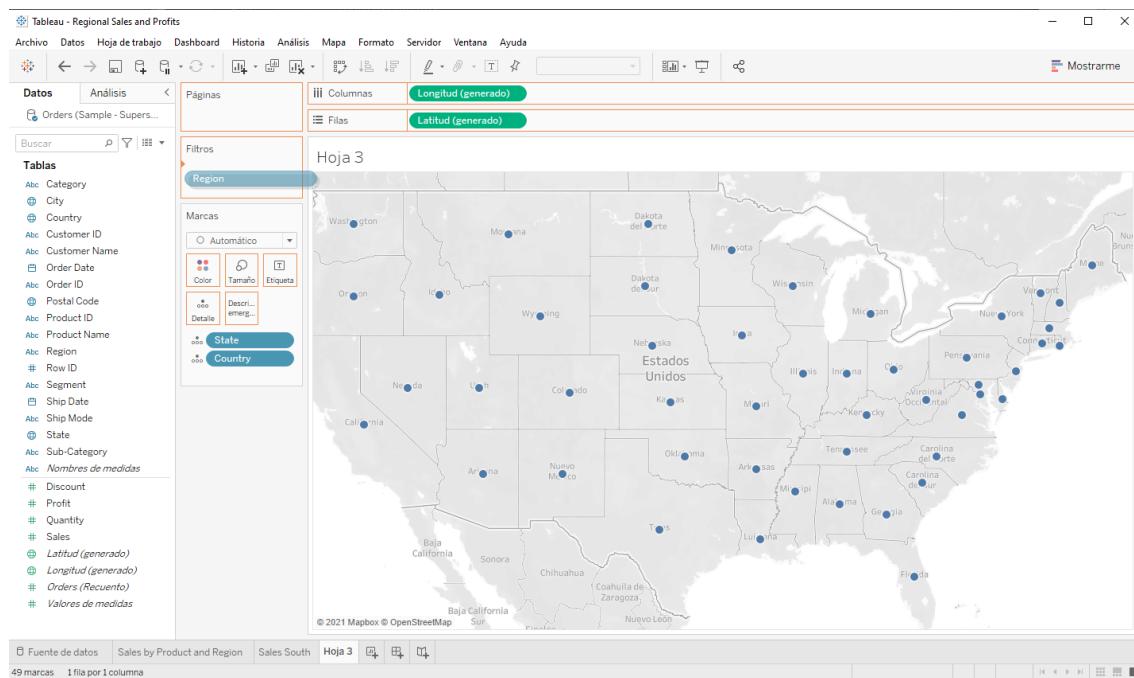
2. Agregue *State* y *Country* en el panel Datos a *Detail* en la tarjeta Marcas. Obtenemos la vista del mapa..



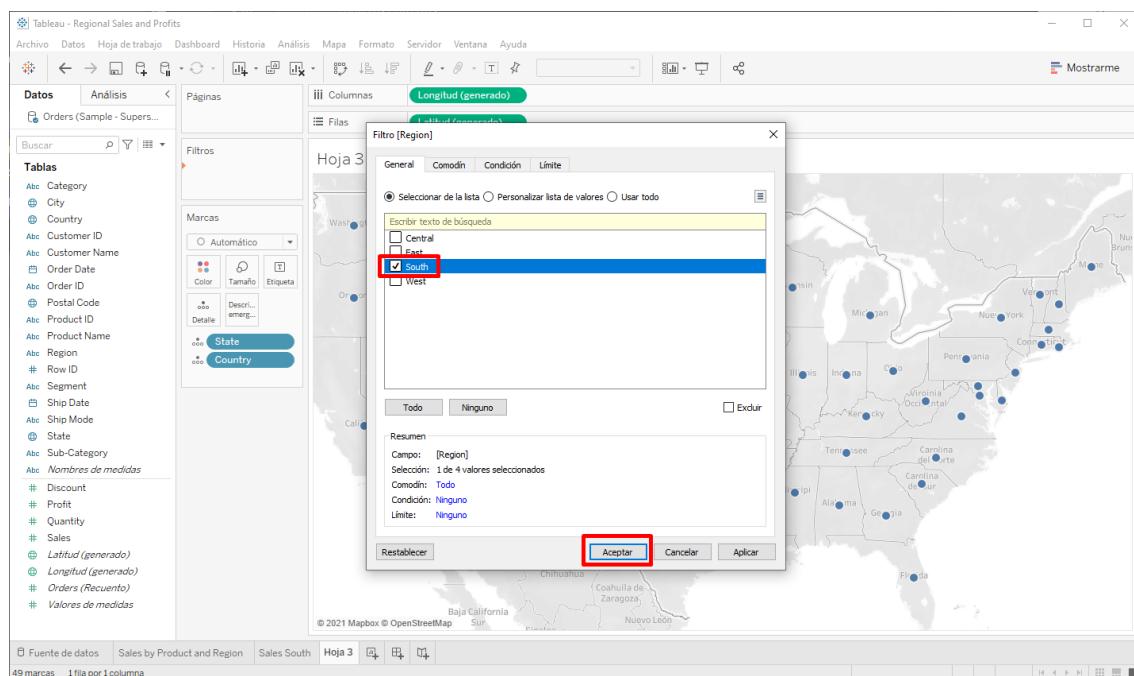
3. Arrastra *Region* a la estantería *Filters*.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



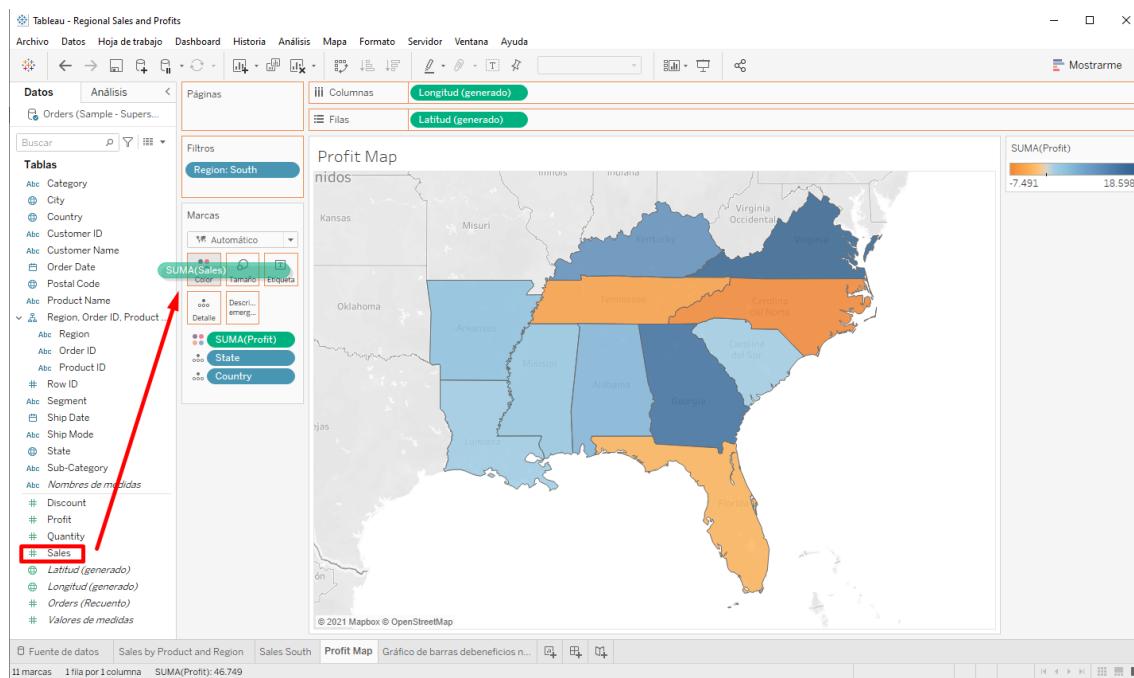
4. Luego filtre hacia abajo **South** solo. La vista del mapa ahora se acerca solo a la región Sur y una marca representa cada estado.



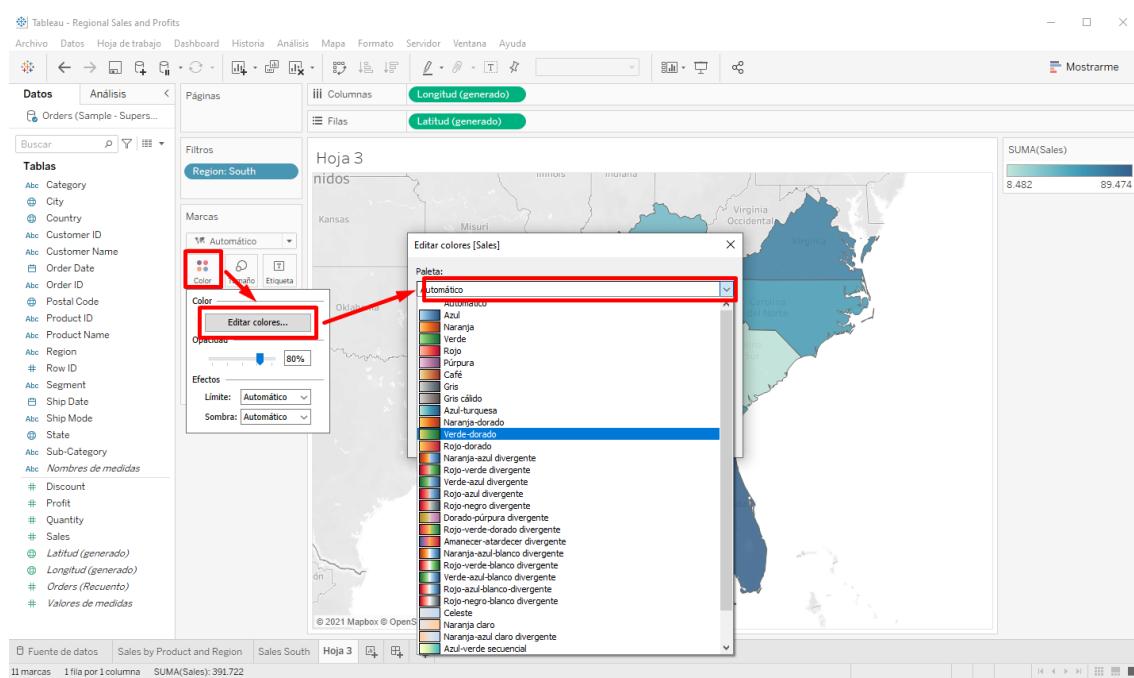
5. Arrastre la medida **Sales** a la pestaña **Color** de la tarjeta Marcas. Obtenemos un mapa lleno con los colores que muestra el rango de ventas en cada estado.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



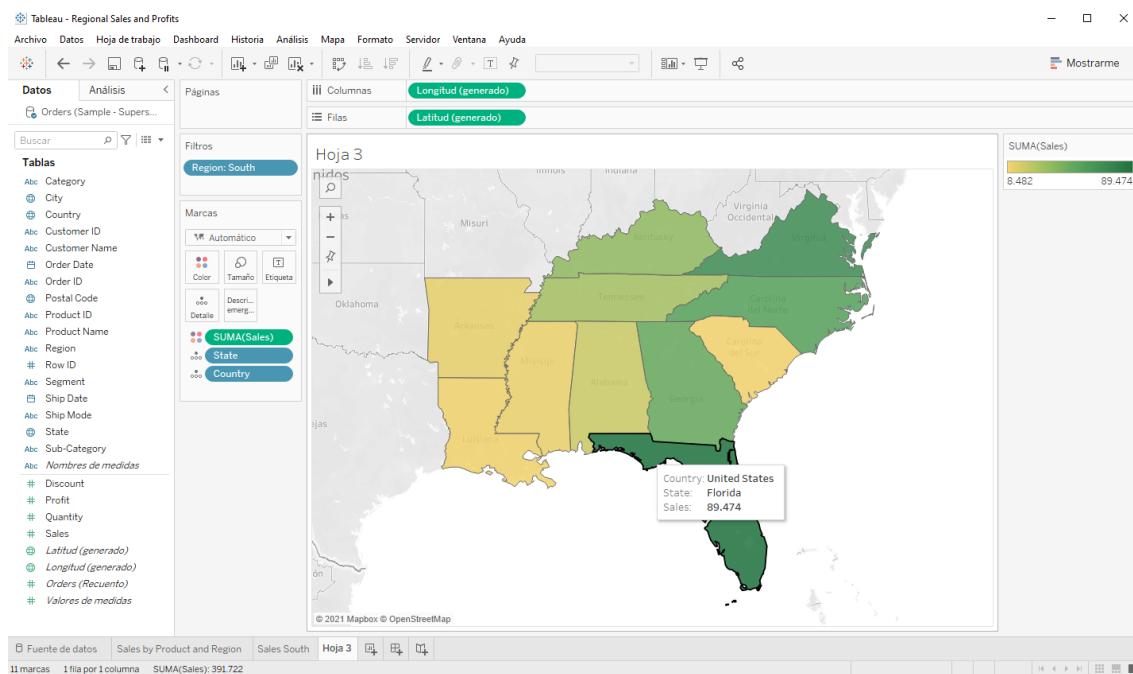
6. Podemos cambiar el esquema de color haciendo clic en la tarjeta **Marcas Color** y seleccionando **Edit Colors**. Podemos experimentar con las paletas disponibles.



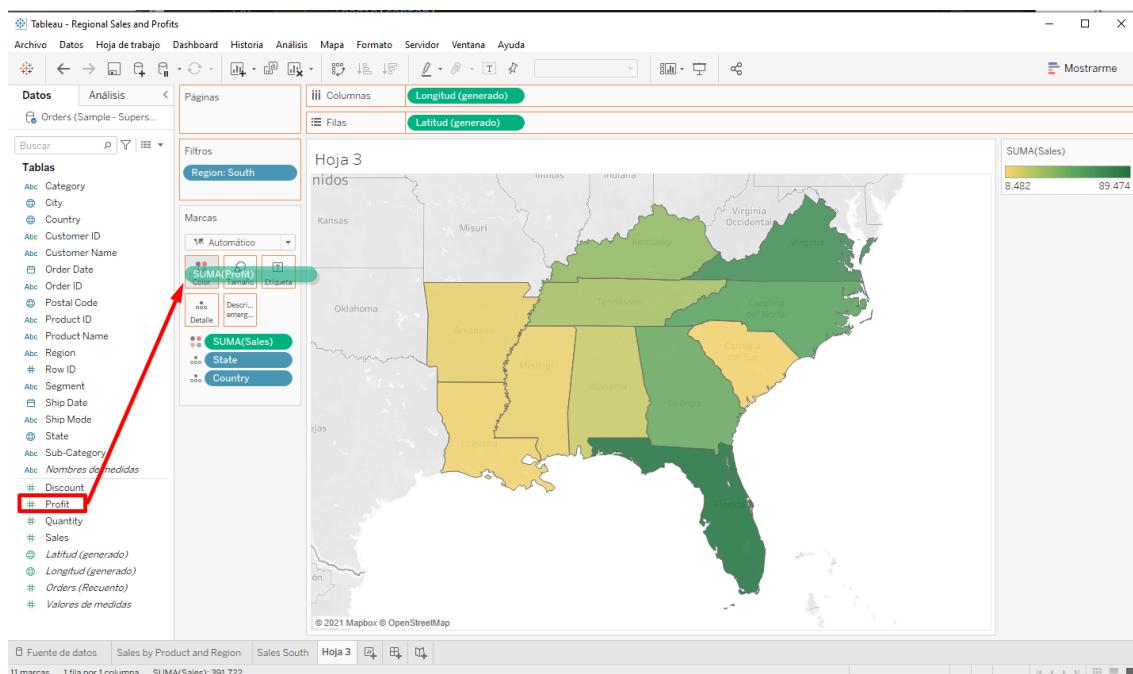
7. Observamos que **Florida** se está desempeñando mejor en ventas. Si pasamos el cursor sobre **Florida**, muestra un total de 89,474 USD en ventas, en comparación con Carolina del Sur, por ejemplo, que tiene solo 8,482 USD en ventas. Evaluemos el rendimiento **Profit** a estas alturas, ya que las ganancias son un mejor indicador que las ventas por sí solas.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



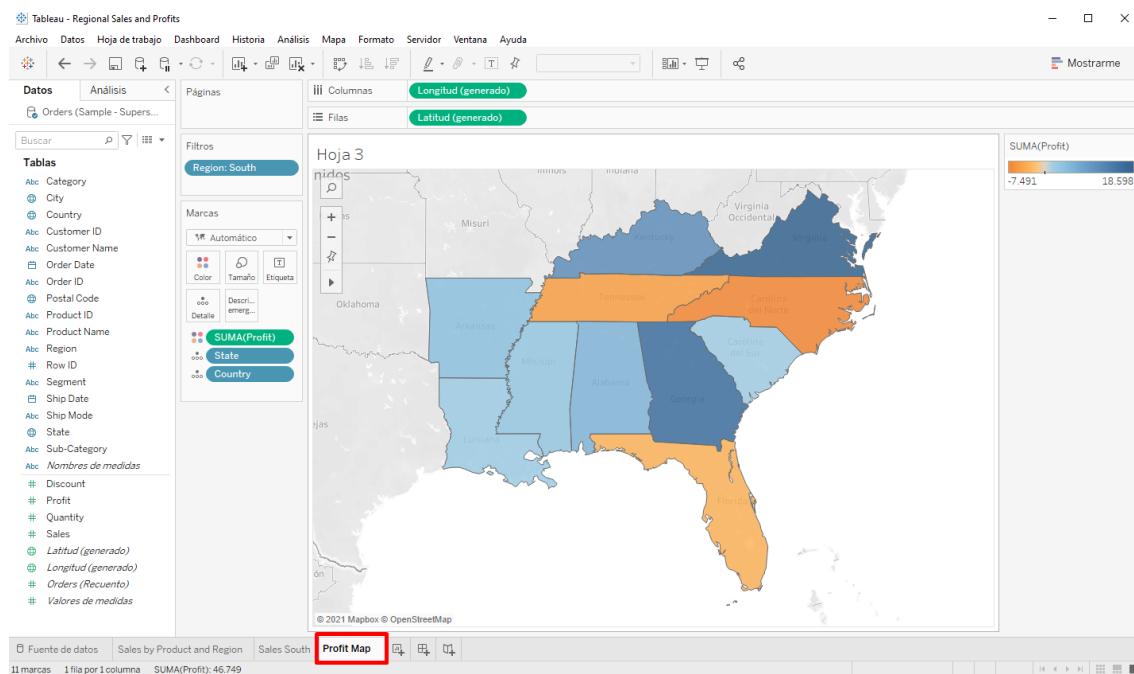
8. Arrastre **Profit** hacia **Color** en la tarjeta Marcas. Ahora vemos que Tennessee, Carolina del Norte y Florida tienen ganancias negativas, aunque parecía que les estaba yendo bien en Ventas.



9. Cambiar el nombre de la hoja como Profit Map.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU

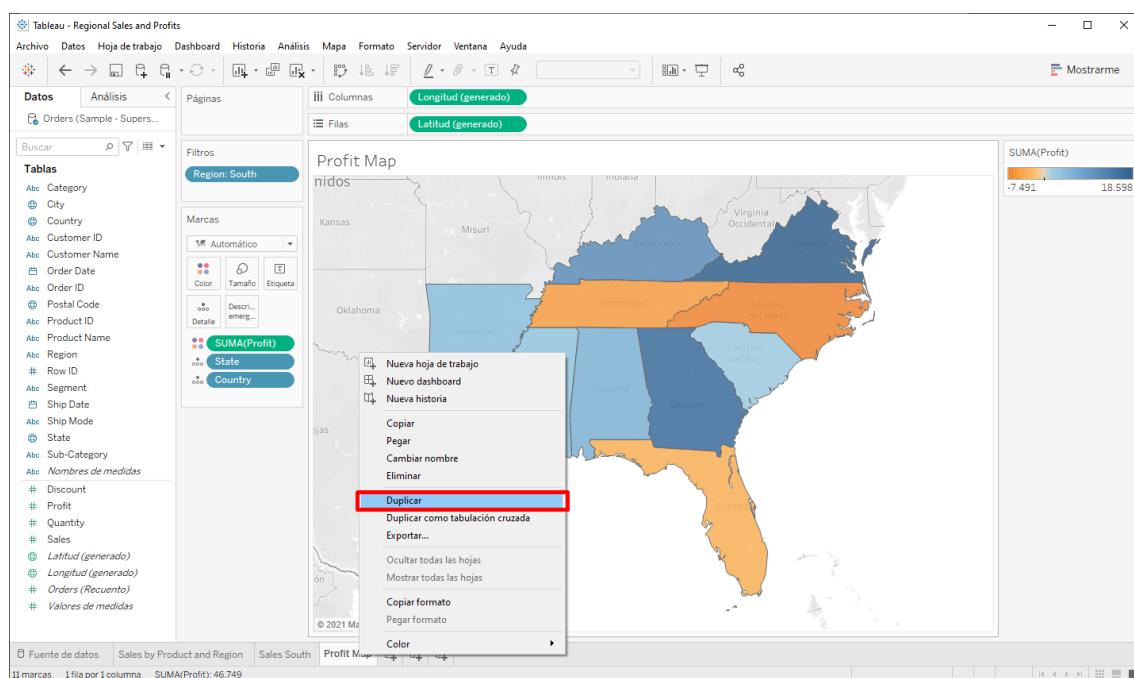


t

Entrar en los detalles

Los mapas nos permiten visualizar los datos de manera amplia. En el último paso, descubrimos que descubrimos que Tennessee, Carolina del Norte y Florida tienen una ganancia negativa. En esta sección dibujemos un gráfico de barras para explorar la razón de la ganancia negativa.

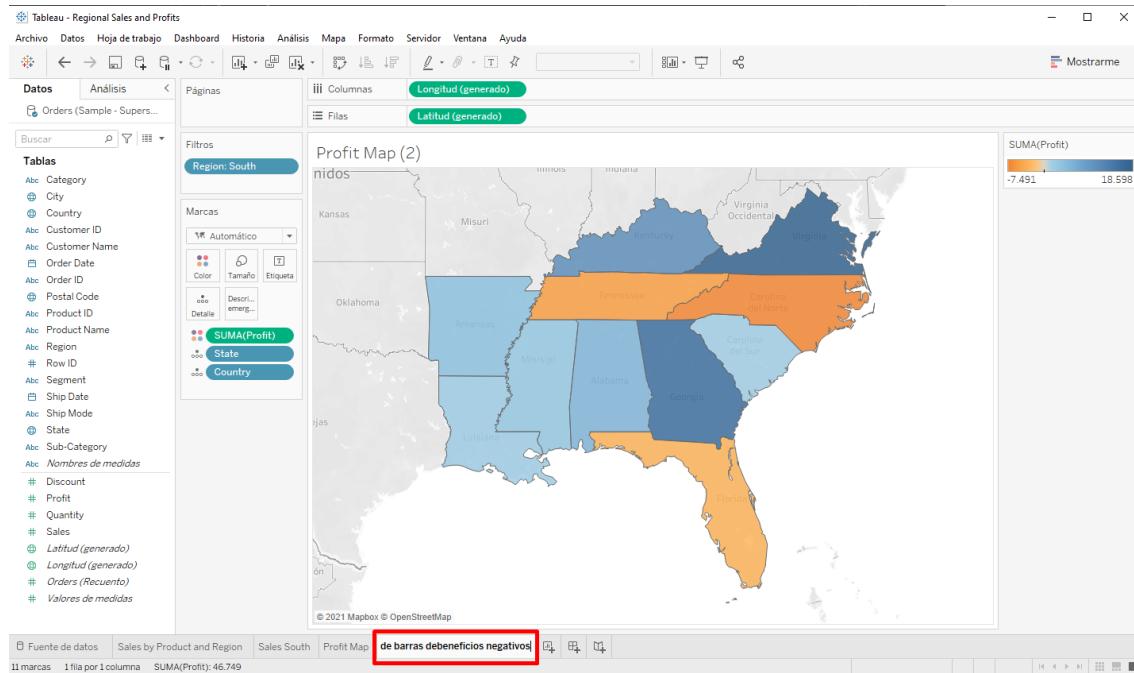
1. Duplique la hoja de trabajo Mapa de beneficios **Profit Map**.



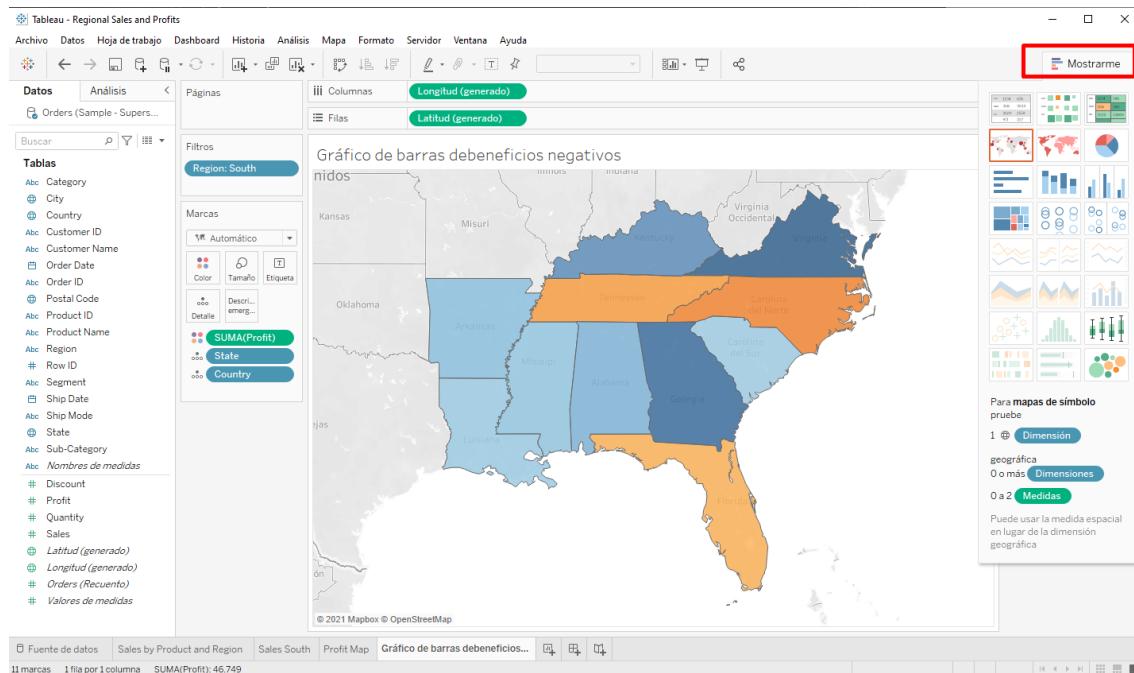


INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU

2. Asígnele el nombre *Gráfico de barras de beneficios negativos*.



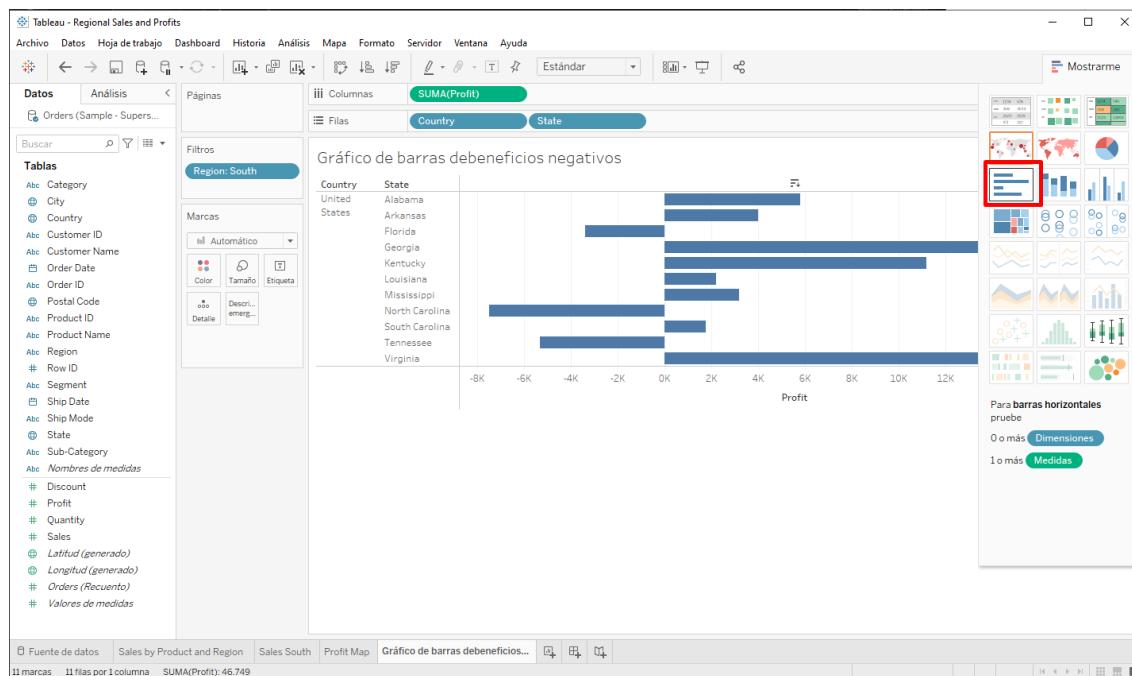
3. Haga clic en *Show Me* en la hoja de trabajo **Gráfico de barras de ganancias negativas**. *Show Me* presenta el número de formas en que se puede trazar un gráfico entre los elementos mencionados en la hoja de trabajo.



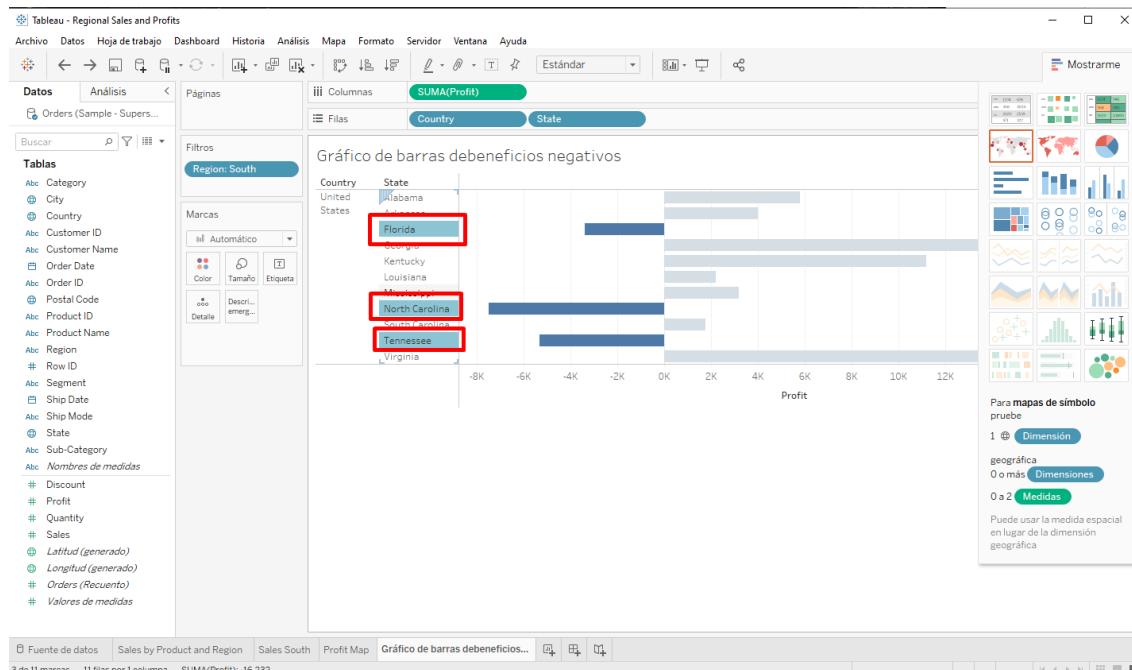
4. De *Show Me* seleccionar la opción de la barra horizontal y los cambios a vista horizontal de las barras verticales de forma instantánea.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



- Podemos seleccionar más de una barra a la vez simplemente haciendo clic y arrastrando el cursor sobre ellas. Queremos centrarnos únicamente en los tres estados, es decir, **Tennessee, Carolina del Norte y Florida**. Por lo tanto, solo seleccionaremos las barras correspondientes.

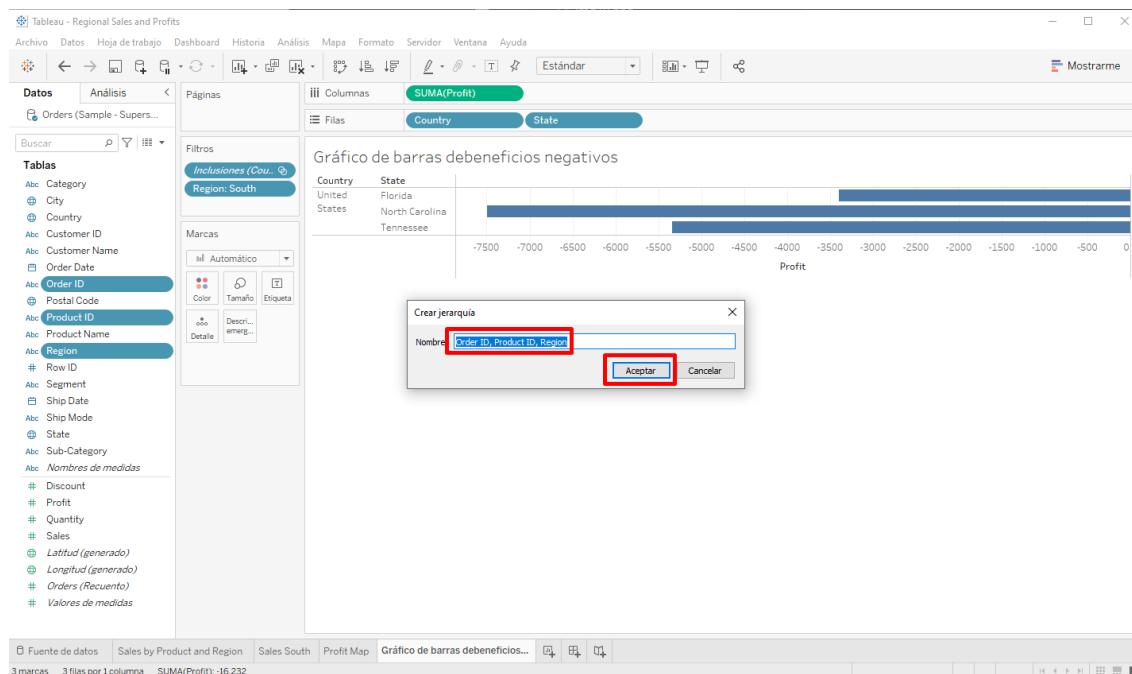


Creación de jerarquías: Las jerarquías son útiles cuando queremos agrupar campos similares para poder profundizar rápidamente entre los niveles de la visualización. En el panel Datos, arrastre un campo y suéltelo directamente encima de otro campo.

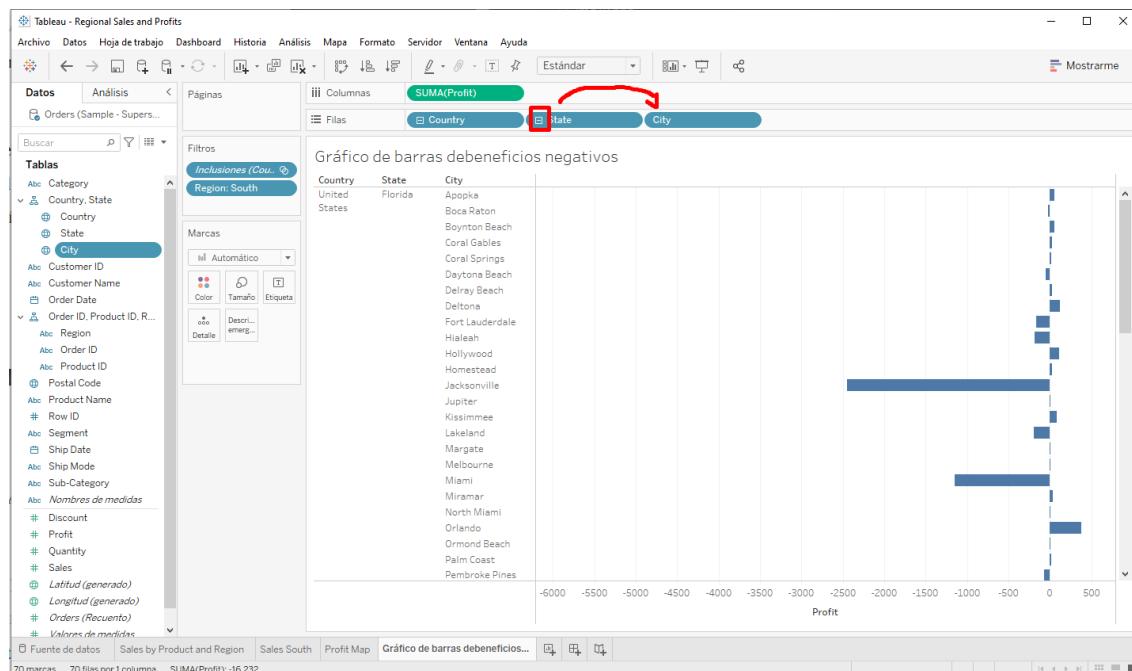


INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU

1. Arrastre cualquier campo adicional a la jerarquía. Los campos también se pueden reordenar en la jerarquía simplemente arrastrándolos a una nueva posición. En la visualización actual. Crearemos las siguientes jerarquías: **Ubicación**, **Pedido** y **Producto**.



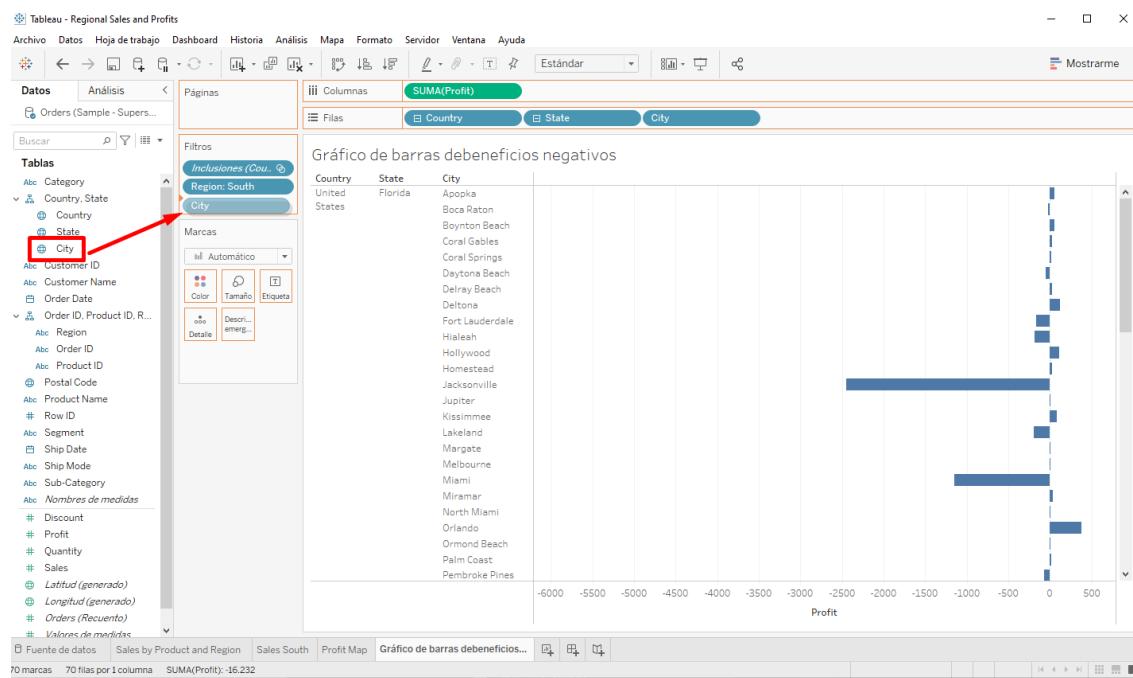
2. En el estante de filas, haga clic en el icono con forma de más nivel en el campo **State** para desglosar el **City**.



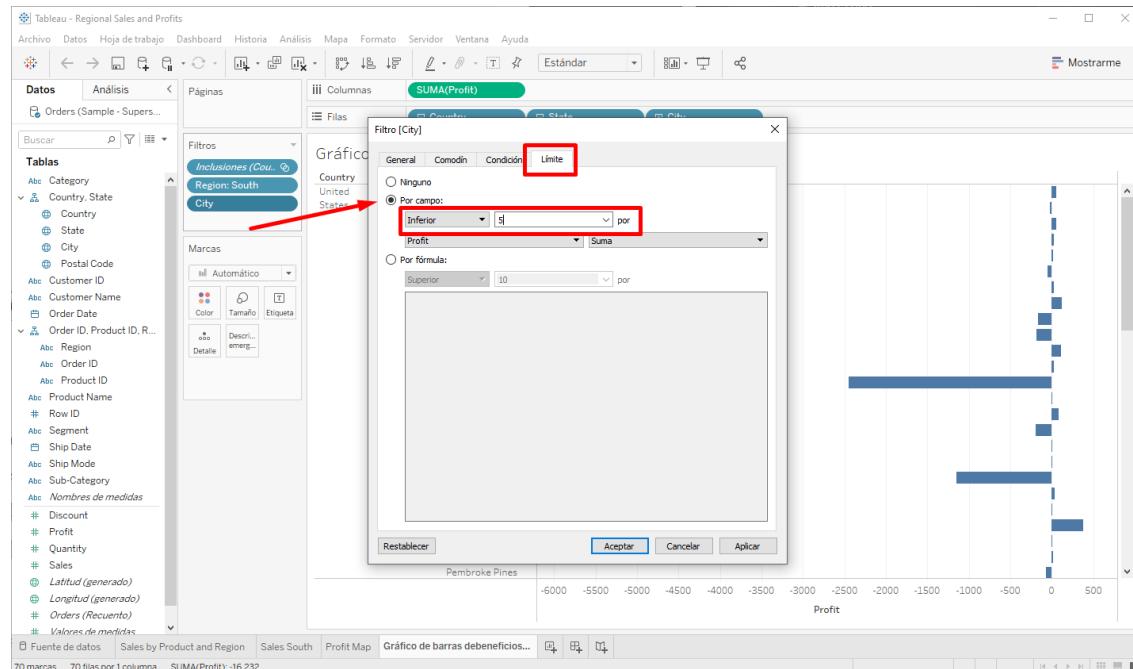
3. Eso es una gran cantidad de datos. Podemos usar **N-Filter** para filtrar y revelar los que tienen un desempeño más débil. Para eso, arrastre **City** desde el panel **Data** al estante **Filtros**.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



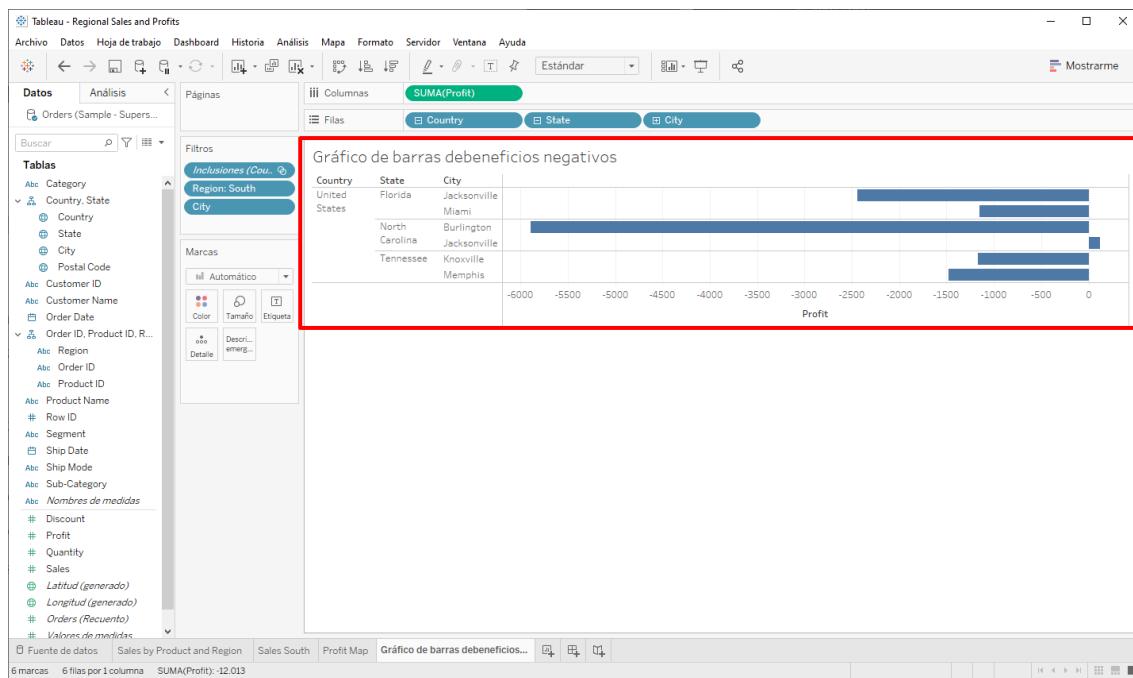
4. Haga clic en el campo Por y luego haga clic en el **Top** menú desplegable y seleccione **Bottom** para revelar los resultados más bajos . Escriba 5 en el cuadro de texto para mostrar los 5 mejores resultados en el conjunto de datos.



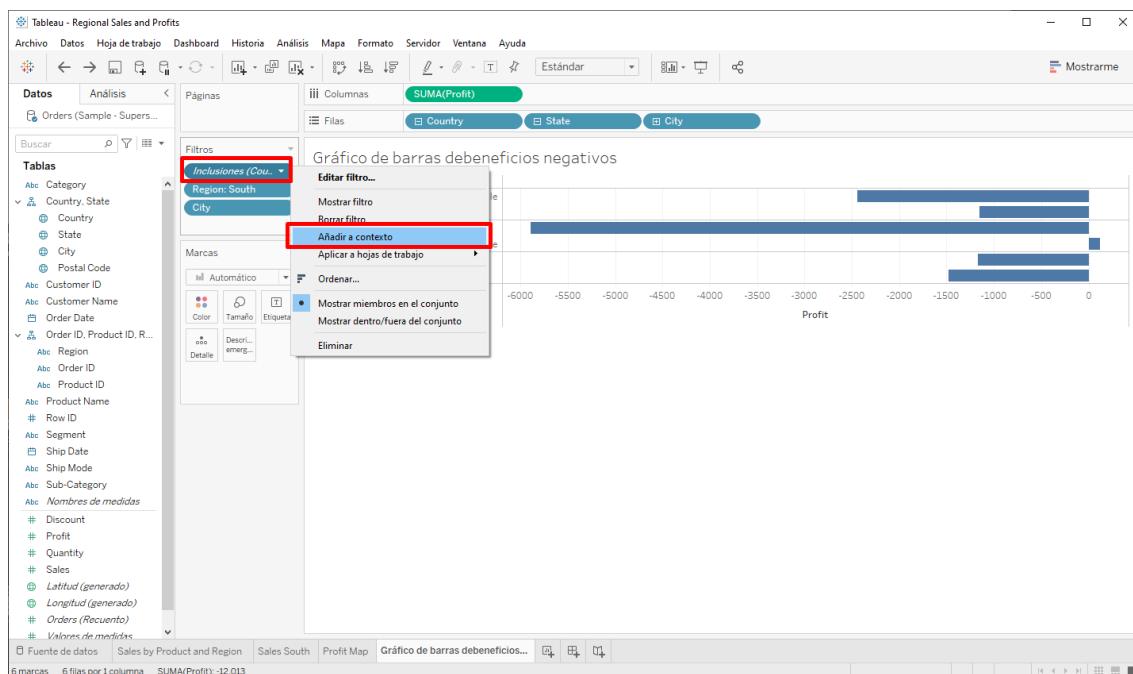
5. Ahora vemos que Jacksonville y Miami, Florida; Burlington, Carolina del Norte; y Knoxville y Memphis, Tennessee, son las ciudades con peor desempeño en términos de ganancias. Hay otra marca en la vista, Jacksonville, Carolina del Norte, que no pertenece aquí ya que tiene ventas rentables. Esto significa que hay un problema en el filtro que aplicamos. Aceptaremos la ayuda de Tableau Order of Operations.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



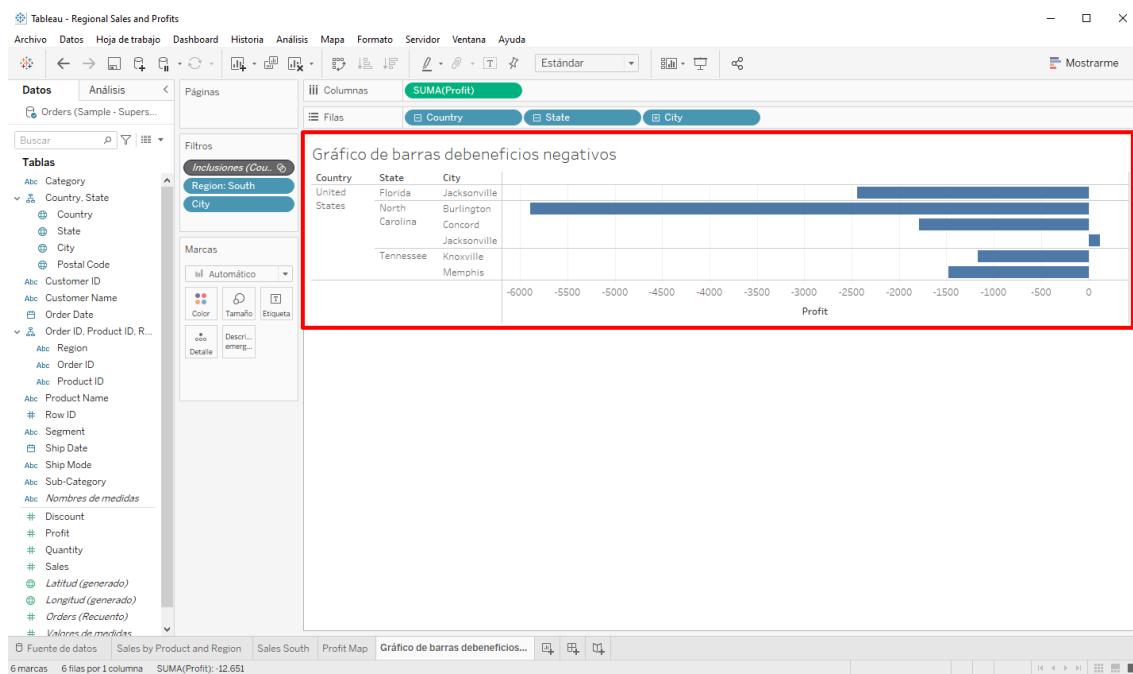
6. En el estante Filtros, haga clic con el botón derecho en el conjunto Inclusiones (país, estado) y seleccione **Add to Context**.



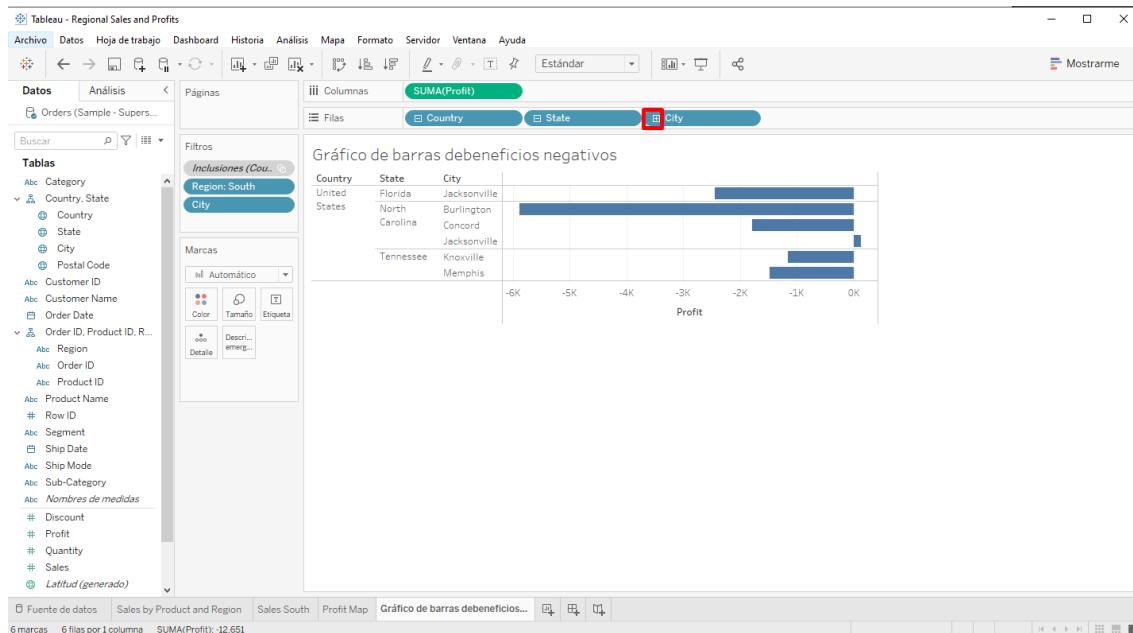
7. Encontramos que ahora Concord (Carolina del Norte) aparece a la vista mientras Miami (Florida) han desaparecido. Esto tiene sentido ahora.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



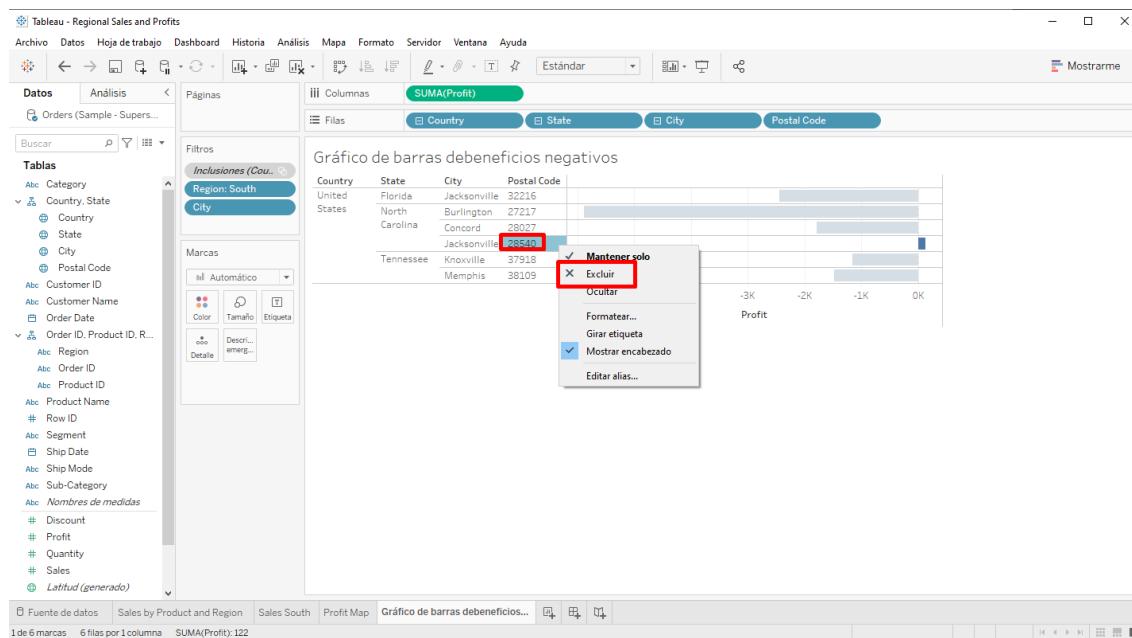
8. Pero **Jacksonville (Carolina del Norte)** todavía está presente, lo cual es incorrecto. En el estante Filas, haga clic en el icono con forma de más en la **City** pestaña para profundizar en el nivel de Código postal.



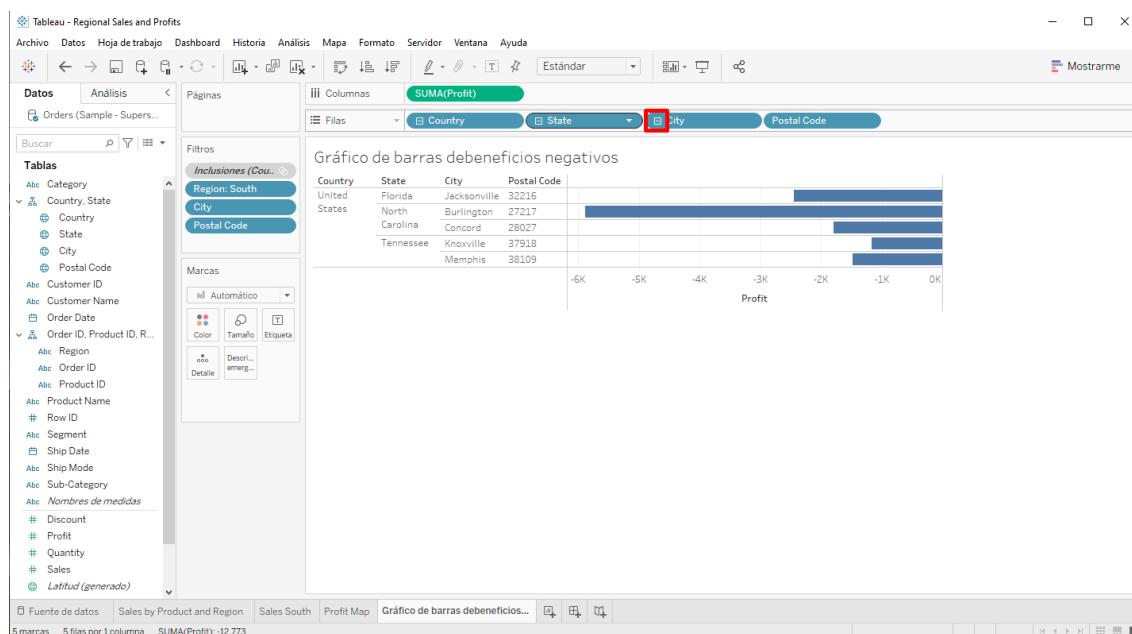
9. Haga clic con el botón derecho en el código postal de Jacksonville, NC, 28540, y luego seleccione **Exclude** para excluir Jacksonville manualmente.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



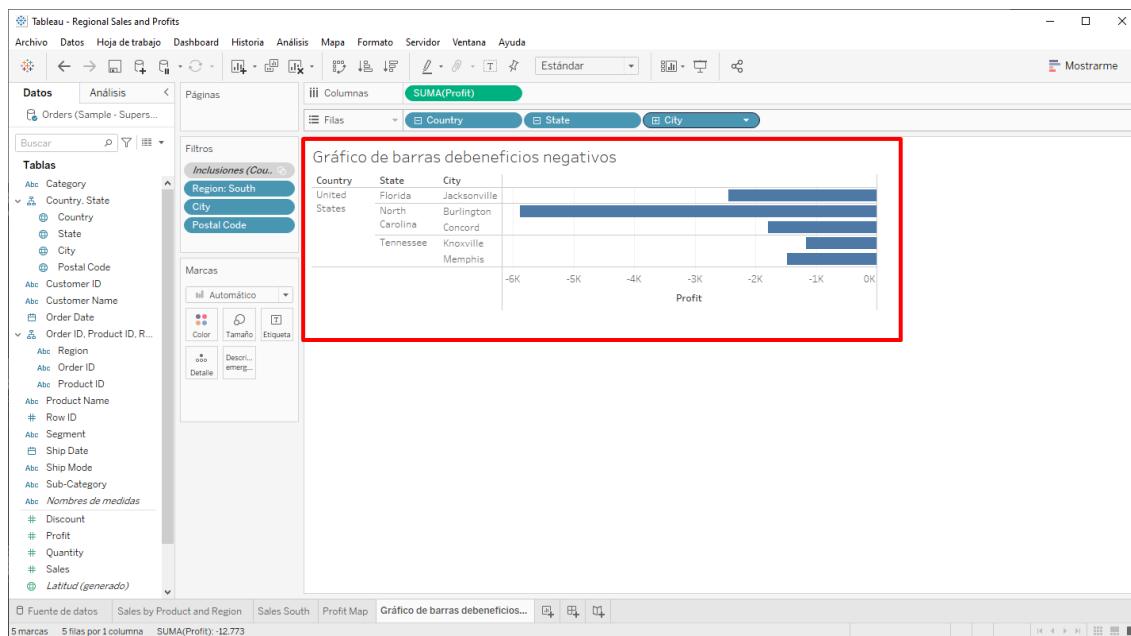
10. Arrastre Código postal del estante Filas.



11. Esta es la vista final.



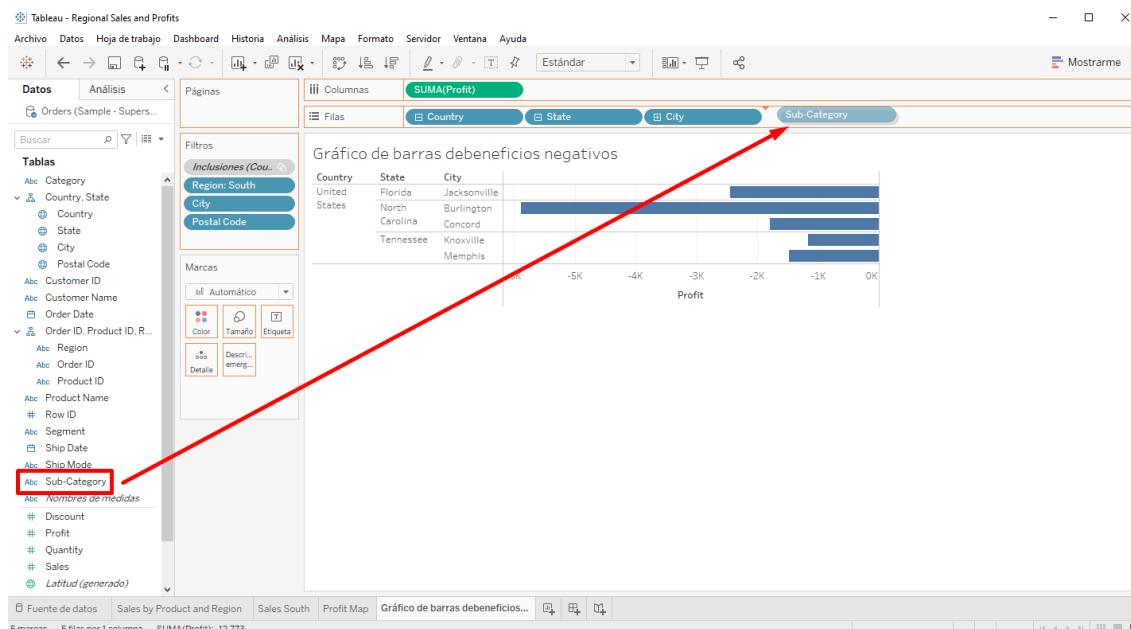
INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



Resultados clave

Centrémonos ahora solo en las entidades que generan pérdidas, es decir, los Productos y también identifiquemos las ubicaciones donde se venden dichos productos.

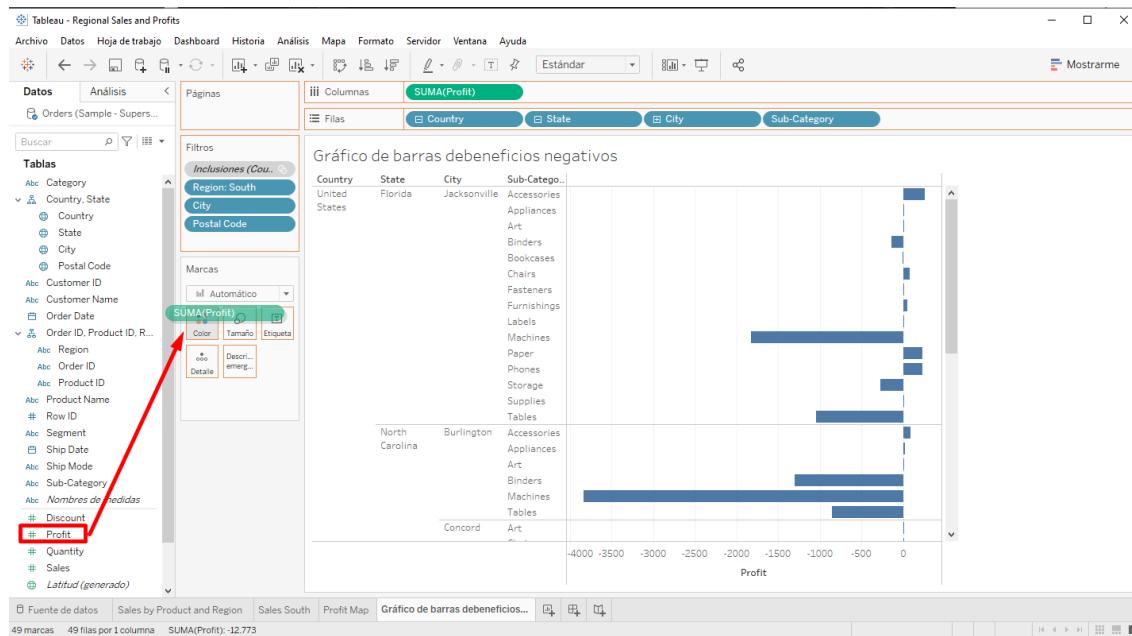
1. Arrastre **Sub-Category** a las Filas para profundizar más.



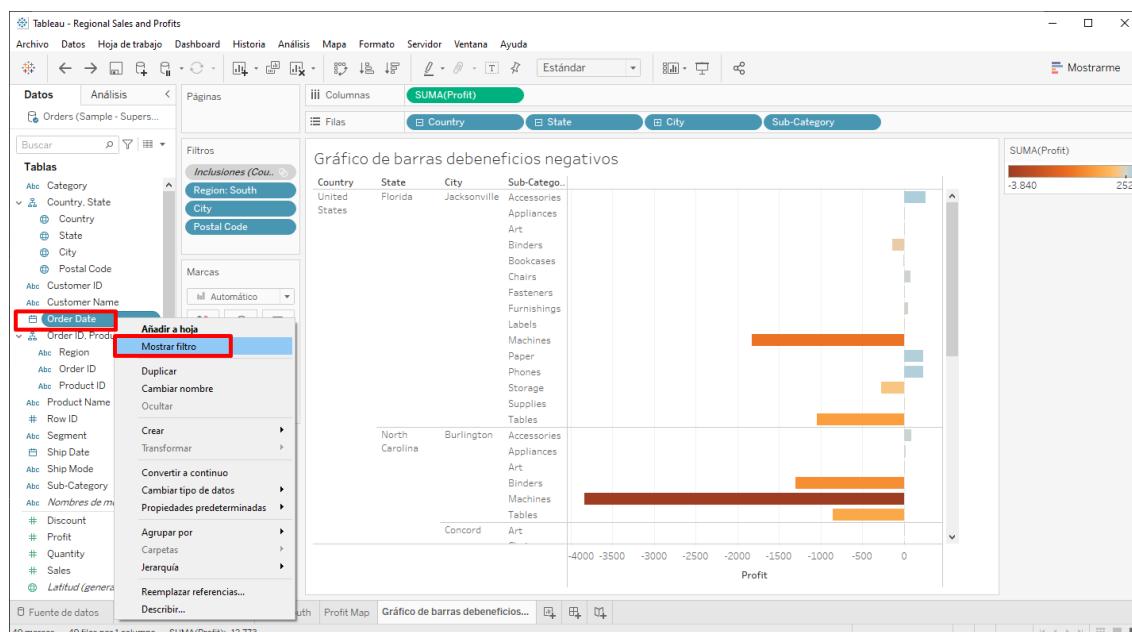
2. Del mismo modo, arrastre **Profit** hacia **Color** en la tarjeta Marcas. Esto nos permite detectar rápidamente productos con beneficios negativos..



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



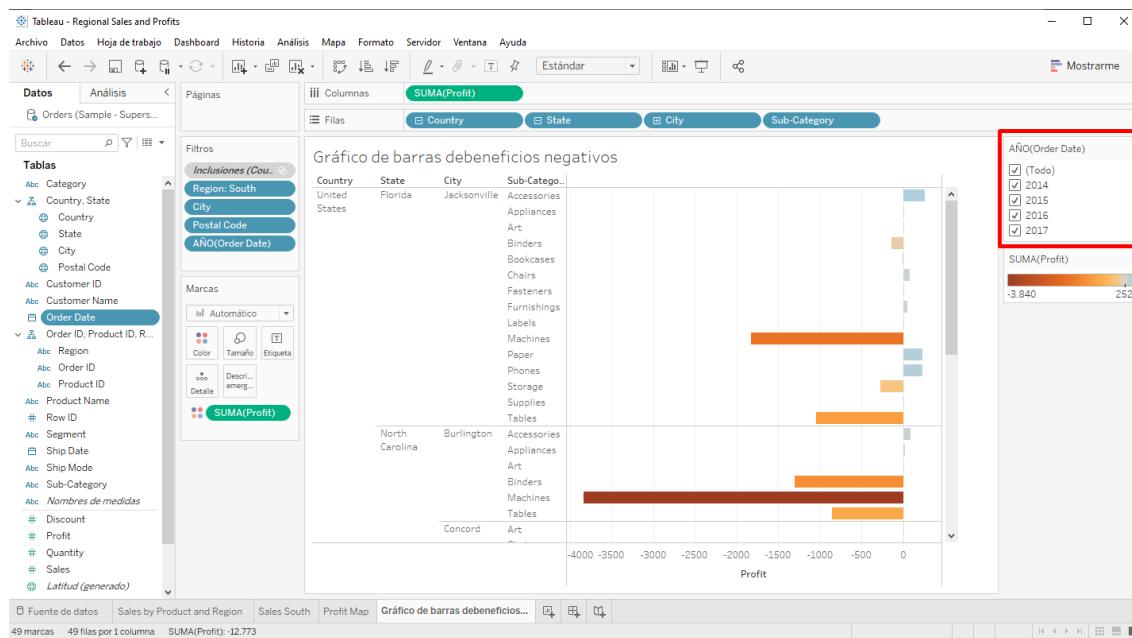
3. Haga clic derecho en **Order Date** y seleccione **Show Filter**.



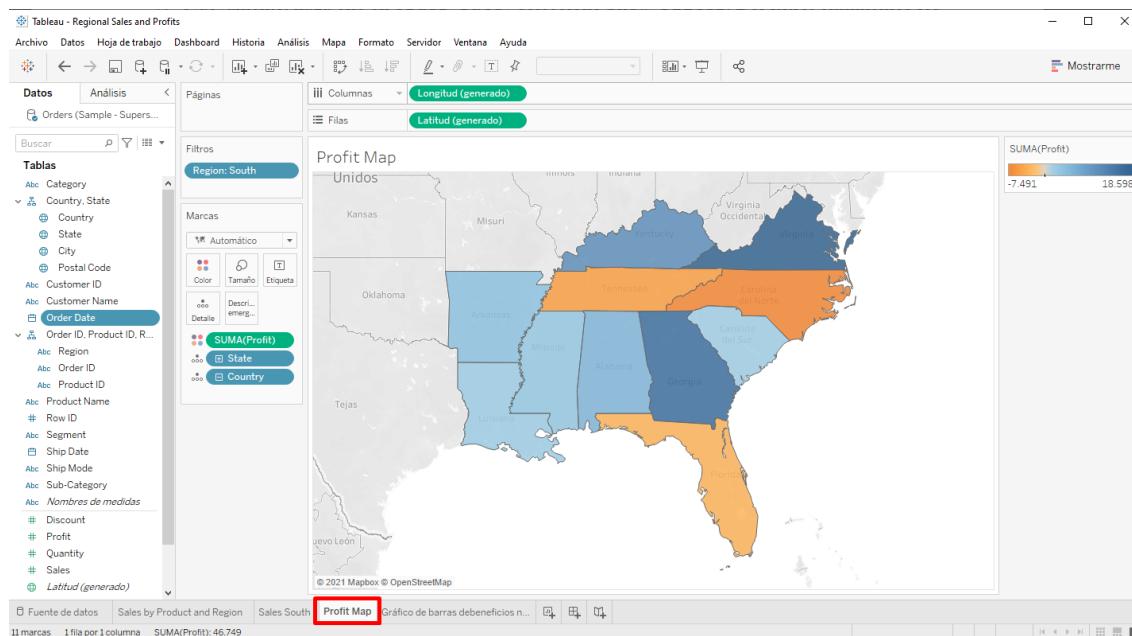
4. Parece que las máquinas, las tablas y las carpetas funcionan mal. ¿Entonces, qué debemos hacer? ¿Una solución sería detener la venta de estos productos en Jacksonville, Concord, Burlington, Knoxville y Memphis? Verifiquemos si nuestra decisión es correcta.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



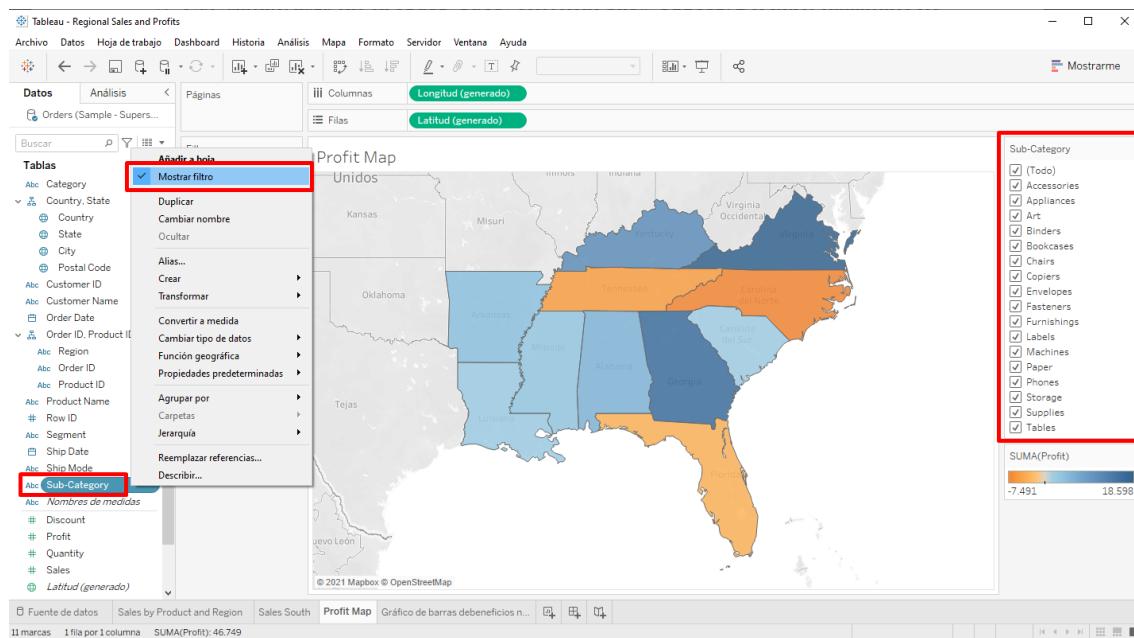
5. Regresemos a la pestaña **Profit Map** de la hoja creada anteriormente.



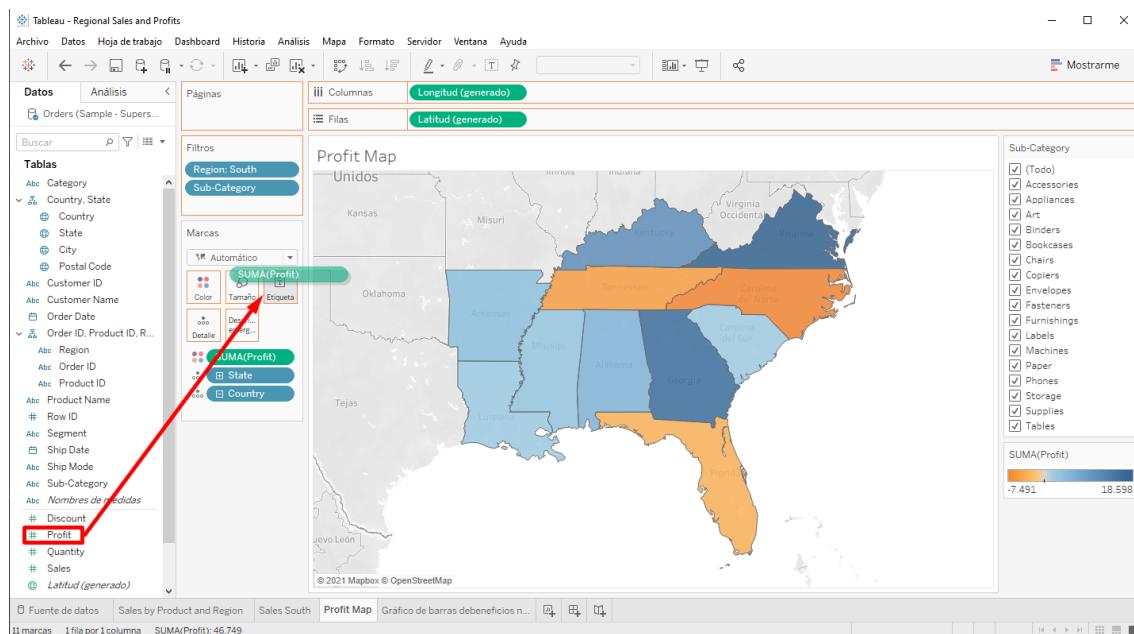
6. Ahora, haga clic en el campo **Sub-Category** para seleccionar la opción **Show Filter**.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



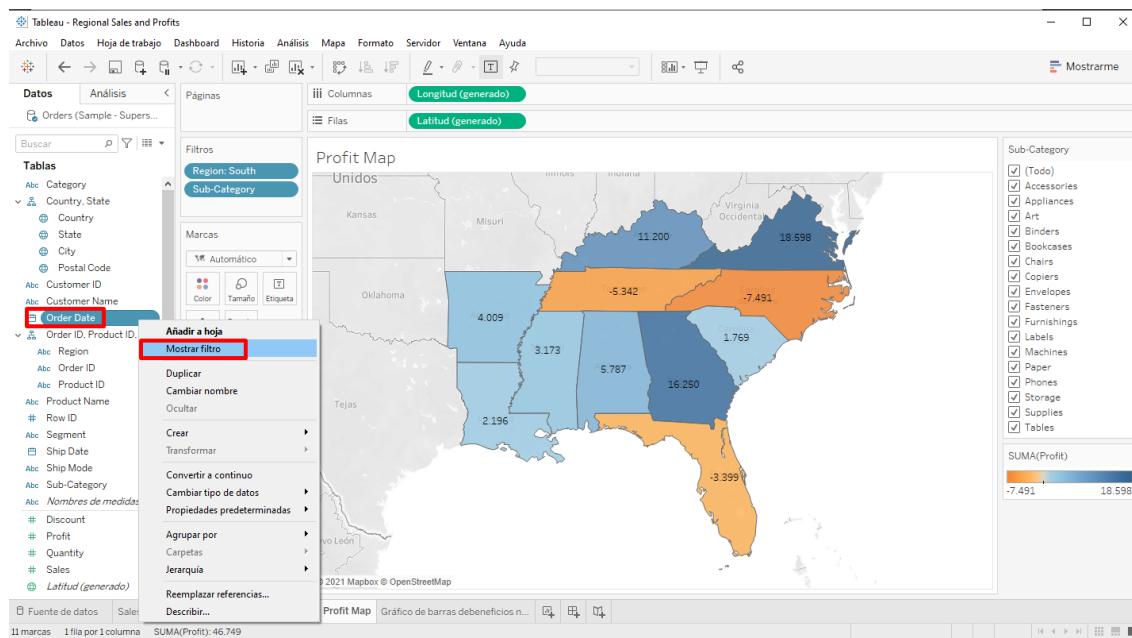
7. Arraste **Profit** desde abajo Measures hasta la tarjeta **Label** Marcas.



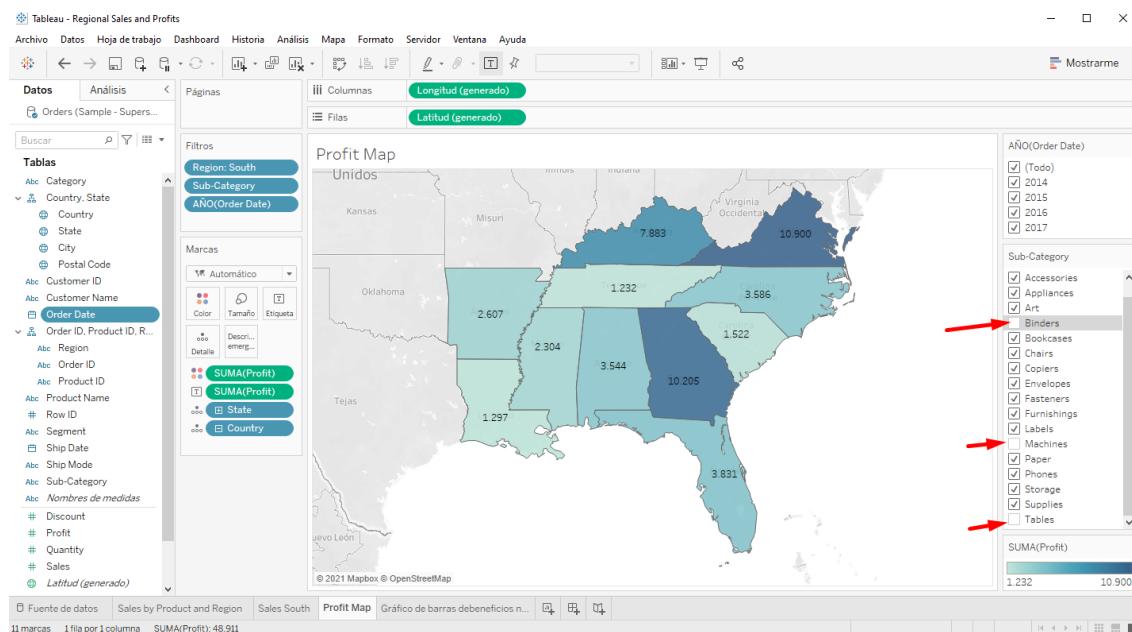
8. Nuevamente, haga clic en **Order Date** y seleccione **Show Filter**.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



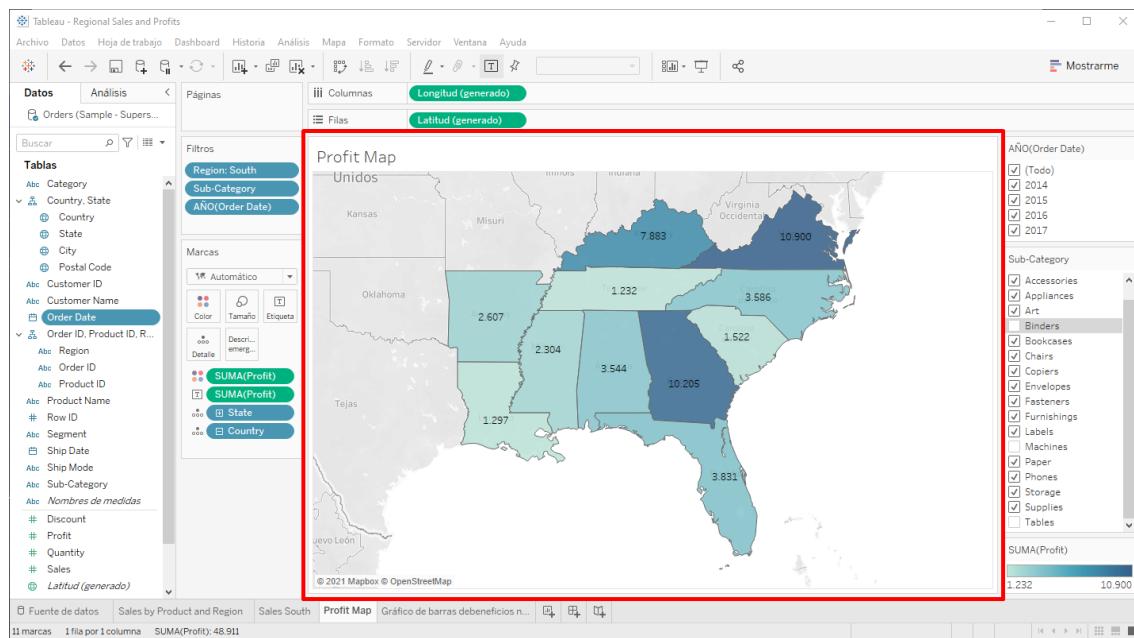
9. Del filtro, eliminemos los elementos que creemos que contribuyen al beneficio negativo. Por lo tanto, desmarque las casillas frente a **Carpetas, Máquinas y Tablas**, respectivamente.



10. Ahora solo nos quedan las entidades lucrativas. Esto muestra que las entidades como los aglutinantes, las máquinas y las tablas en realidad estaban causando pérdidas en algunas áreas y teníamos razón en nuestros hallazgos.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU

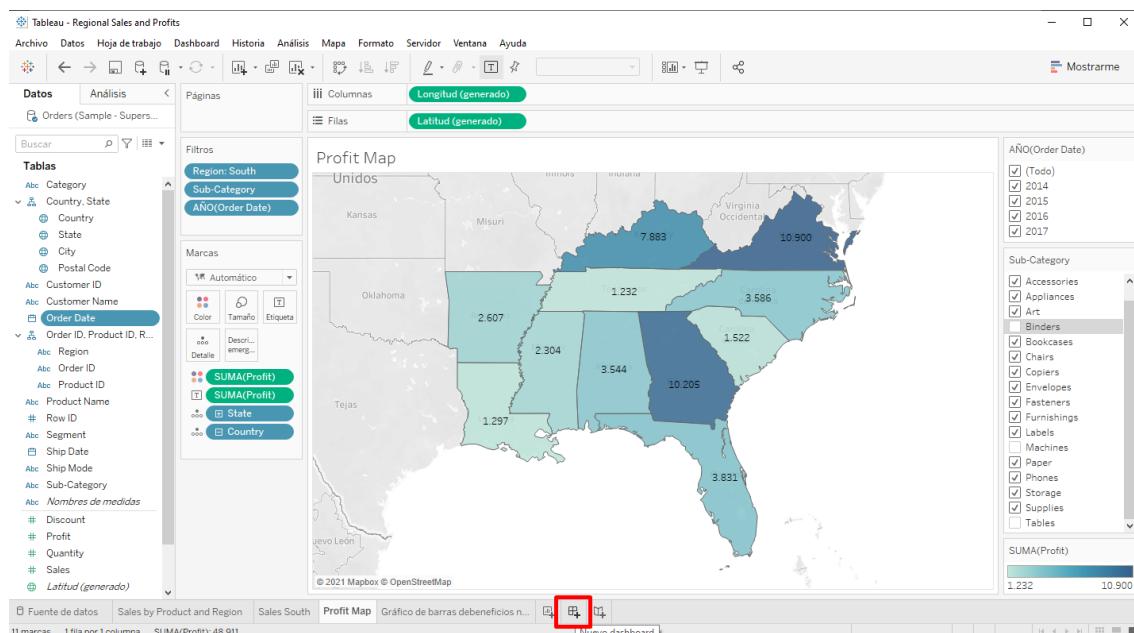


4.5. Tablero

Un tablero es una colección de varias vistas, lo que permite comparar una variedad de datos simultáneamente.

Crear un tablero

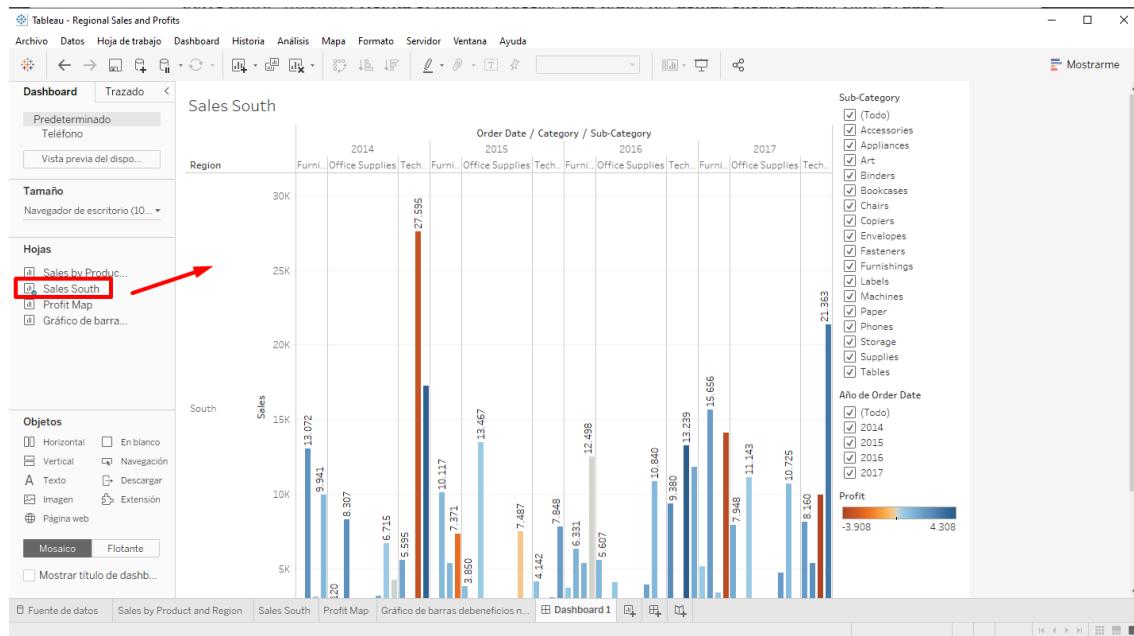
1. Haga clic en el botón *New dashboard*.



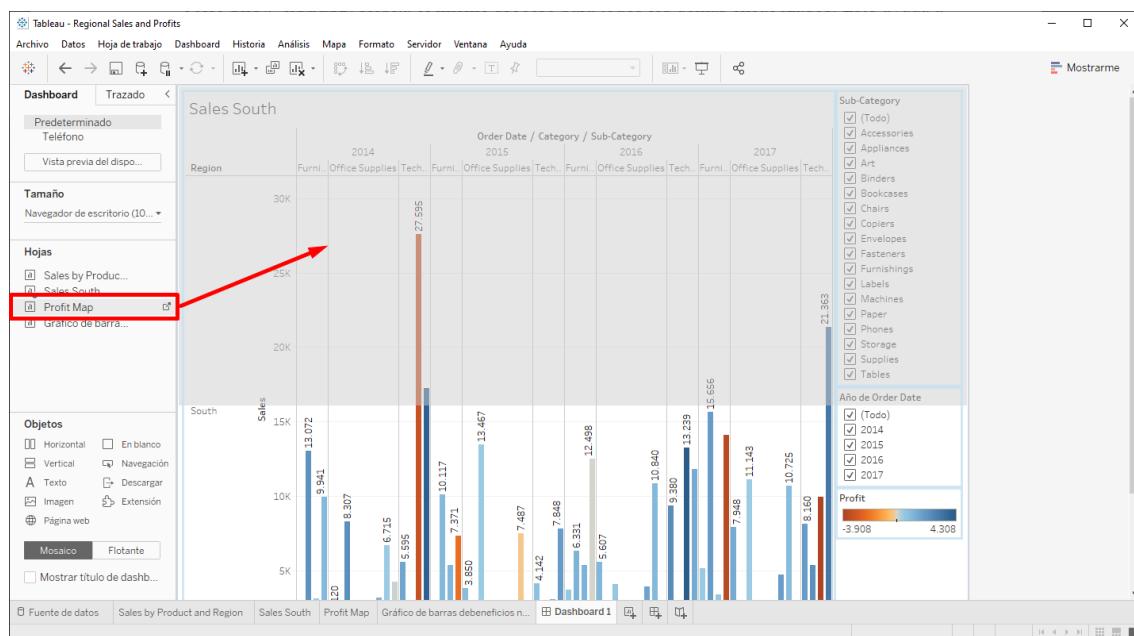
2. Arrastra *Sales in the South* al tablero vacío.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



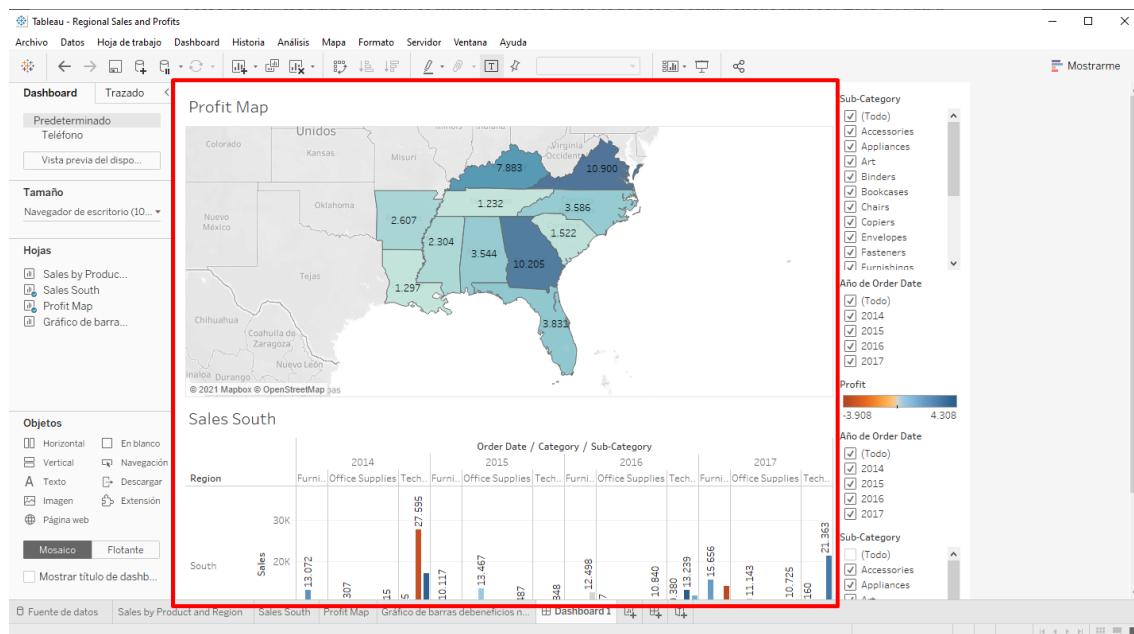
3. Arrastra **Profit Map** al tablero y suéltelo encima de Ventas en la vista Sur.



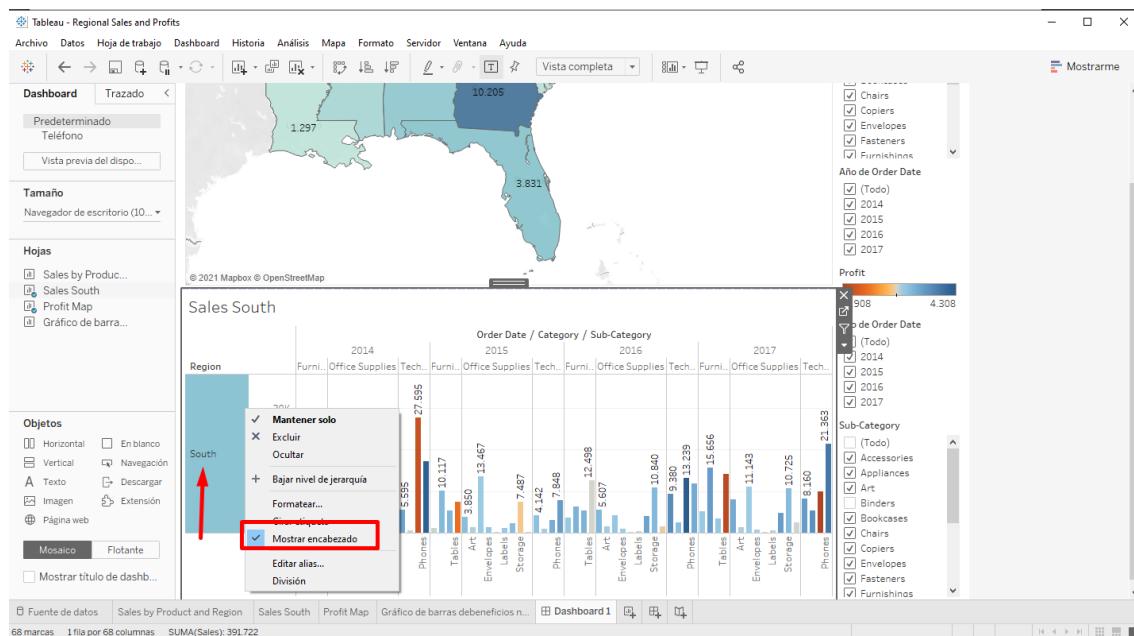
4. Ambas vistas se pueden ver a la vez. Para poder presentar los datos de manera que otros puedan entenderlos, podemos organizar el tablero a nuestro gusto.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



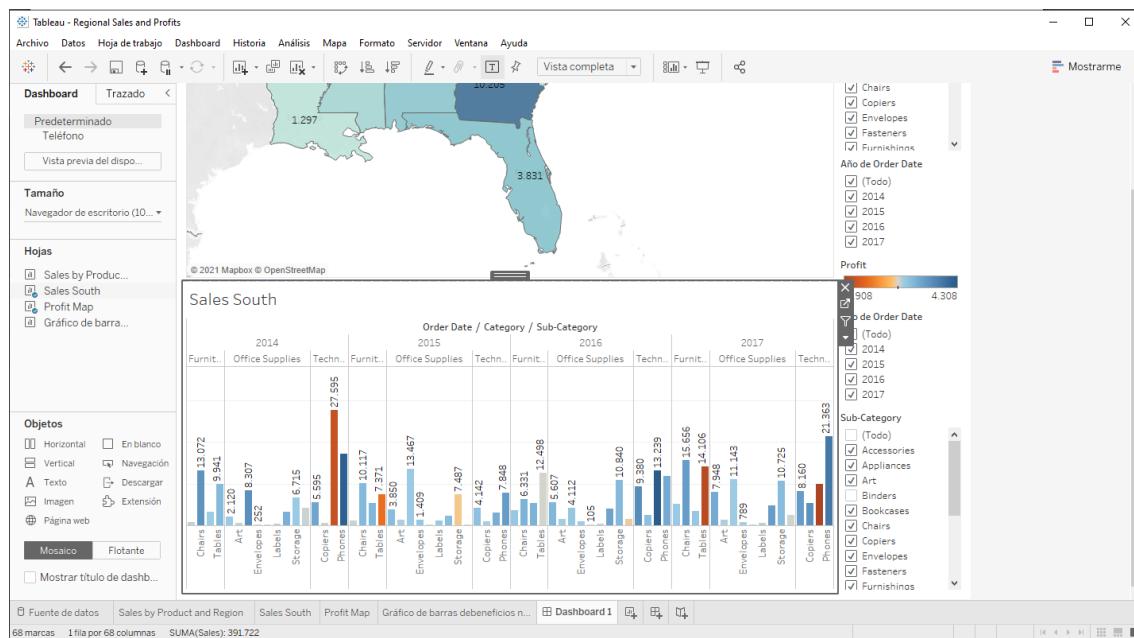
5. En la hoja de trabajo **Sales South** en la vista del tablero, haga clic debajo de **Region** y borre **Show Header**.



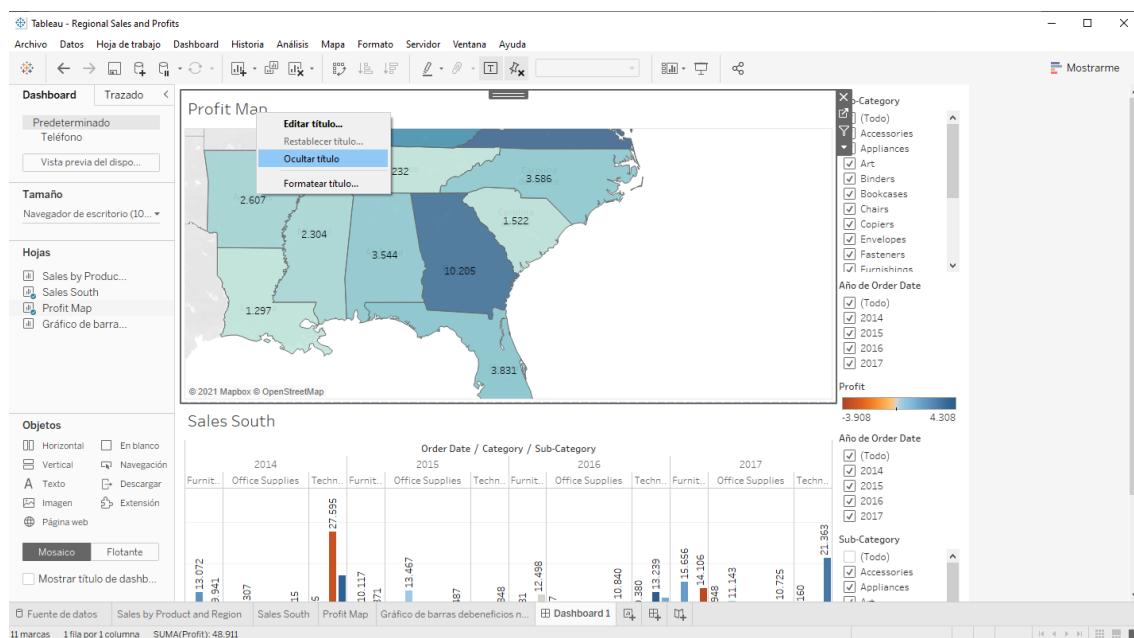
6. Repita el mismo proceso para todos los demás encabezados. Esto ayuda a enfatizar solo lo que se necesita y oculta la información no tan importante.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



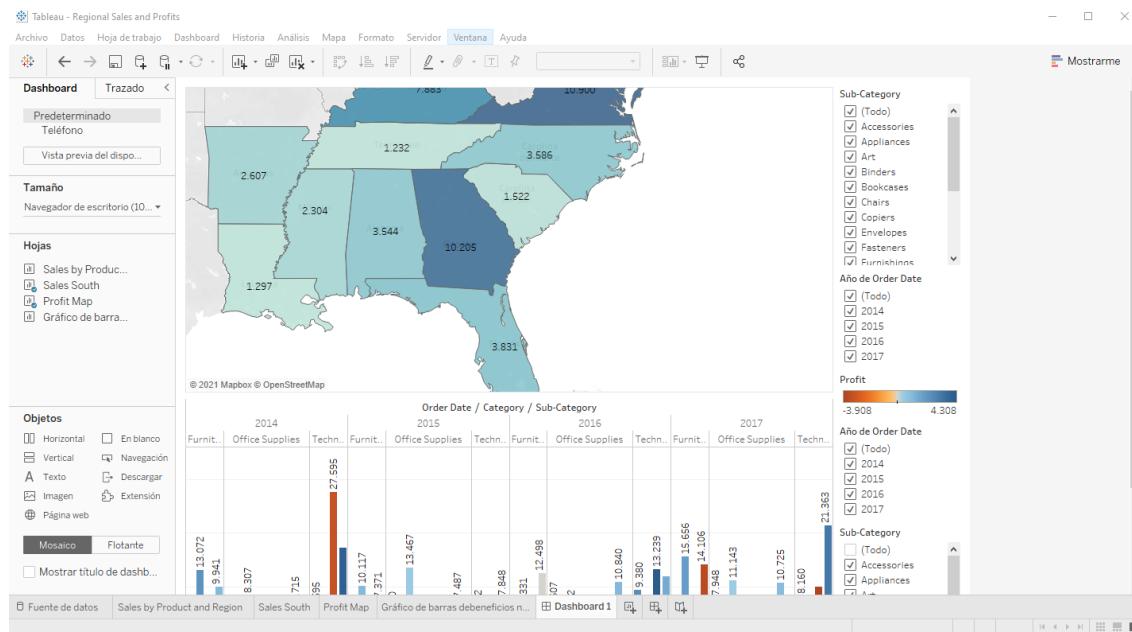
7. En el **Profit Map**, Ocultar el título también.



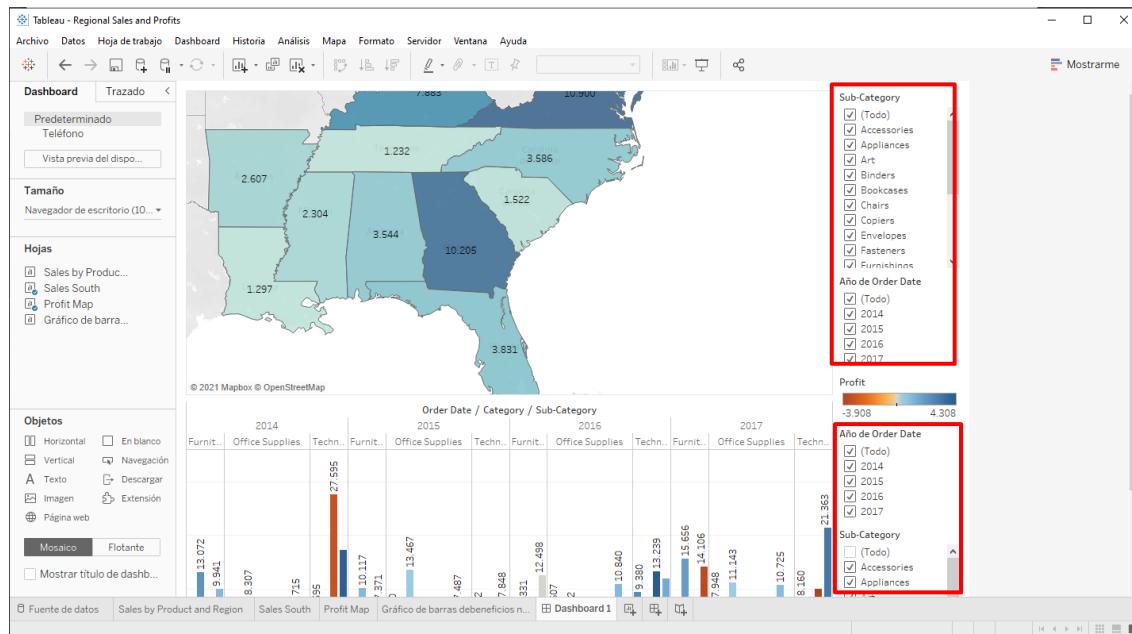
8. Realizar los mismos pasos para el mapa **Sales South**.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



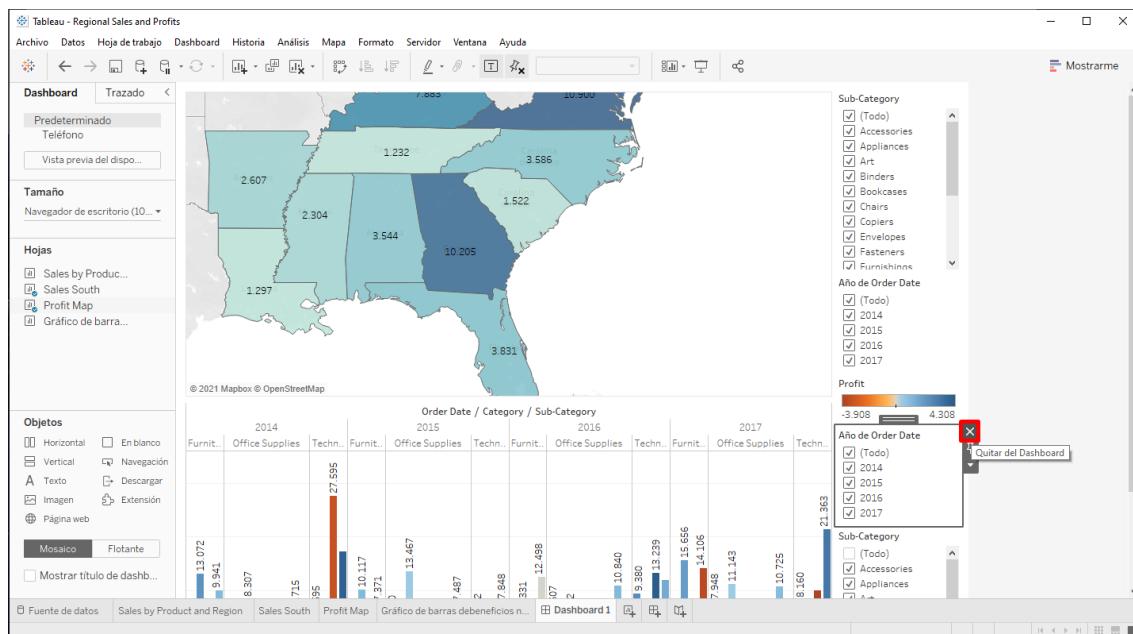
9. Podemos ver que la tarjeta **Sub-Category** de filtro y **Year of Order Date** se han repetido en el lado derecho.



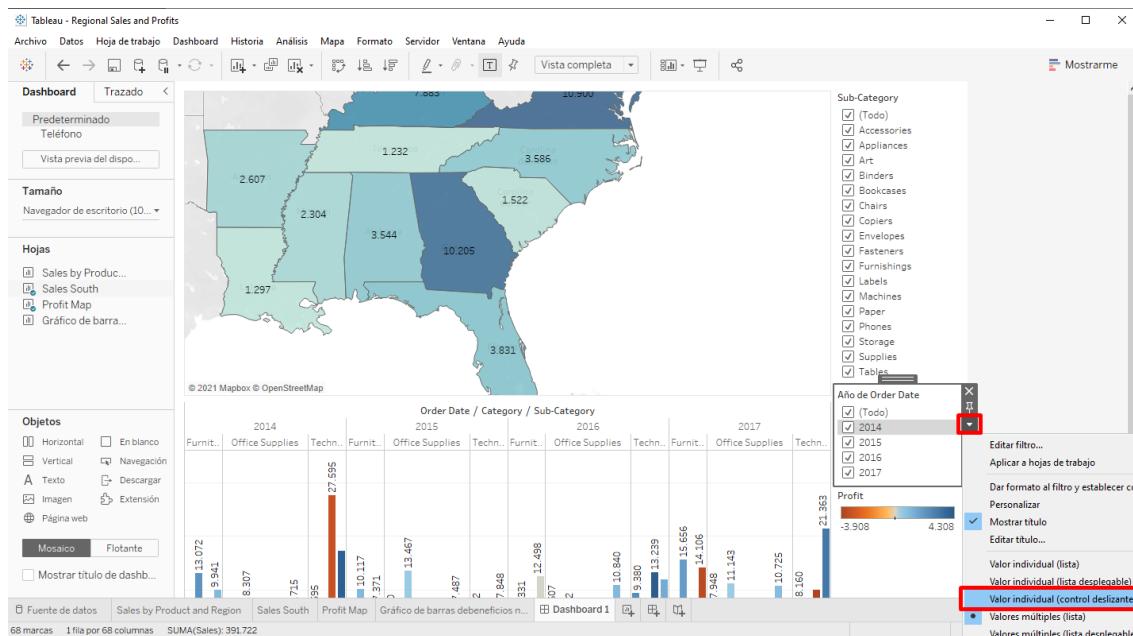
10. Eliminemos los extras simplemente tachándolos.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



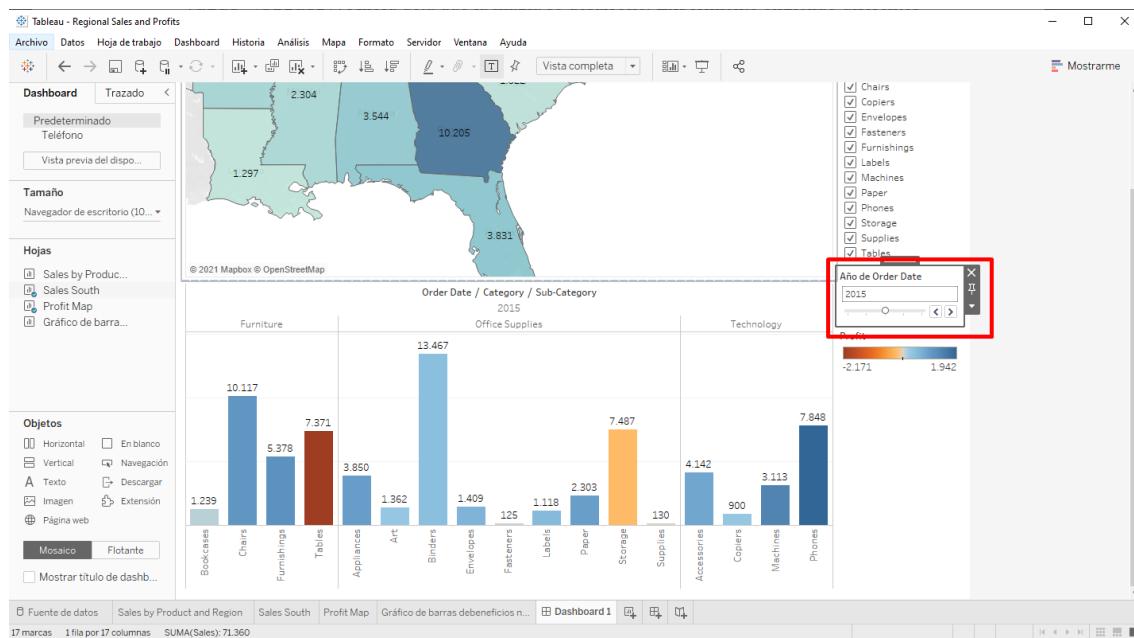
11. Finalmente, haga clic en el **Year of Order Date**. Aparece una flecha desplegable y seleccione la opción de **Single Value (Slider)**.



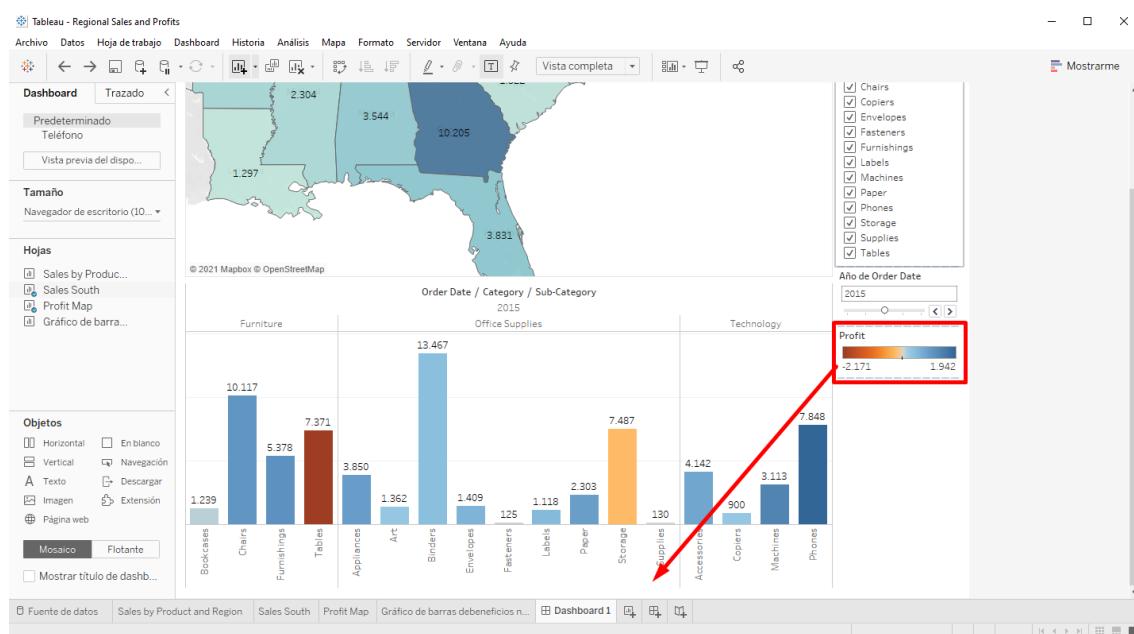
12. Ahora deja que la magia se desarrolle. Experimente eligiendo diferentes años en el control deslizante y las Ventas también variarán en consecuencia.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



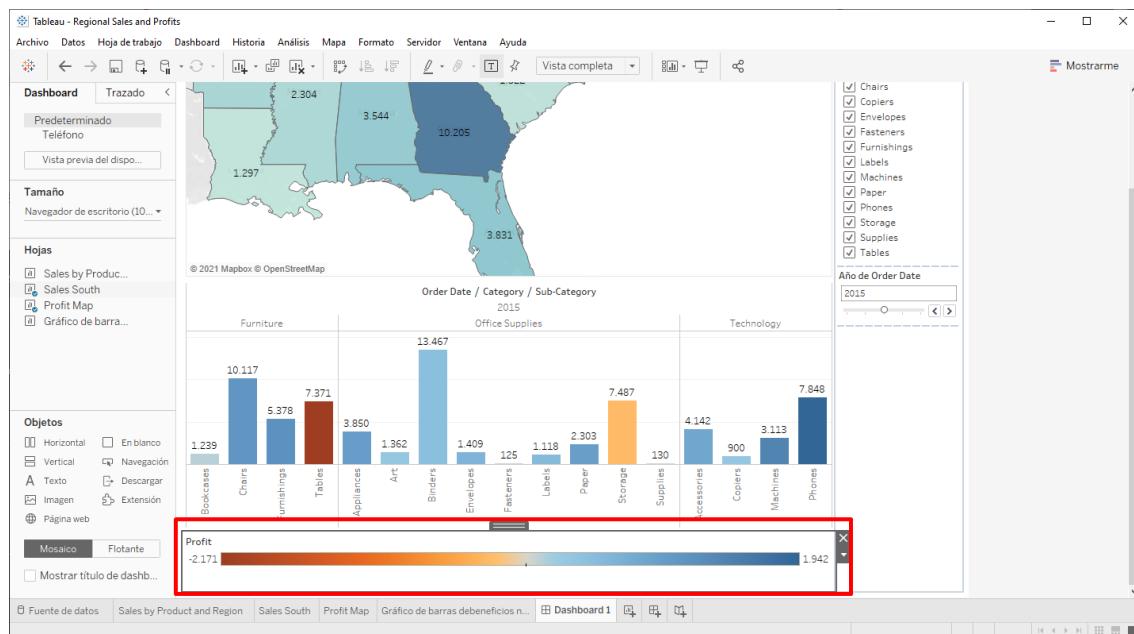
13. Arrastre el $\text{SUM}(Profit)$ filtro a la parte inferior del panel debajo de Ventas en el sur.



14. De esa manera se obtiene una mejor vista.



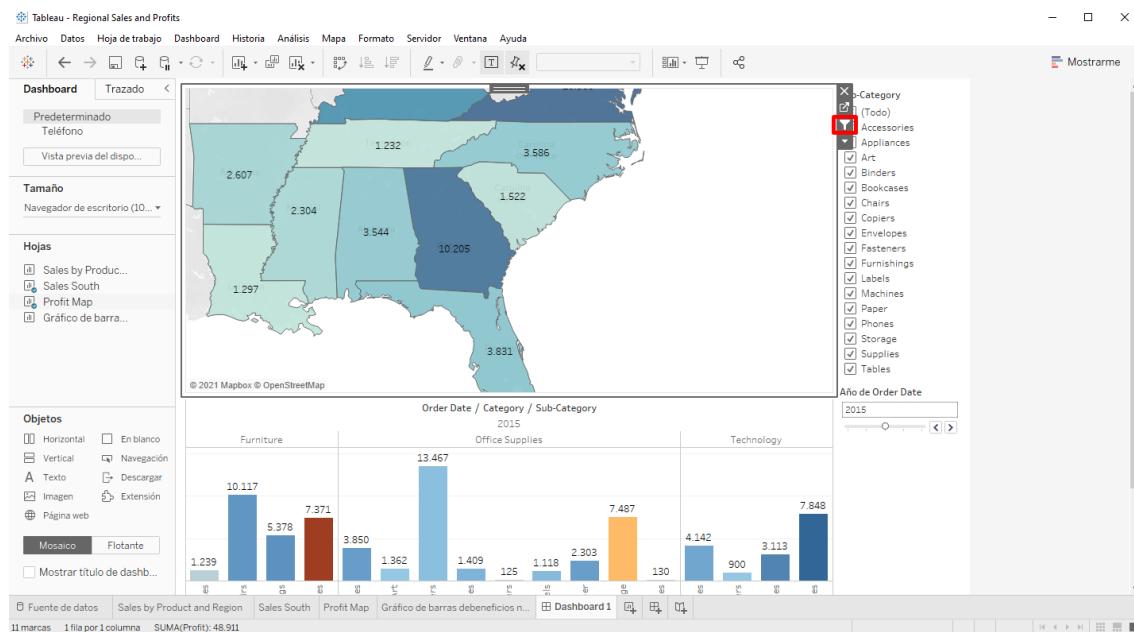
INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



Añadiendo interactividad

Para que el panel de control sea más interactivo, como ver qué subcategorías son rentables en qué estados, es necesario realizar algunos cambios.

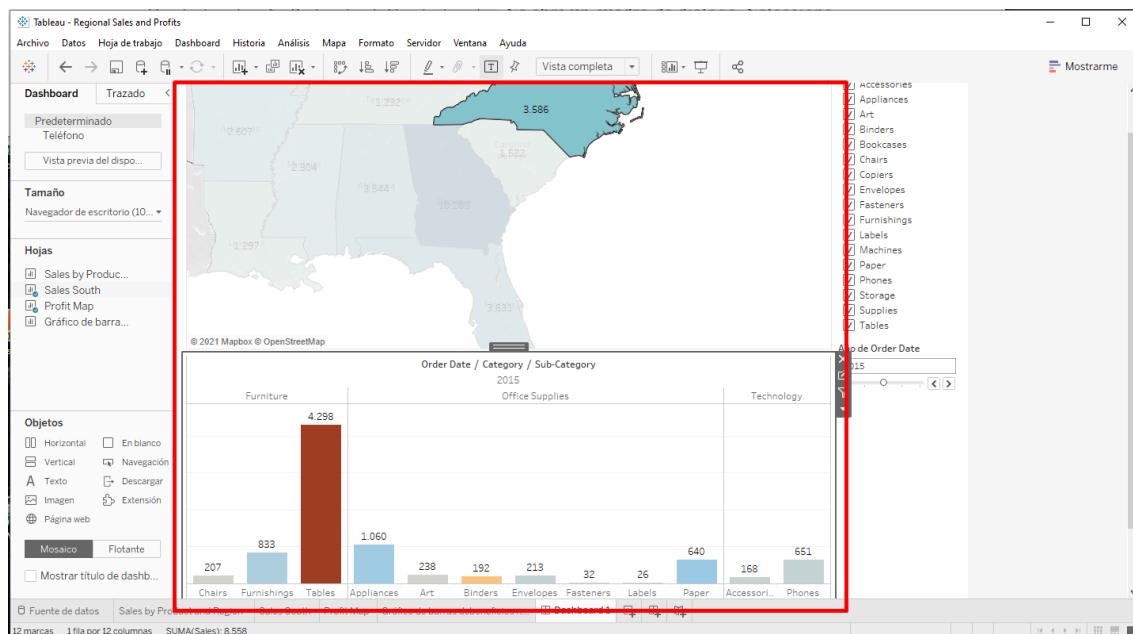
1. Comencemos con el **Profit Map**. Al hacer clic en el mapa, **Use as filter** aparece un ícono en la parte superior derecha. Haz click en eso.



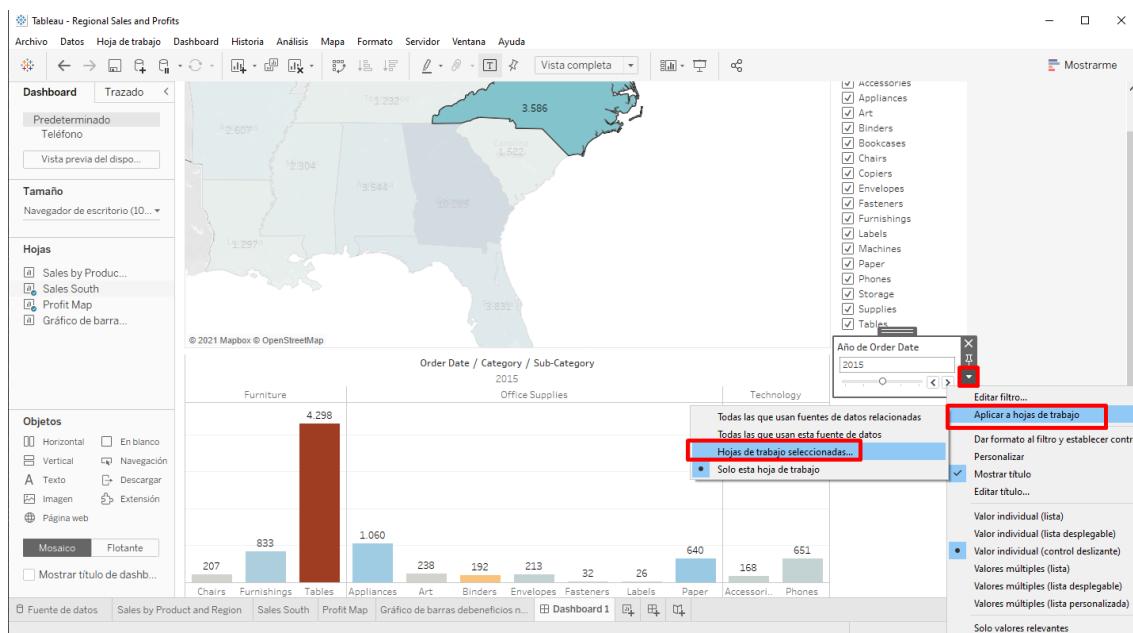
2. Si seleccionamos cualquier mapa, las Ventas correspondientes a ese estado se resaltarán en el mapa **SalesSouth**.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



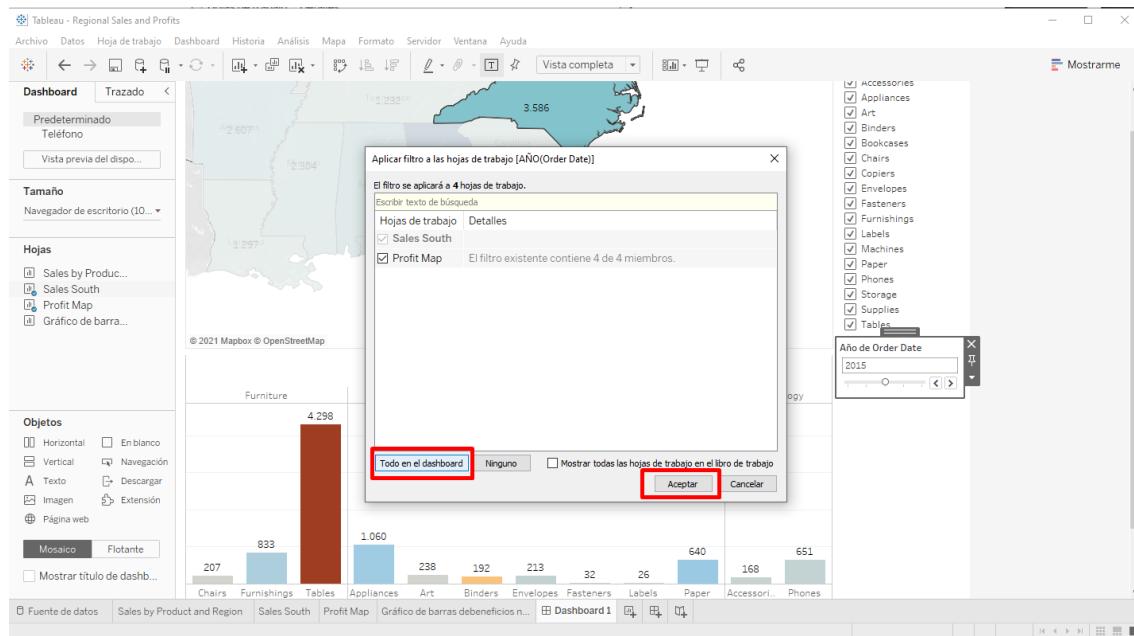
3. Para el *Year of Order Date*, haga clic en la opción desplegable y vaya a *Apply to Worksheets > Selected Worksheets*.



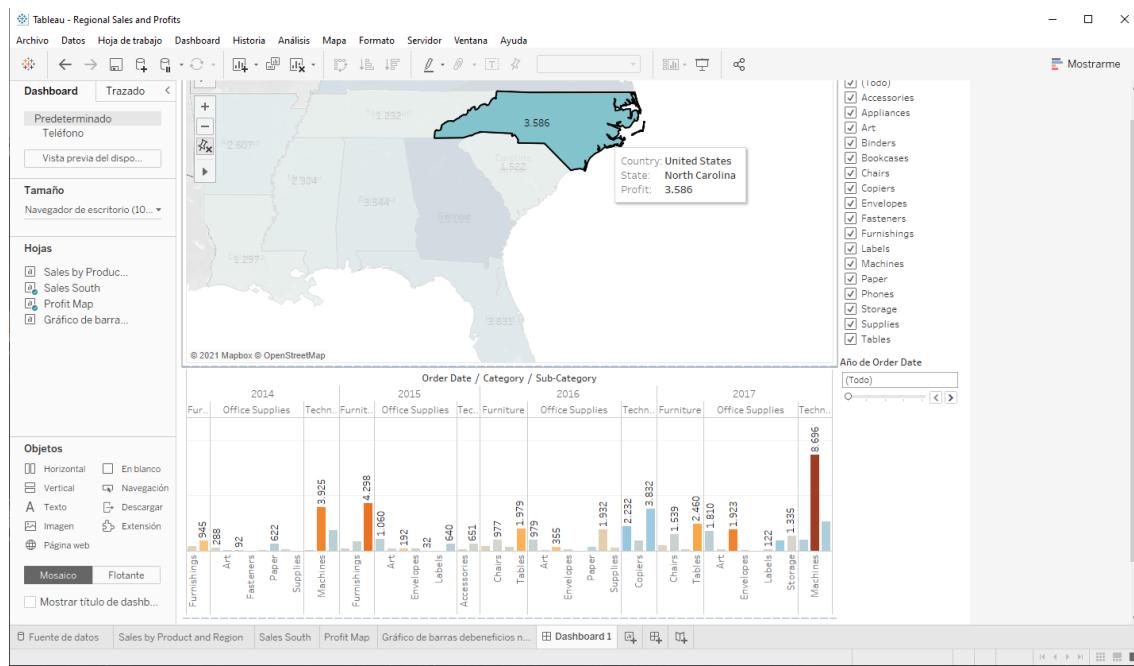
4. Se abre un cuadro de diálogo. Seleccione la opción *All* seguida de *OK*. ¿Qué hace esta opción? Aplica filtros a todas las hojas de trabajo que tienen la misma fuente de datos.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



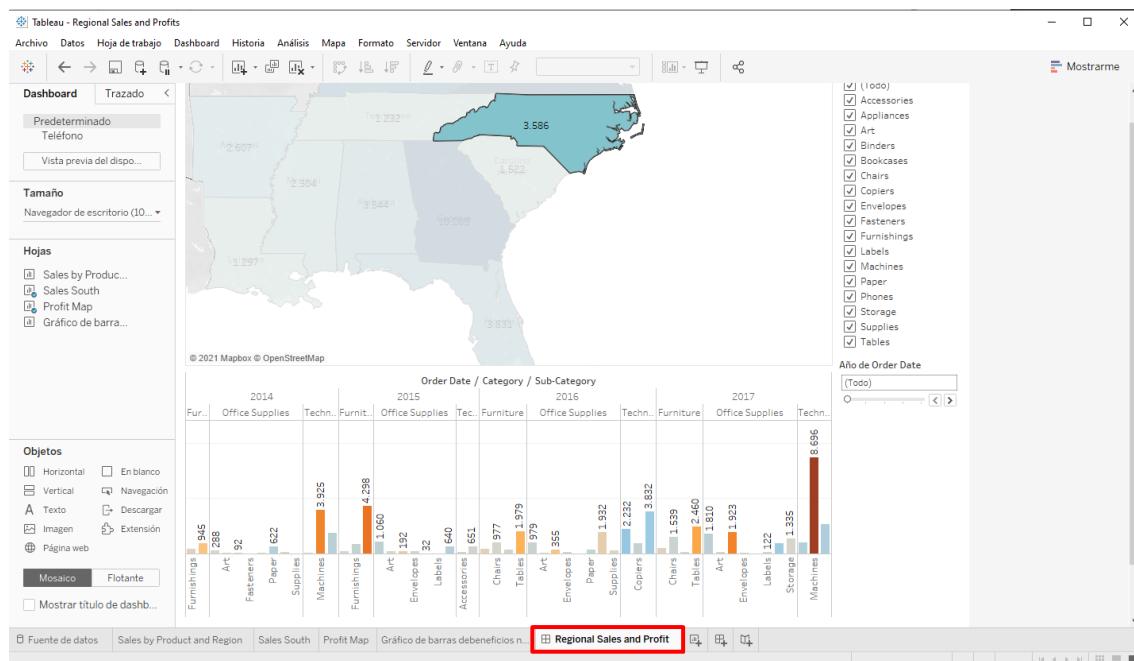
5. Explore y experimente. En la visualización a continuación, podemos filtrar el mapa **Sales South** para ver los productos que se venden solo en Carolina del Norte. Luego, podemos explorar fácilmente las ganancias anuales.



6. Cambie el nombre del panel a **Regional Sales and Profit**.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



Por lo tanto, la venta de máquinas en Carolina del Norte no reportó beneficios a la empresa.

4.6. Historia

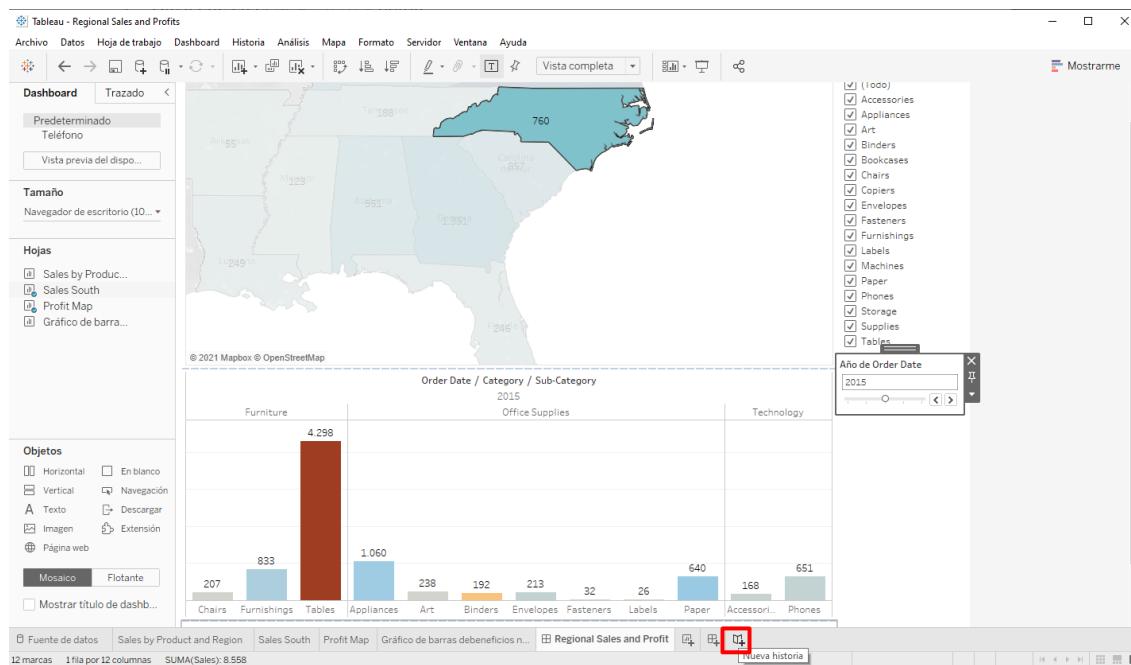
Un tablero es una característica interesante, pero tableau también nos ofrece mostrar nuestros resultados en el modo de presentación en forma de historias sobre las que hablaremos en esta sección.

Construyendo una historia

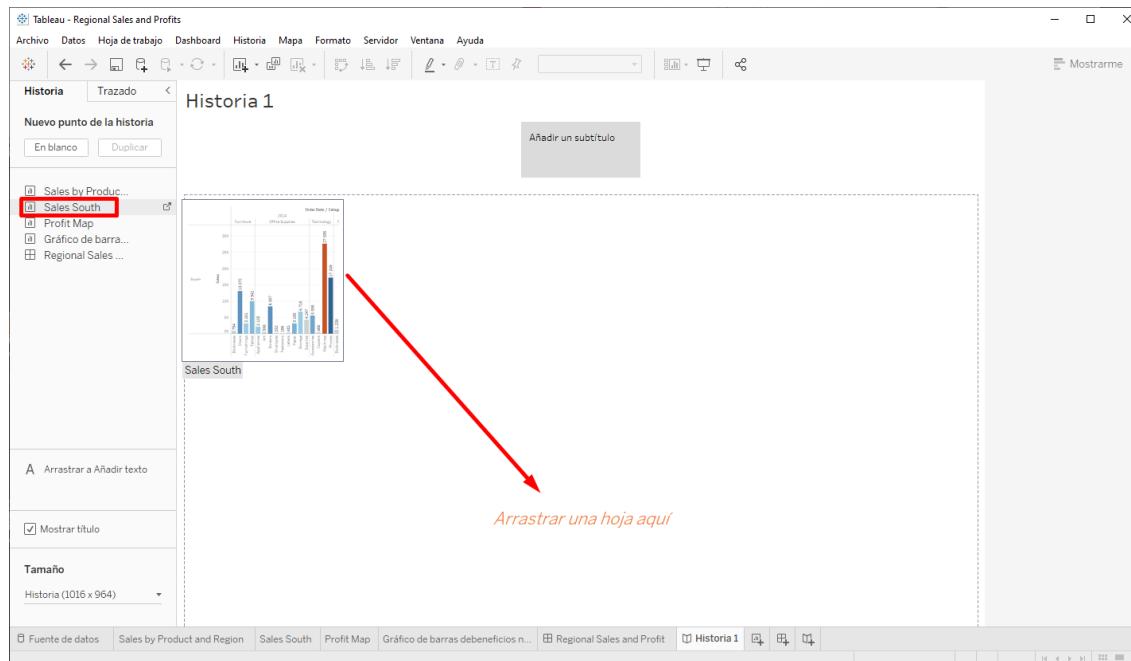
1. Haga clic en el botón **New story**.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



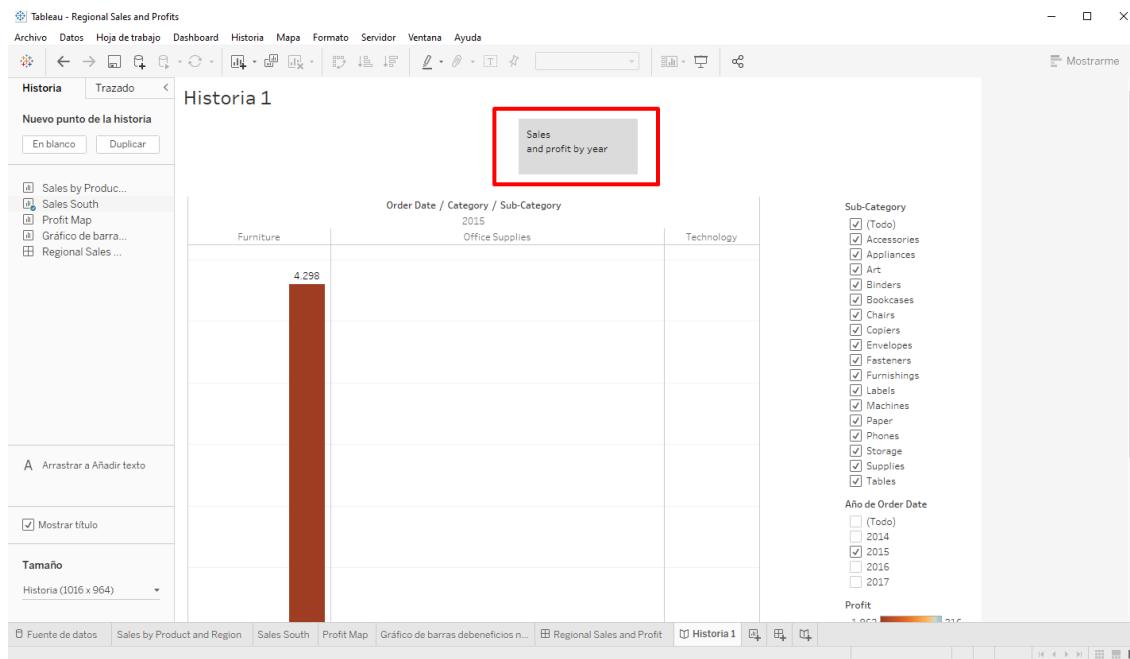
2. Desde el panel Historia a la izquierda, arrastre la hoja de trabajo (creada anteriormente) **Sales in the South** a la vista.



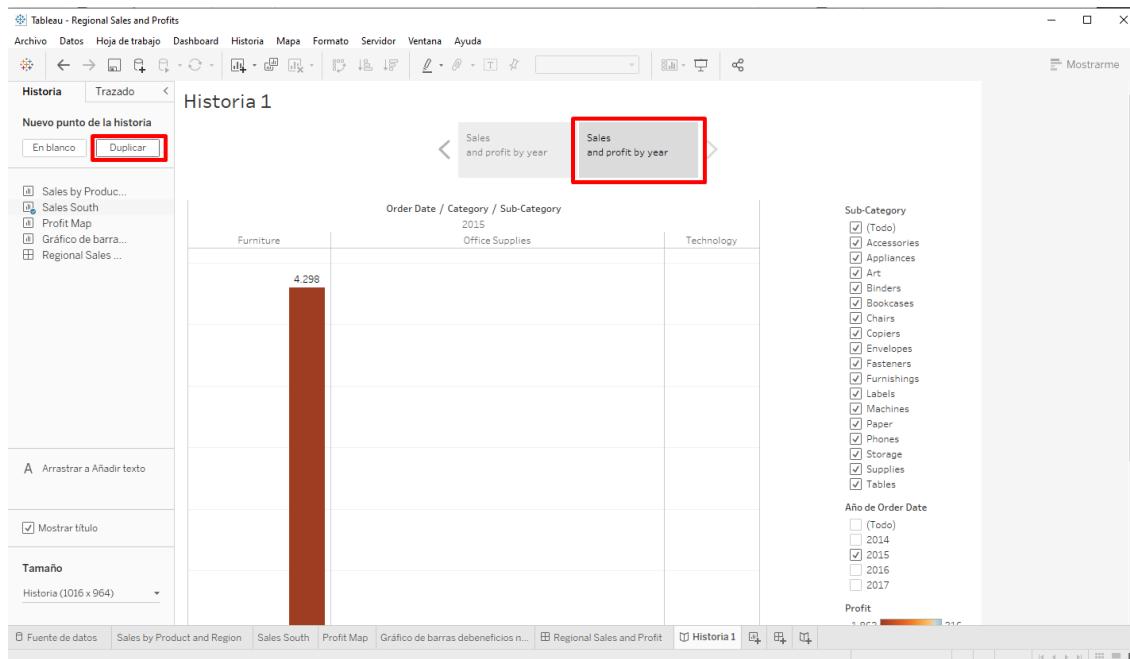
3. Edite el texto en el cuadro gris sobre la hoja de trabajo. Este es el título. Nómbralo como **Sales and profit by year**.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



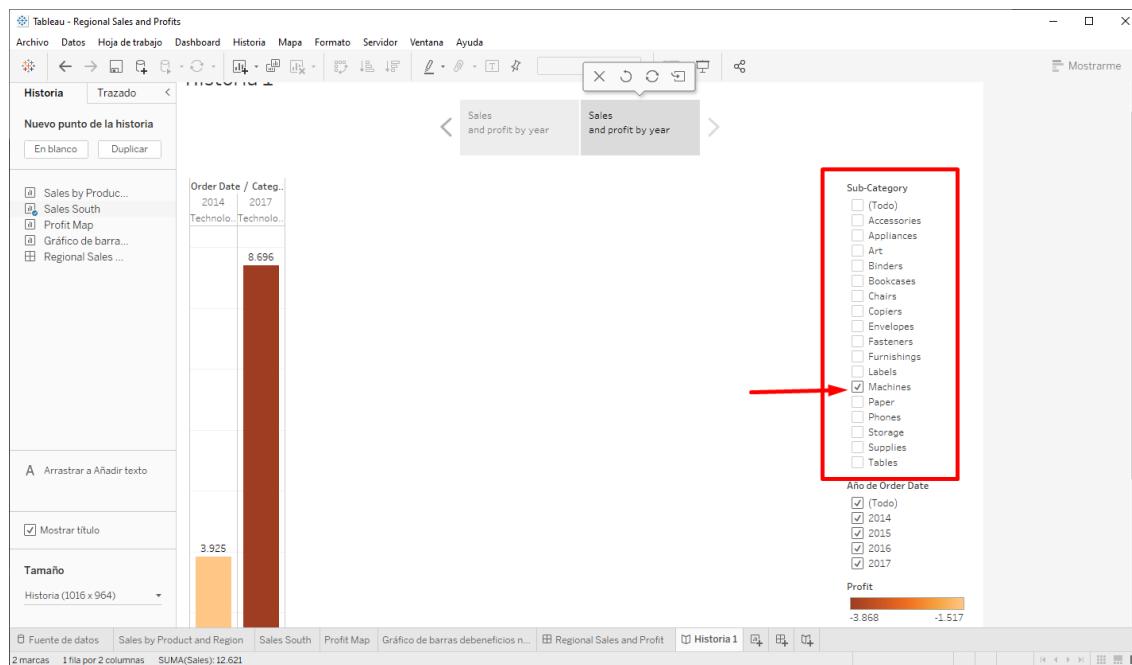
4. Las historias son bastante específicas. Aquí contaremos una historia sobre la venta de máquinas en Carolina del Norte. En el panel Historia, haga clic en **Duplicate** para duplicar el primer título, o incluso puede crear uno nuevo.



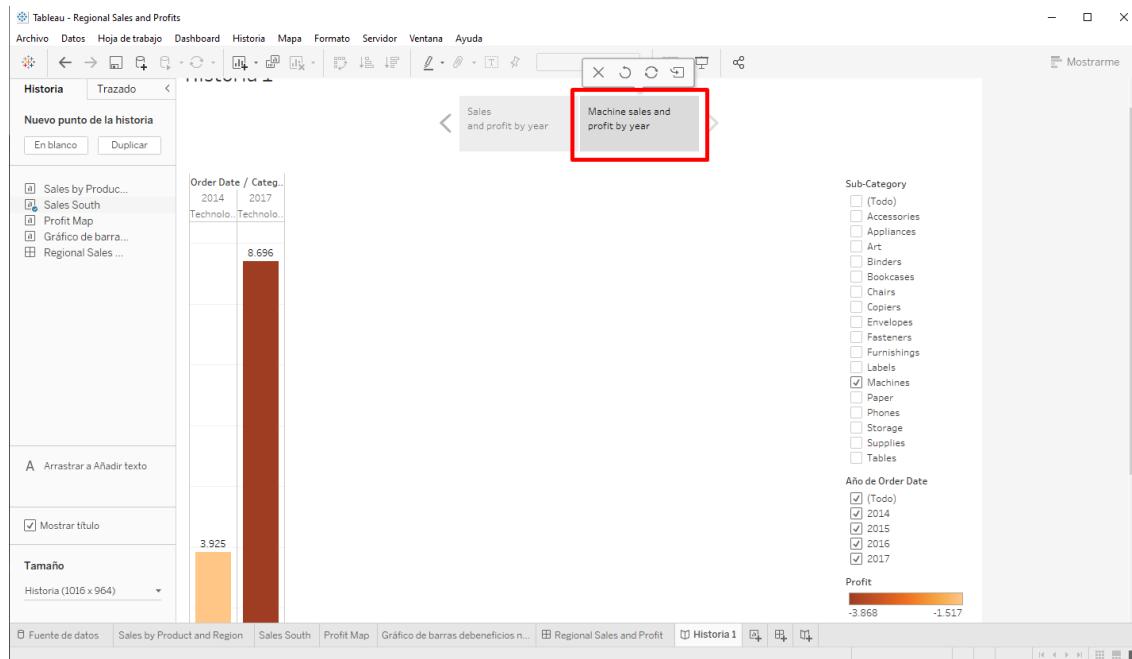
5. En el **Sub-Category**, **select** solo filtro **Machines**. Esto ayuda a medir las ventas y los beneficios de las máquinas por año.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



6. Cambie el nombre del título a *Machine sales and profit by year*.



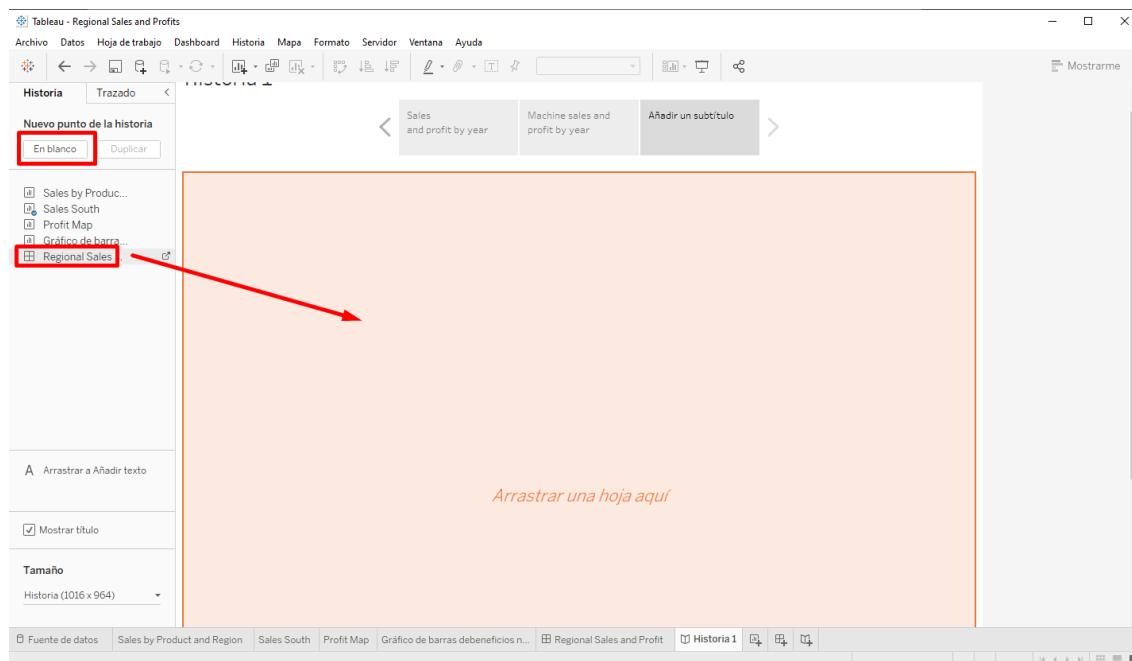
Hacer una conclusión

Está claro que las máquinas en Carolina del Norte están provocando pérdidas de beneficios. Sin embargo, esto no se puede demostrar observando las ganancias y las ventas en su conjunto. Para ello, necesitamos Beneficio regional.

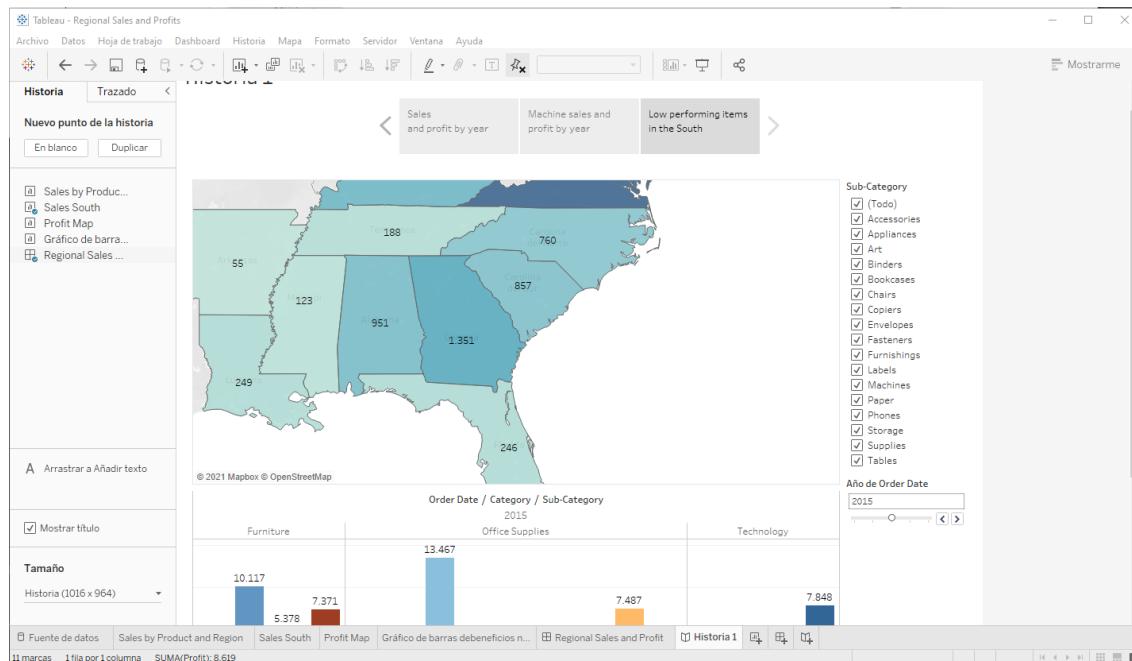
1. En el panel Historia, seleccione **Blank**. Arrastre el panel ya creado **Regional Sales and Profit** al lienzo.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



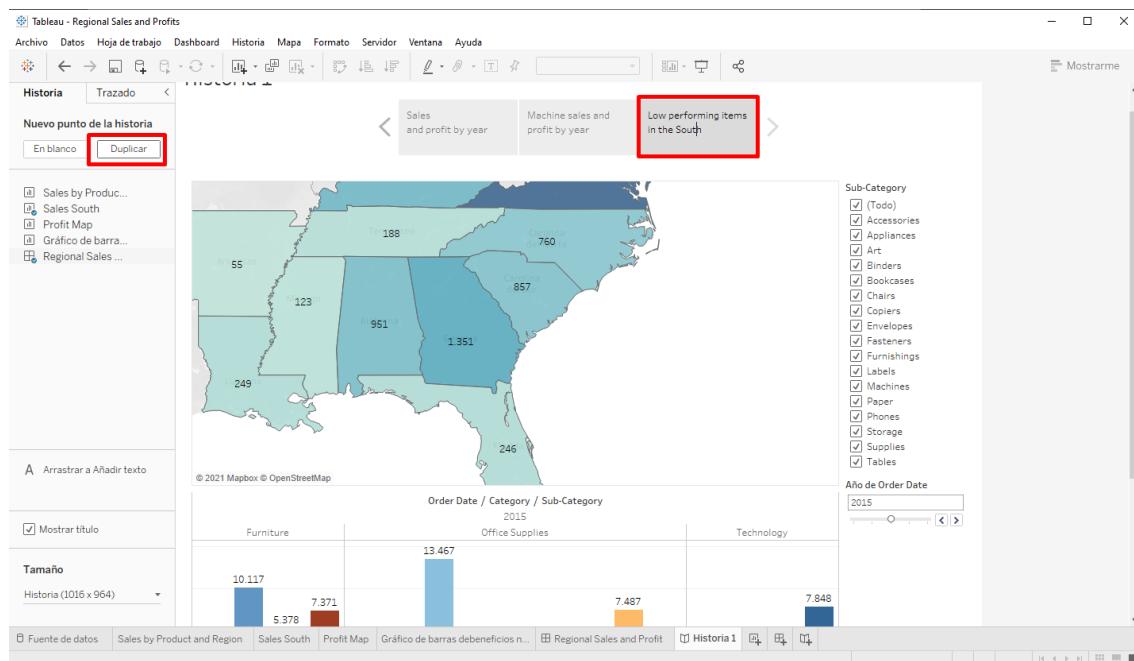
2. Subtitúlelo como *Low performing items in the South.*



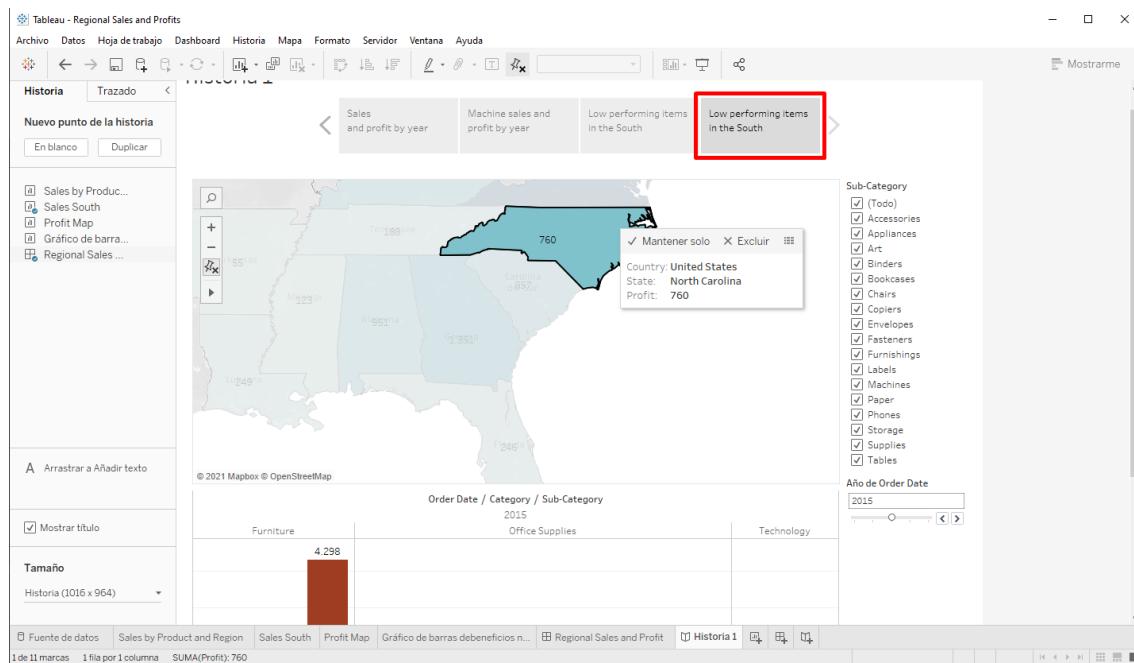
3. Seleccione *Duplicate* para crear otro punto de la historia con el panel de ganancias regionales.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



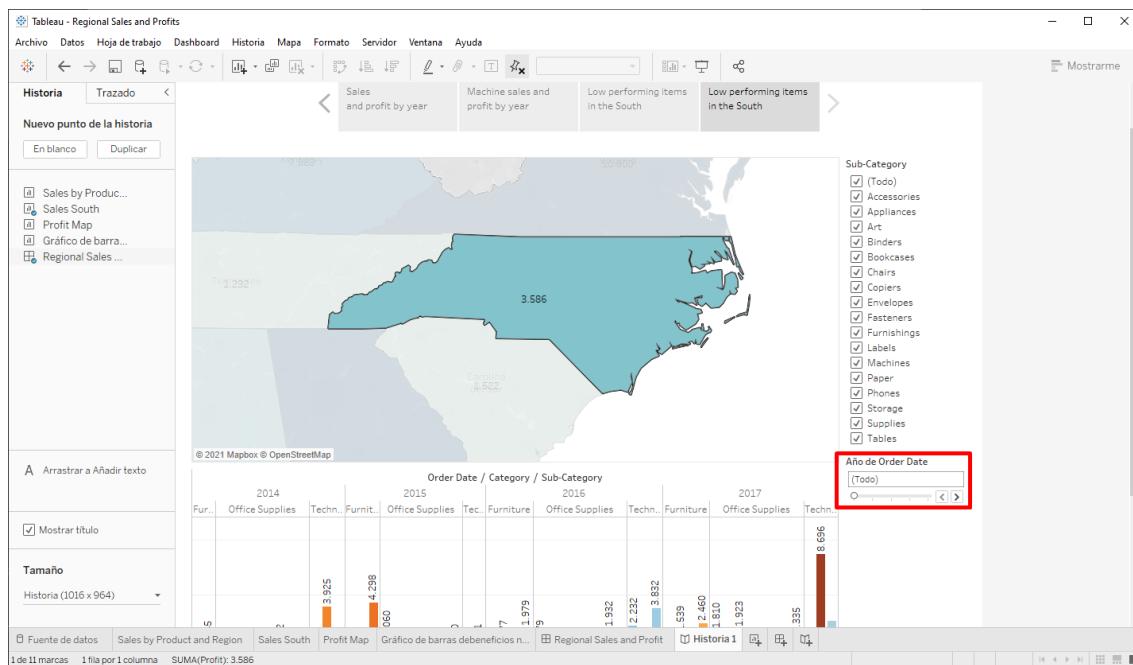
4. Seleccione Carolina del Norte en el gráfico de barras, ya que estamos interesados en mostrar más al respecto.



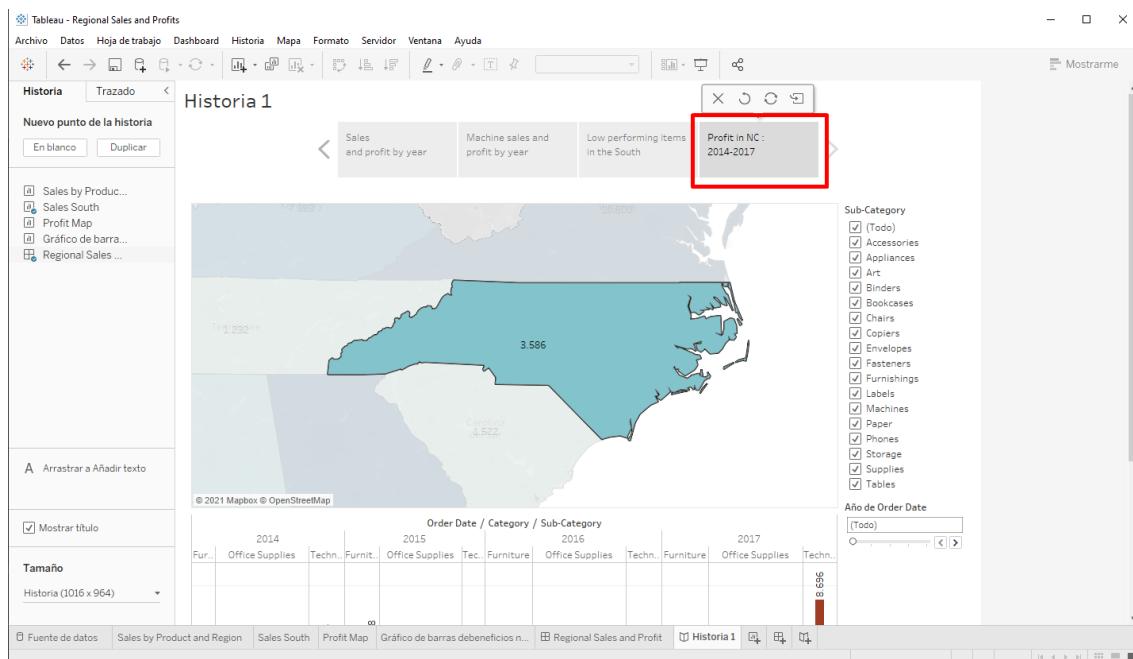
5. Seleccione Todos los años.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



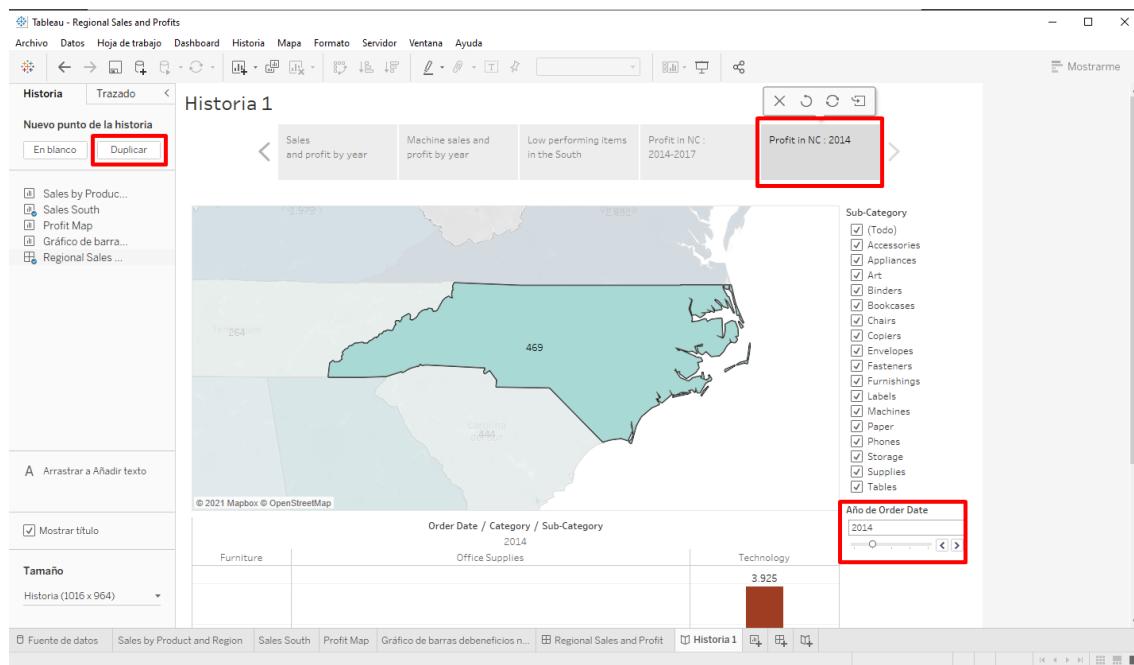
6. Agregar un título para mayor claridad, como, **Profit in NC : 2014-2017**.



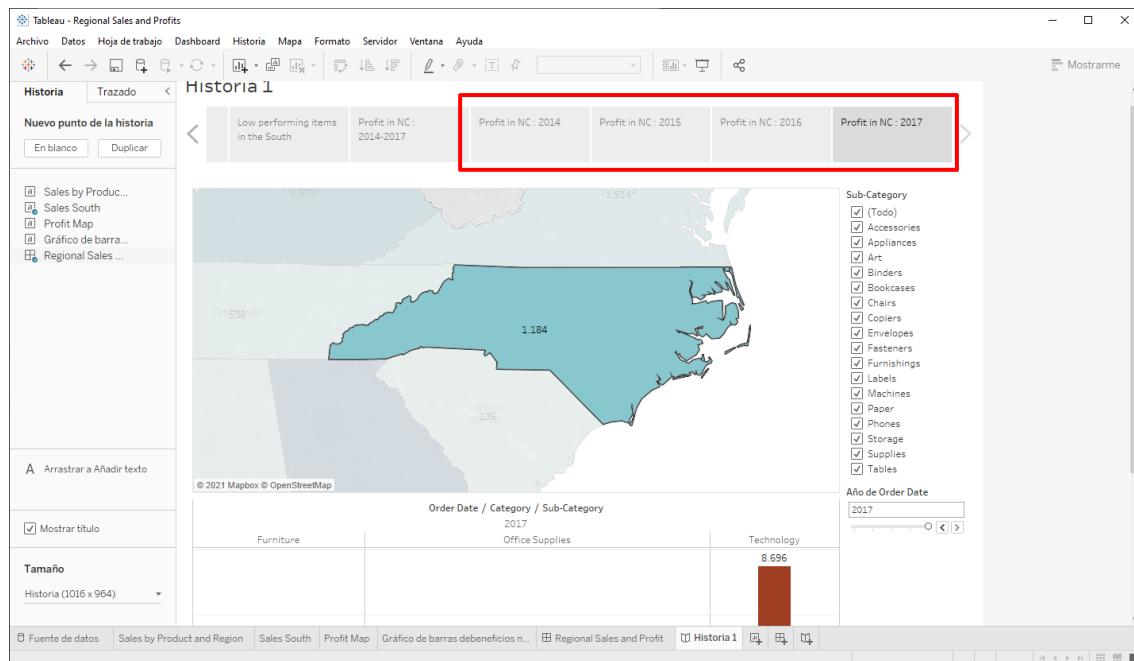
7. Seleccione cualquier año como 2014. Agregue un título, por ejemplo, **Profit in NC: 2014** y luego haga clic en la pestaña Duplicar.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



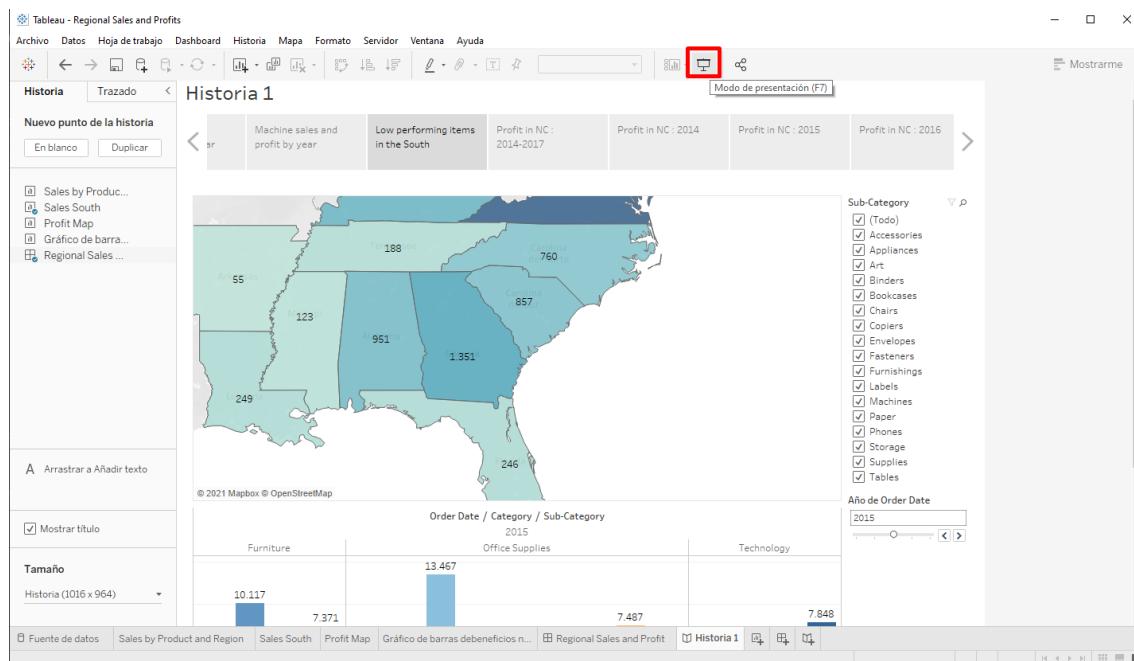
8. Repita el mismo paso para todos los años restantes.



9. Haz clic en el modo de presentación y deja que se **story** desarrolle.



INFORME DE LABORATORIO N° 01 - VISUALIZACION DE DATOS CON TABLEAU



Ahora tenemos una idea acerca de qué productos se introdujeron en el mercado de Carolina del Norte, cuándo y cómo funcionaron. No solo hemos identificado una forma de abordar las ganancias negativas, sino que también hemos logrado respaldarlas con datos. Ésta es la ventaja de Story en Tableau.



5. CONCLUSIONES

- Tableau es una herramienta de análisis y visualización de datos que se utiliza ampliamente en la industria actual. Muchas empresas incluso lo consideran indispensable para el trabajo relacionado con la ciencia de datos. La facilidad de uso de Tableau proviene del hecho de que tiene una interfaz de arrastrar y soltar. Esta función ayuda a realizar tareas como clasificar, comparar y analizar, de manera muy fácil y rápida.
- Tableau también es compatible con múltiples fuentes, incluidos Excel, SQL Server y repositorios de datos basados en la nube, lo que lo convierte en una excelente opción para los científicos de datos.



6. WEBGRAFIA

- Datacamp. (2018). Data Visualisation with Tableau.
Recuperado de <https://www.datacamp.com/community/tutorials/data-visualisation-tableau>
- Tableau. (2021). Ayuda de Tableau.
Recuperado de https://www.tableau.com/es-es/support/help?_ga=2.265900495.1177855510.1601060242-2100777728.1601060242&_fsi=yk2dkG50