

# Fastbook 14

## Visual Analytics

Tableau Desktop: sacándole  
partido a la herramienta



## 14. Tableau Desktop: sacándole partido a la herramienta

En esta unidad, conoceremos algunos aspectos avanzados que nos ofrece la herramienta y nos prepararemos para enfocar la parte más complicada pero más usada de esta herramienta.

Al término de esta sesión, deberemos ser capaces de:

- Trabajar con varias fuentes de datos de forma simultánea.
- Crear estructuras básicas de datos.
- Filtrar los datos usados en nuestros gráficos.
- Crear parámetros para modificar el comportamiento de nuestros gráficos.

Autor: Breogán Cid Díaz

Elementos necesarios

Importación de datos

Tratamiento de datos

Filtrado de elementos

Parámetros

Conclusiones

Ejercicio de autoevaluación

# Elementos necesarios

**X** Edix Educación

---

Para la realización de este fastbook necesitarás descargarte estos tres ficheros de datos obtenidos de 360SmartVision:

- [data.csv](#).
- [dictionary.csv](#).
- [region.csv](#).

# Importación de datos

X Edix Educación

Lo primero que tenemos que hacer, es hacer la **importación de las tres fuentes de datos** en la herramienta.

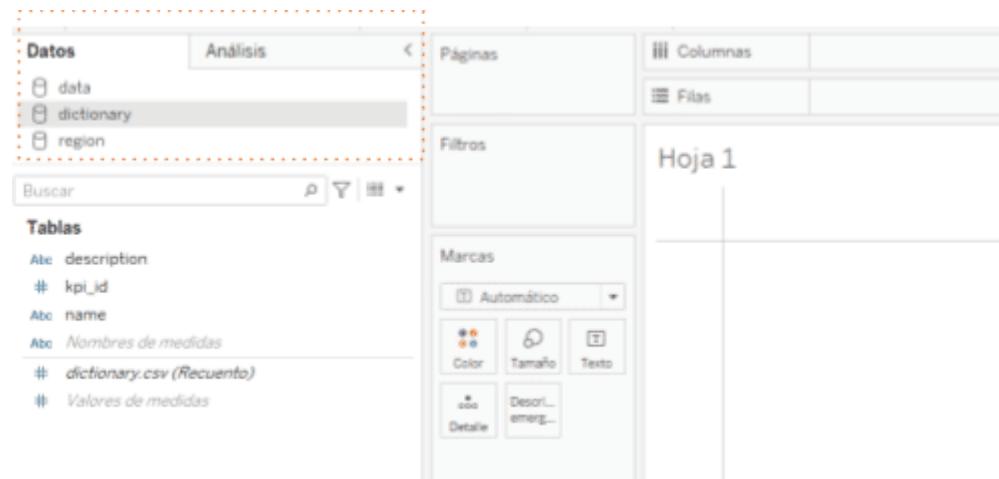
Para ello, después de la carga de cada fuente, **tendremos que agregar una nueva fuente de datos** a través de la acción disponible en el menú contextual de ‘Datos’, o mediante el acceso directo **Control + D**.

□ · dictionary

The screenshot shows a data import configuration window titled 'dictionary.csv'. It includes fields for 'Separador de campos' (Coma), 'Calificador de texto' (Automático), 'Conjunto de caracteres' (UTF-8), and 'Configuración regional' (español (España)). Below the configuration is a preview table with columns: '#', 'kpi\_id', 'name', and 'description'. The table contains several rows of data related to vaccination statistics.

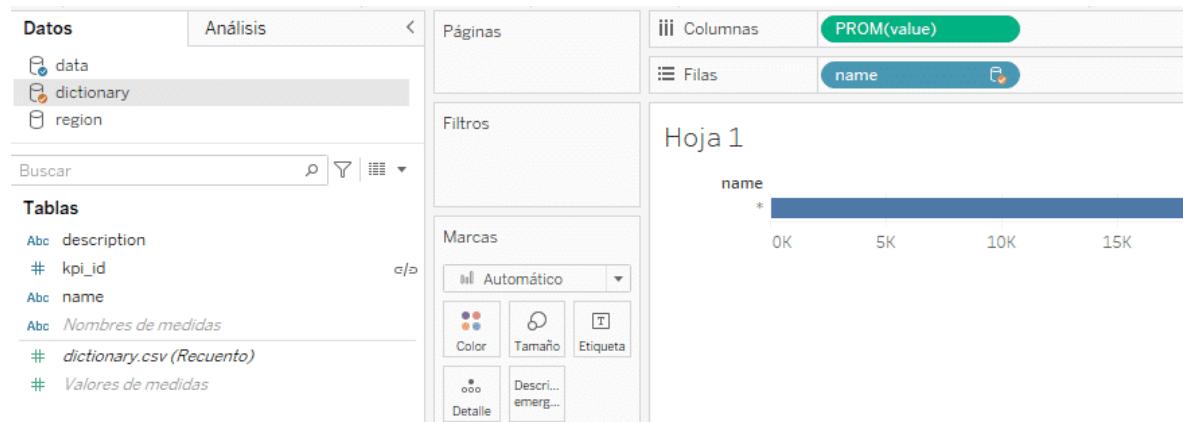
#	kpi_id	name	description
36368	mscbs_vacunacion_Total Dosis entregadas Janssen	mscbs_vacunacion_T...	
36363	mscbs_vacunacion_Total Dosis entregadas Pfizer	Número total de dosi...	
36360	mscbs_vacunacion_Total Dosis entregadas	Número total de dosi...	
36361	mscbs_vacunacion_Total Dosis administradas	Número total de dosi...	
36362	mscbs_vacunacion_% sobre entregadas	Porcentaje de vacuna...	
36367	mscbs_vacunacion_Nº Personas con al menos 1 dosis	Nº de personas vacun...	

Una vez que las tengamos todas importadas, las tendremos disponibles en la esquina superior de nuestra hoja.



En cada gráfico, podremos usar la información de todas las fuentes que necesitemos, pero debemos tener cuidado a la hora de hacerlo.

Realicemos el **primer ejemplo**: vamos a arrastrar a la hoja el campo ‘Name’ de la fuente ‘Dictionary’ y mostraremos el promedio del valor de la fuente de datos.



¿Qué cambios observamos? ¿Se está mostrando el contenido correctamente?

El primer cambio que observamos es que las fuentes han sido marcadas con dos iconos, la fuente marcada con un **check azul** está siendo considerada **como fuente primaria** y las marcadas con **checks naranjas** son las secundarias.

Para entenderlo mejor haremos su equivalente en SQL. Lo que estamos mostrando en este gráfico sería lo equivalente a:

- `SELECT dictionary.name, avg(data.value)`
- `FROM data`
- `JOIN dictionary`

Pero si nos fijamos bien, el resultado nos está mostrando un asterisco (\*), en lugar de mostrarnos las categorías esperadas.

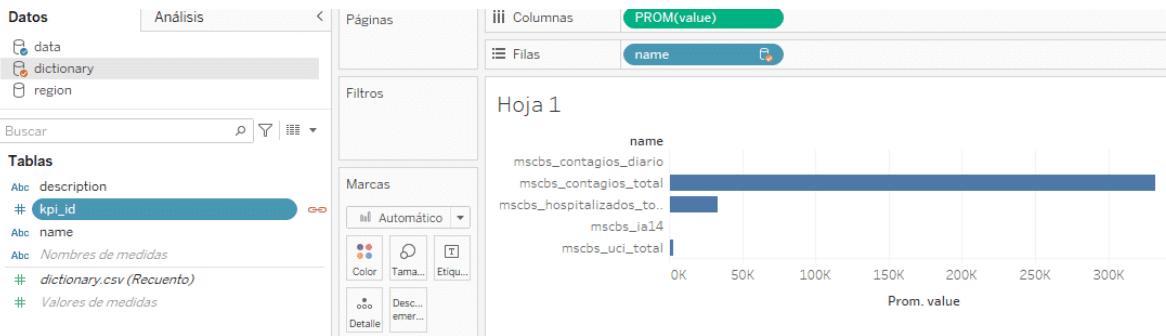


¿Qué nos falta? ¿Echáis algo de menos?

Si recordáis lo visto hasta el momento, a la hora de hacer uniones de datos, debemos especificar el campo por el que queremos realizar la unión, es decir:

- `SELECT dictionary.name, avg(data.value)`
- `FROM data`
- `JOIN dictionary on data.kpi_id = dictionary.kpi_id`

Para ello, en Tableau bastaría con **marcar el candado de unión** de los campos por los que queremos realizarla **en la fuente secundaria**.



De esta forma, **desaparece el asterisco (\*)**, que nos indicaba que la herramienta disponía de diversos valores para el campo y no sabía cuál elegir, y nos muestra el dato correcto.

Para que **el campo de unión** esté disponible, los campos en las dos fuentes deben:

- Ser dimensiones.
- Ser del mismo tipo.
- Llamarse de la misma manera.

**Estas uniones solían provocar diversas complicaciones**, ya que además de ser necesario su creación en cada una de las hojas de nuestro proyecto, podrían llegar a filtrar el contenido de algunos gráficos, puesto que la unión de estos elementos, igual que en SQL, **ejerce la función de un filtro oculto**, es decir, se eliminan todos los elementos que no tengan su equivalente en las fuentes secundarias.

Para resolver estos problemas, Tableau crea las uniones de datos. Un procedimiento que nos permite juntar las fuentes de información a la hora de importarlas, para que en todo nuestro proyecto se comporten de la misma forma. Aunque sí que es cierto que solucionan algunos problemas, al tratarse de una unión estática de los datos, creando una nueva tabla con la unión de los valores de todas las fuentes implicadas, siguen provocando duplicidades de las fuentes de datos que se encuentran a distinto nivel de detalle.

Es decir, si tenemos una fuente con las medias de temperatura mensual y otra fuente con las precipitaciones a nivel diario:

Temperaturas			Precipitaciones			Unión				
Año	Mes	Temperatura media	Año	Mes	Día	Año	Mes	Día	Ha llovido	Temperatura media
2021	Enero	30	2021	Enero	1 Sí	2021	Enero	1	Sí	30
2021	Febrero	24	2021	Enero	31 Sí	2021	Enero	31	Sí	30
			2021	Febrero	1 NO	2021	Febrero	1	NO	24
			2021	Febrero	28 Sí	2021	Febrero	28	Sí	24

Si calculamos la media de temperatura:

- Si usamos la primera fuente:  $(30+24) / 2 = 27$
- Si usamos la fuente resultante de la unión =  $(30*31 + 24*28) / (31+28) = 27.15$

Indistintamente de la que consideramos más correcta, ya que cada una expresa una medida distinta pero totalmente válida, lo que está claro es que no es el mismo resultado, y este no debería de cambiar según la fuente usada.

---

Por ello, a partir de la versión Tableau 2020.2, se crean **las relaciones**, que son uniones de datos más flexibles y que las podríamos considerar como uniones *lazy* (el concepto **lazy**, muy usado en big data, indica que las operaciones solo quedan especificadas llegando a ejecutarse solo en el momento de ser necesitadas) de las fuentes de datos. Esto implica que, aunque se crean las relaciones entre cada una de las fuentes de datos, estas se combinan de forma flexible y dinámica en función de su uso.

Si siguiéramos el ejemplo anterior, en lugar de crear una tabla nueva con la información de las dos tablas, nos creará **una nueva tabla jerárquica**, en la que tendremos separadas la información de ambas fuentes.

Temperaturas		
Año	Mes	Temperatura media
2021	Enero	30
2021	Febrero	24

Preciptaciones			
Año	Mes	Dia	Ha llovido
2021	Enero	1	Sí
2021	Enero	31	Sí
2021	Febrero	1	NO
2021	Febrero	28	Sí

Si solo usamos una de las dos fuentes, realizará los cálculos sobre esa fuente de forma independiente, como si la otra no existiese. Sin embargo, cuando necesitemos usar la información de las dos tablas de forma simultánea, creará la tabla unión (la vista en el ejemplo anterior) y la usará en lugar de las fuentes originales.

---

**Si os queda alguna duda al respecto, podéis encontrar más información en el siguiente [enlace](#).**

Una vez que tenemos claras las diferentes opciones de importación de datos, **vamos a crear una fuente de datos compleja que nos permita trabajar con los datos más cómodamente.**

La idea es crear esta estructura de datos:



Para ello, arrastraremos las dos primeras fuentes al área de datos y, tras configurarlas correctamente por separado (de la misma manera que lo haríamos para importarlas por separado), haremos doble clic en el ícono de advertencia que nos indica que la relación no se encuentra configurada correctamente:

□ - data+



Tras hacerlo, tendremos que indicar el campo o campos que usaremos para relacionar estas dos fuentes, en este caso, 'kpi\_id'.



Como añadido y solo si conocemos el contenido de las fuentes a importar, podemos optimizar el rendimiento de la relación atendiendo a lo indicado en el siguiente [enlace](#).

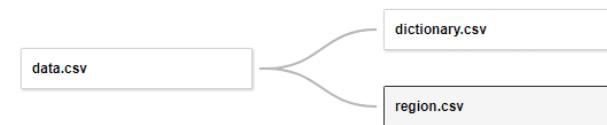
Para este ejemplo podéis usar esta configuración o dejar los valores predefinidos.

The screenshot shows the Tableau Data Source configuration for joining two CSV files:

- data.csv** and **dictionary.csv** are joined on the key **# kpi\_id**.
- Cardinalidad**: Varios (Left) and Uno (Right).
- Integridad referencial**: Todos los registros coinciden (Left) and Algunos registros coinciden (Right).
- Opciones de rendimiento**: A link to performance optimization information.

Por último, repetiremos el proceso para la fuente de ‘Region’, pero uniendo las fuentes por el campo ‘region\_id’.

Si lo hemos realizado correctamente, a medida que pinchamos sobre cada una de las fuentes, iremos viendo el contenido de cada una.



The screenshot shows the Tableau Data Source configuration for joining 'region.csv' and 'data.csv' on the key 'region\_id'.

	region.csv country	region.csv region	region.csv code	# region.csv region_id (region.c...)
España	Andalucía	ES-AN	16	
España	Aragón	ES-AR	9	
España	Canarias	ES-CN	12	

Antes de pasar a utilizarlas en la creación de gráficos y cómo ya he indicado en fastbooks anteriores, **lo primero que tenemos que hacer es prescindir de la información que no vayamos a utilizar** para optimizar el tiempo de consultas y, por consiguiente, el tiempo de reacción de nuestro dashboard.

Para ello, nos quedaremos solamente con (ocultaremos el resto de los campos):

- *Data*
  - *Date*
  - *Value*
- *Dictionary*
  - *Name*
  - *Description*
- *Region*
  - *Country*
  - *Region*

Tras este paso, ya tendremos nuestra fuente lista para ser usada.

Datos Análisis <

Buscar

**Tablas**

- data.csv
  - date
  - value
  - # data.csv (Recuento)
- dictionary.csv
  - description
  - name
  - # dictionary.csv (Recuento)
- region.csv
  - country
  - region
  - # region.csv (Recuento)

Páginas

Filtros

Marcas

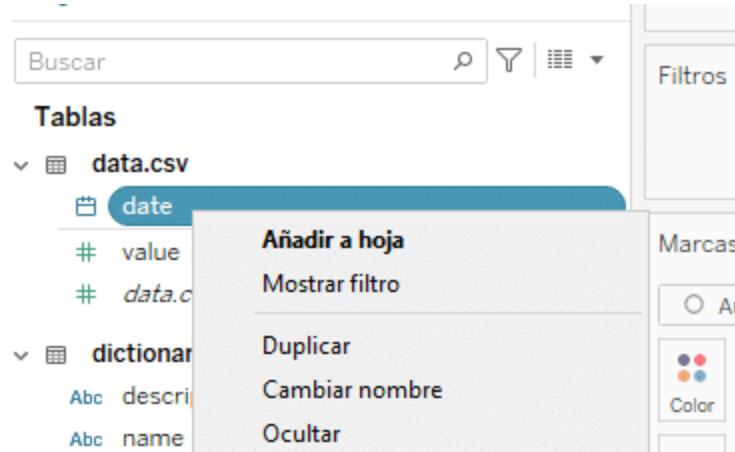
- Automático
- Color
- Tamaño...
- Texto
- Detalle
- Detalle...

# Tratamiento de datos

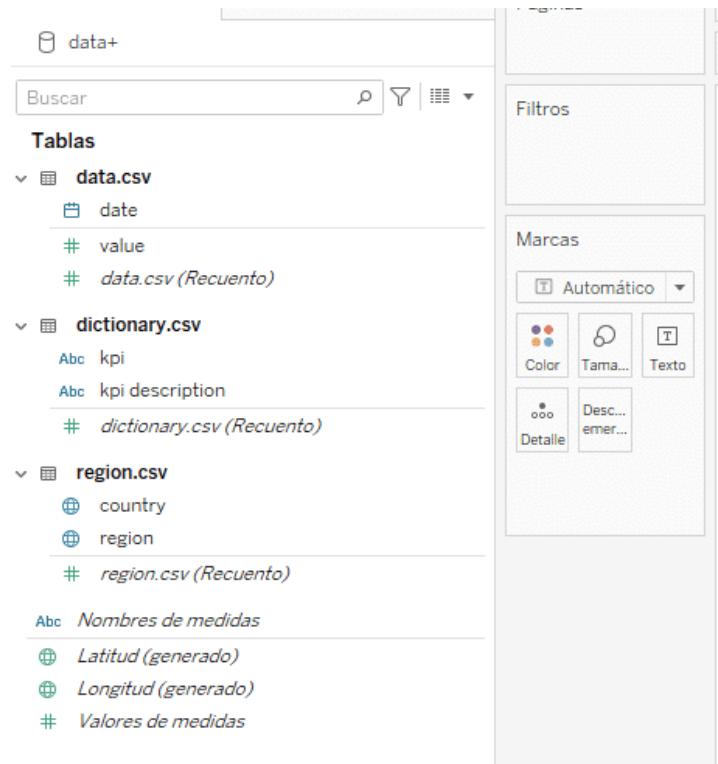
X Edix Educación

Una de las primeras acciones que tenemos que realizar al enfrentarnos a unos datos que no conocemos es **adaptarlos a nuestra forma de trabajar y al formato que queremos mostrar como resultados**.

En nuestro caso, vamos a **cambiar el nombre de las variables**, para tenerlas claramente identificadas.



Además, cambiaremos el tipo de dato de ‘Region’, para transformarlo en un tipo de dato geográfico.



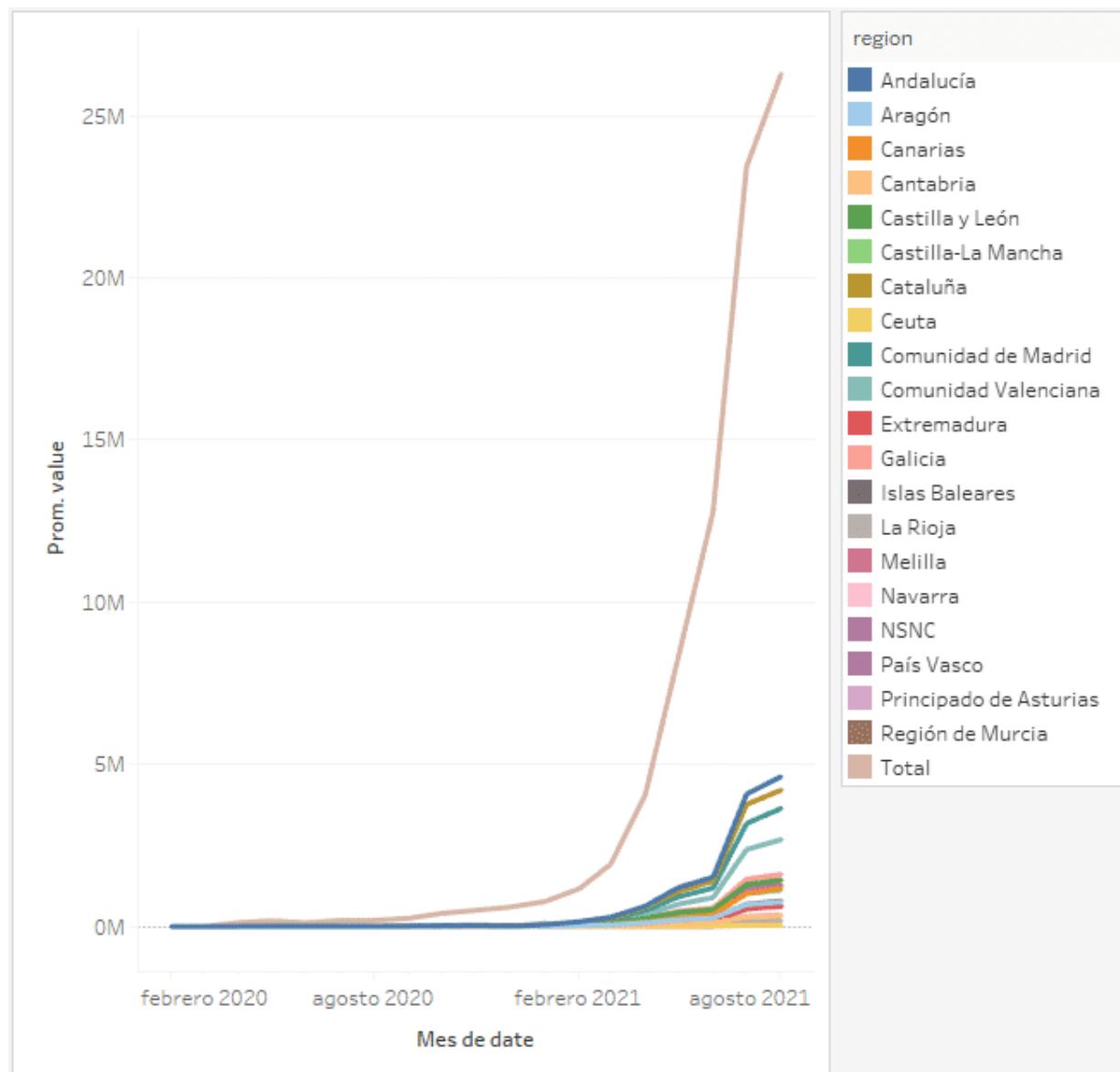
## Alias

**Los alias en Tableau son nombres alternativos a los elementos de una dimensión**, para modificar la forma en la que se muestran.

---

## Pero lo entenderemos mejor con un pequeño ejercicio.

El primer paso será que realicemos el siguiente gráfico:

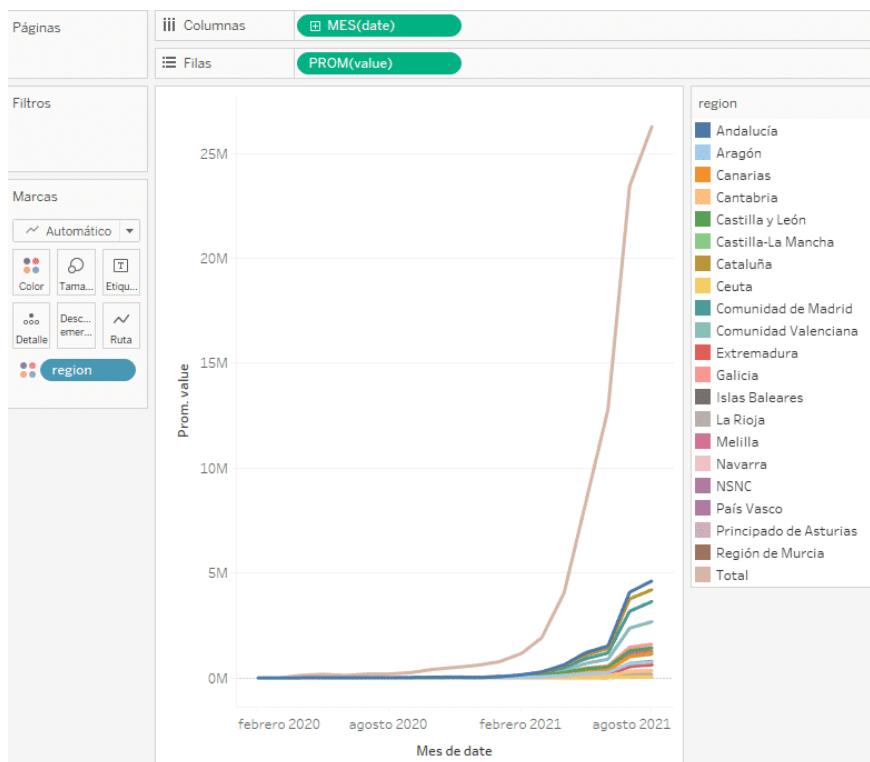


Como pequeña ayuda, recuerda fijarte en los ejes del gráfico y en las leyendas presentes, ya que mostrarán la información necesaria para reproducirlo. En caso de no conseguir realizarlo sin ver la solución, os recomiendo repasar el fastbook anterior antes de continuar.

### Solución

Una vez realizado el gráfico, observemos en la leyenda las distintas regiones que nos han incluido en los datos.

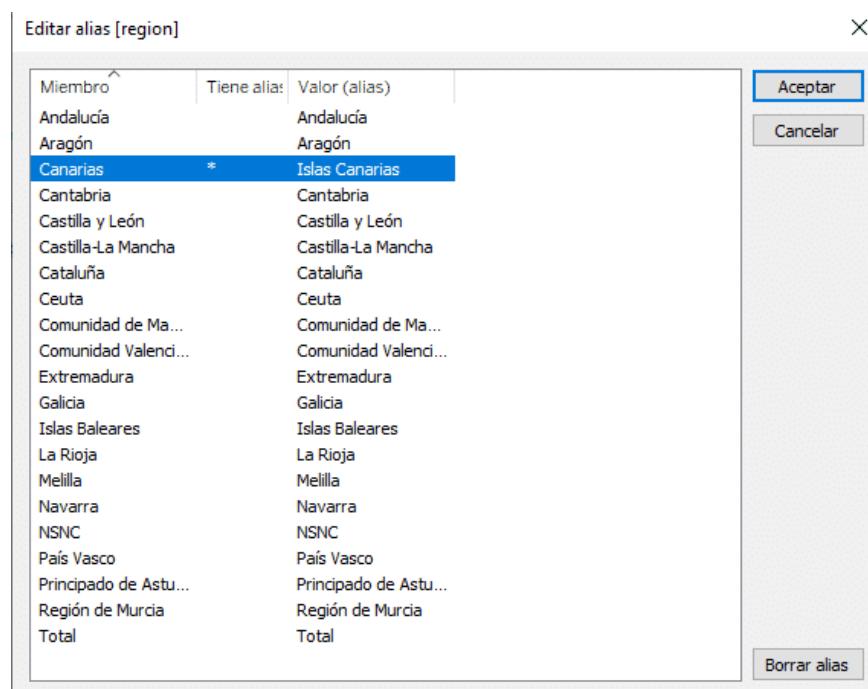
Algunas veces, nos podemos encontrar en la situación de que la información de origen no viene correctamente informada o no es acorde a nuestras necesidades. En este caso, puede resultar un poco inconsistente que las Islas Canarias vengan como ‘Canarias’ y las Islas Baleares, vengan como ‘Islas Baleares’.



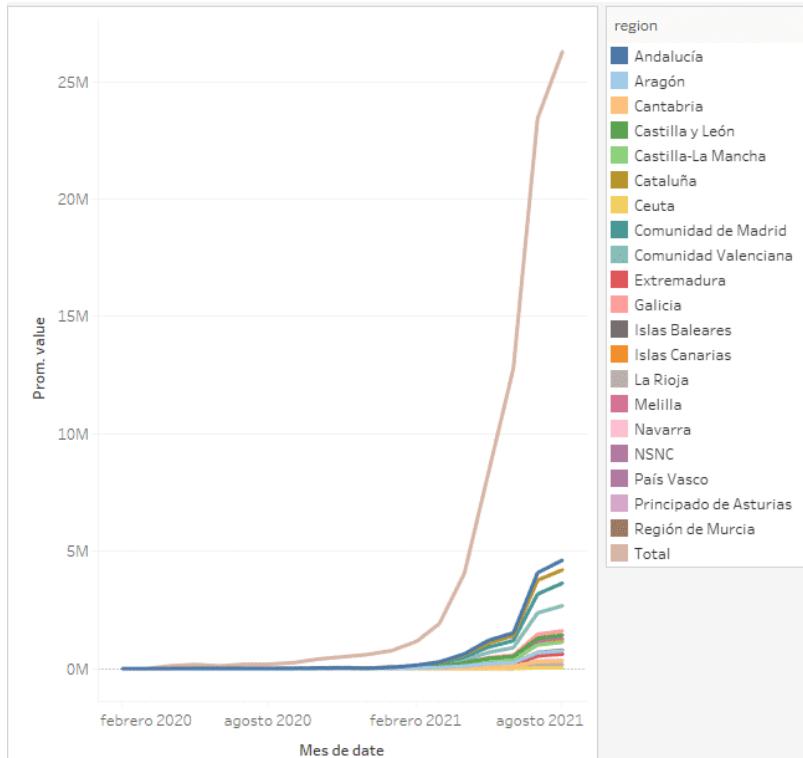
Para realizar el cambio, pulsaremos con el botón derecho sobre la dimensión que queremos modificar y pulsaremos sobre la opción de 'Alias'.



Tras hacerlo, nos saldrá un nuevo menú en el que podremos modificar el nombre mostrado de todos los elementos de la dimensión.



Tras esta acción ya podemos ver el valor modificado en la leyenda.

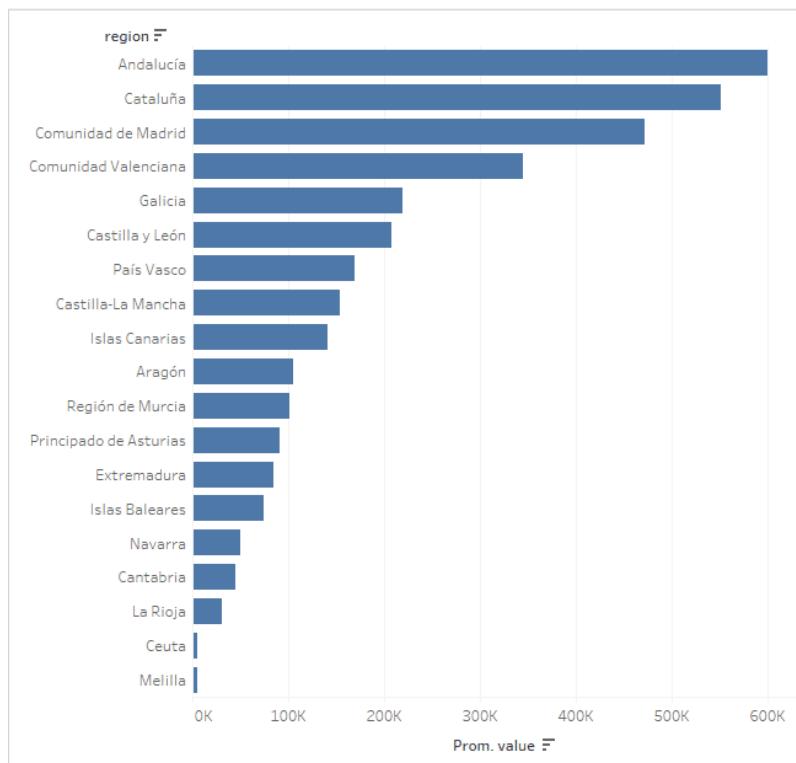


## Conjuntos

**Los conjuntos de datos sirven para separar los elementos de una dimensión en dos categorías** (pertenece y no pertenece al conjunto). Generalmente se suelen usar para resolver preguntas sobre los datos.

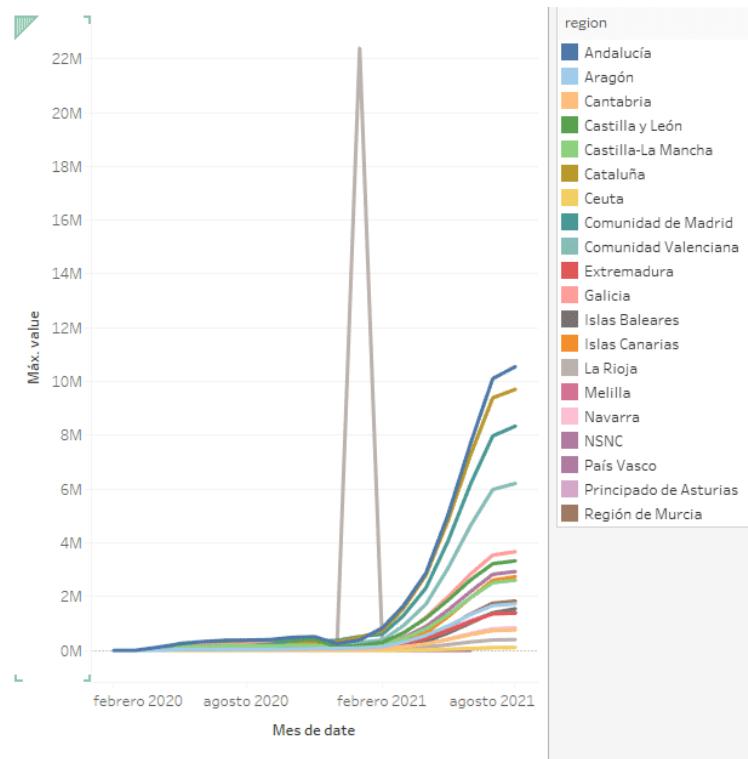
Por ejemplo, la región que tiene el mayor promedio en todo el histórico, ¿ha tenido siempre los máximos valores en cada uno de los meses para los que tenemos información?

Para hacerlo de manera tradicional, tendríamos que hacer dos gráficos. Primero, tendríamos que encontrar cuál es esa región.

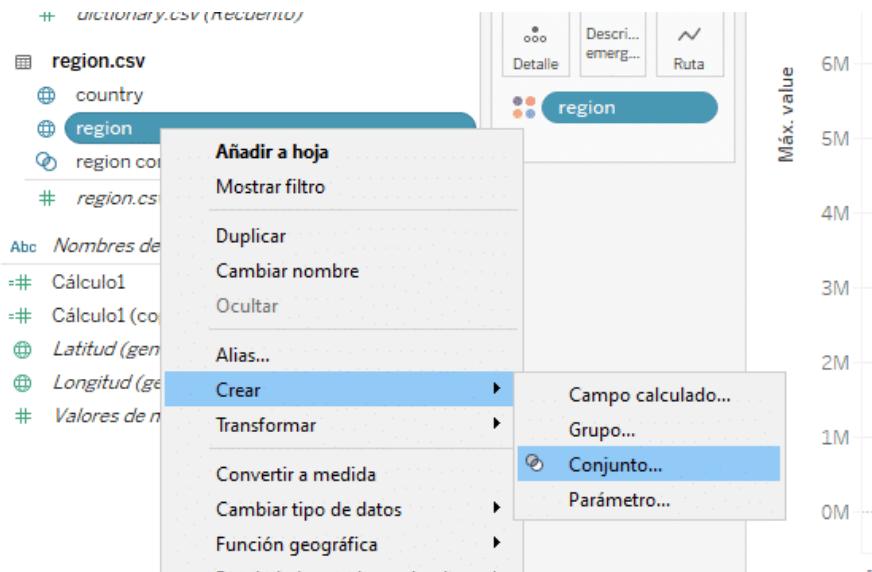


Y una vez que lo sabemos, tendríamos que comprobar si es Andalucía la que tiene los valores máximos para todo el rango de fechas.

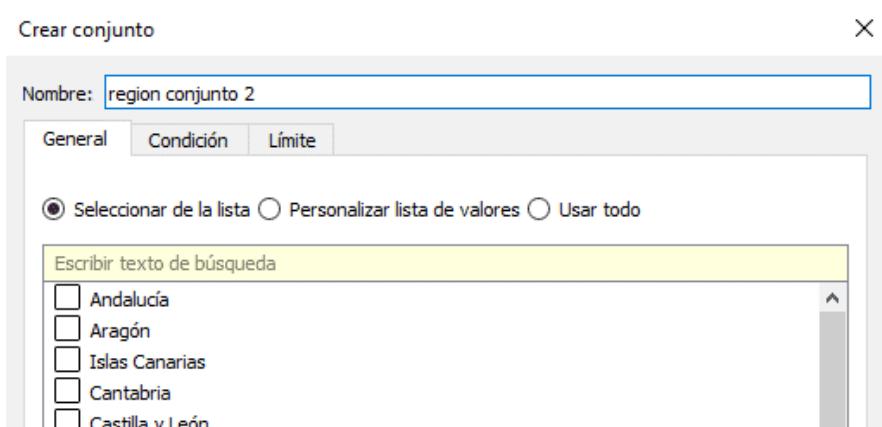
A simple vista, podemos ver que no, ya que tenemos un valor muy extremo para La Rioja. Sin embargo, para el resto de las fechas, nos costaría mucho identificar si es el valor de Andalucía el más alto.



Para facilitar la respuesta de esta pregunta, podemos apoyarnos en el uso de **los conjuntos**. Para ello presionaremos el botón derecho sobre el campo ‘Region’ y seleccionaremos ‘Crear’ y ‘Conjunto’.



A la hora de seleccionar los elementos que formarán parte del conjunto, Tableau nos aporta tres posibilidades.



1. **General:** selección manual de los miembros del conjunto, en la que podremos seleccionar los elementos deseados directamente, para que la selección sea estática y permanente, indistintamente de los componentes mostrados en la vista.
1. **Condición:** podremos crear una regla que nos indique unos umbrales para alguna dimensión disponible y que nos permitan marcar la pertenencia o exclusión de cada elemento al conjunto.
1. **Límite:** nos permite seleccionar un **top N de elementos dinámicos** (el grupo de elementos de mayor o menor valor de una dimensión en función de los valores mostrados en la vista).

En nuestro ejemplo, seleccionaremos el top 1 de los elementos por valor promedio.

Nombre: region conjunto

General Condición Límite

Ninguno

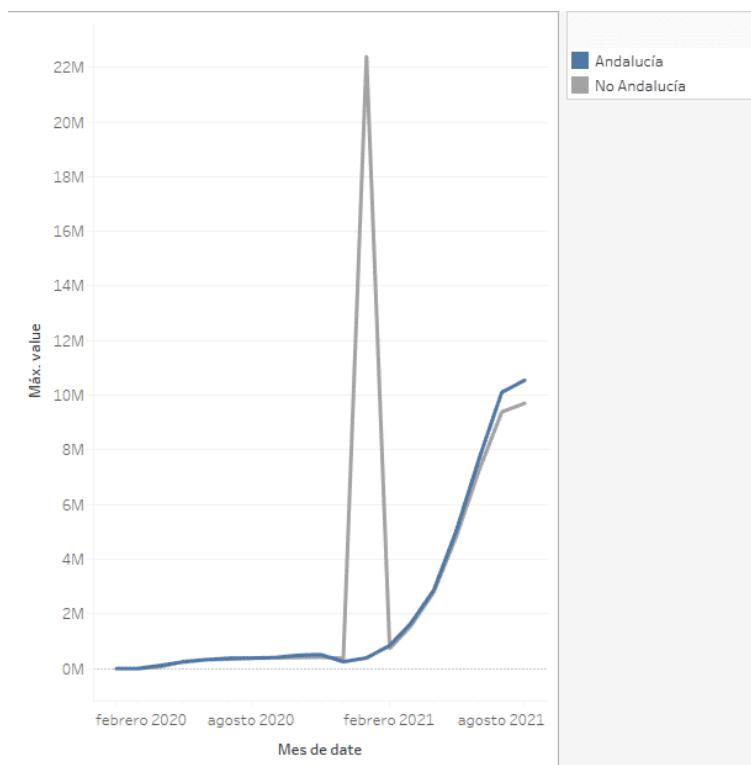
Por campo:

Superior ▾ 1 por  
value Promedio ▾

Por fórmula:

Superior ▾ 10 por

Con nuestro nuevo conjunto ya podríamos crearnos un gráfico más simplificado, en el que solo tengamos en cuenta el valor máximo de cada uno de los dos conjuntos creados. Si queremos ser detallistas, podemos modificar el ‘Alias’ de cada elemento en la leyenda, para dejar más claro cada uno de los elementos.



Aunque, si realmente queremos saber la respuesta a esta pregunta, tendríamos que hacer uso de otras herramientas que veremos en fastbooks sucesivos, para mostrar una correcta representación de los valores e identificar claramente las fechas en las que Andalucía tiene el valor máximo.

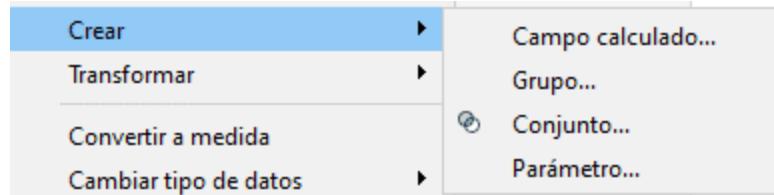
	<i>Andalucía</i>	<i>No Andalucía</i>
<i>febrero 2020</i>	0	1
<i>marzo 2020</i>	52	330
<i>abril 2020</i>	119.466	66.722
<i>mayo 2020</i>	242.382	258.789
<i>junio 2020</i>	327.731	326.740
<i>julio 2020</i>	377.972	342.893
<i>diciembre 2020</i>	252.256	374.114
<i>agosto 2020</i>	388.171	375.983
<i>septiembre 2020</i>	403.076	398.437
<i>octubre 2020</i>	487.343	403.113
<i>noviembre 2020</i>	512.583	419.596
<i>febrero 2021</i>	842.810	734.510
<i>marzo 2021</i>	1.648.320	1.547.080
<i>abril 2021</i>	2.874.040	2.799.330
<i>mayo 2021</i>	5.036.060	4.825.360
<i>junio 2021</i>	7.718.570	7.289.170
<i>julio 2021</i>	10.113.160	9.395.670
<i>agosto 2021</i>	10.556.340	9.713.280
<i>enero 2021</i>	391.102	22.401.992

## Grupos

---

**Los grupos de Tableau** son un recurso que nos permite separar los elementos de una dimensión en diferentes categorías mediante selecciones manuales.

Para su creación seguiremos los mismos pasos que en el caso anterior, pero seleccionando la opción ‘Grupo’.



Vamos a verlo con un nuevo ejercicio.

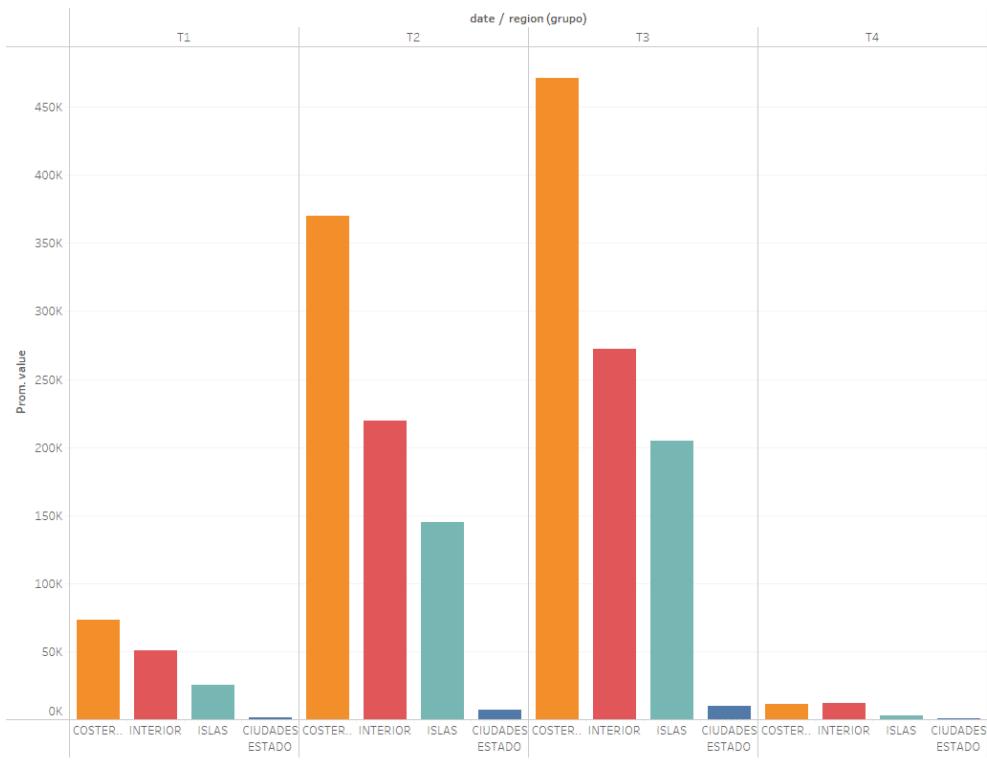
Vamos a agrupar las regiones para crear las siguientes categorías, según su tipología:

Nombre de campo:

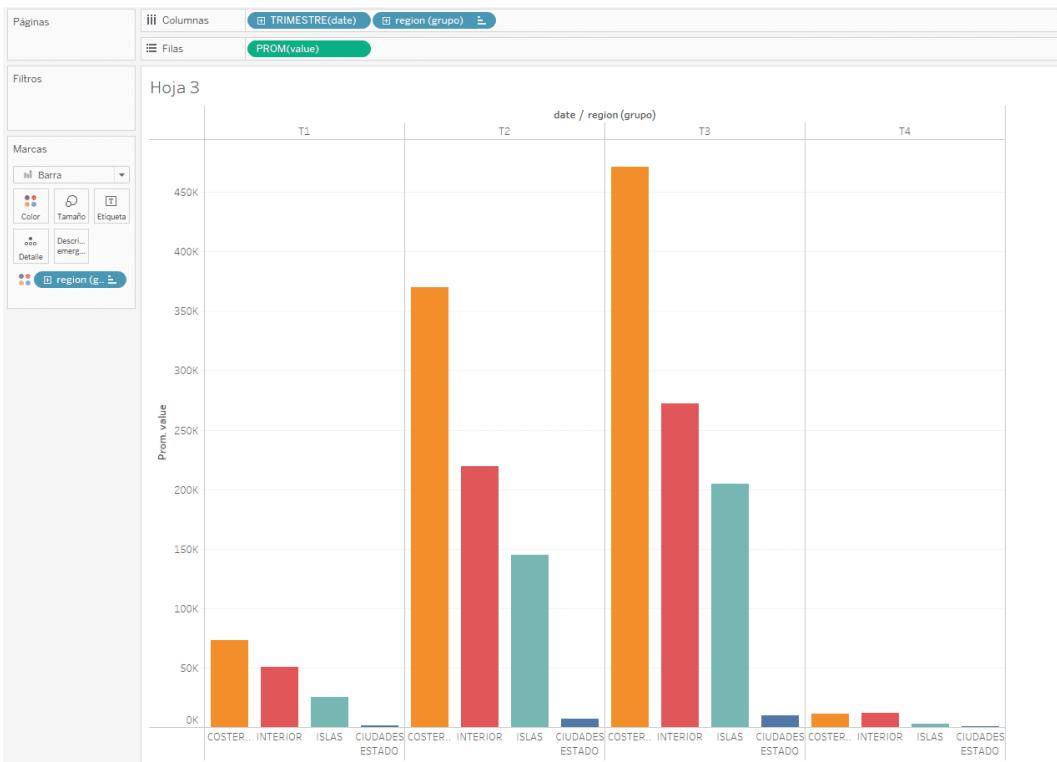
Grupos:

- >  COSTERAS
- >  INTERIOR
- >  ISLAS
- <  CIUDADES ESTADO
  - Ceuta
  - Melilla
- >  Otro

Y una vez que tengamos el grupo creado, crearemos el siguiente gráfico:



## Solución

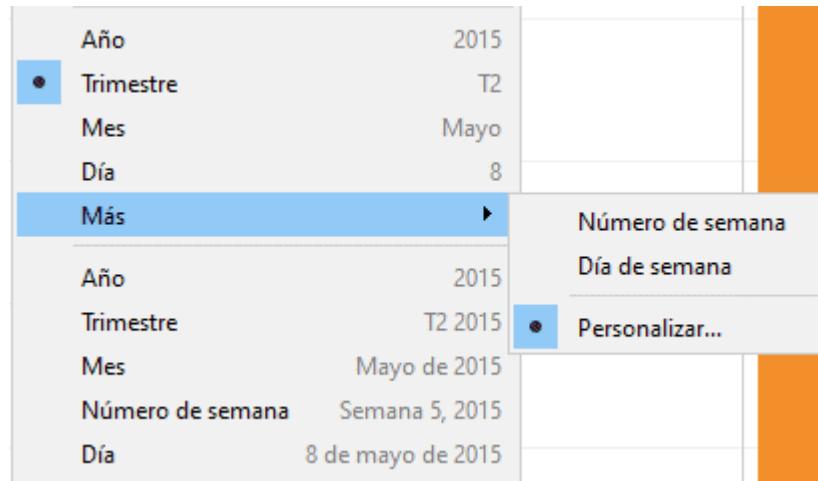


## Jerarquías

Las jerarquías sirven para **agregar los datos en diferentes niveles de detalle en función de las necesidades presentes en cada momento.**

Una de las jerarquías más habituales, que Tableau crea por defecto, es la **jerarquía temporal**, es decir, cuando tengamos una fecha diaria, Tableau nos permitirá alternar entre las distintas agregaciones de fechas disponibles.

De la misma manera, podemos crear nuestras jerarquías personalizadas, simplemente arrastrando una medida sobre otra.



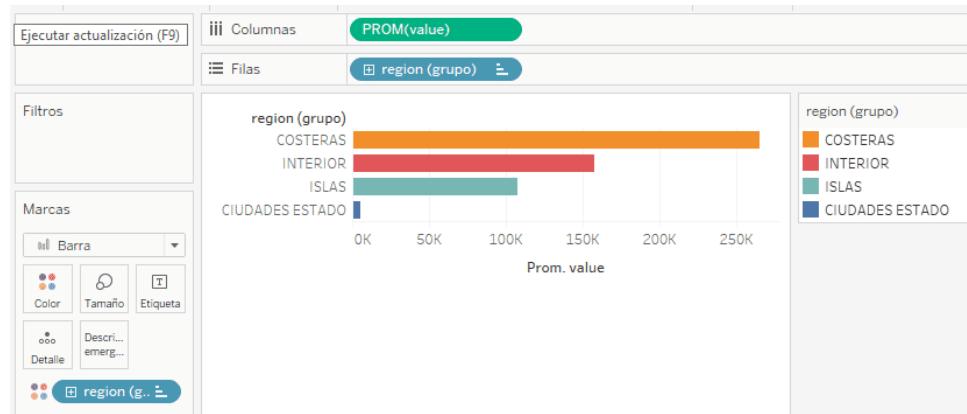
---

¿Qué pasa si arrastramos el campo **región** sobre el grupo que acabamos de crear recientemente?

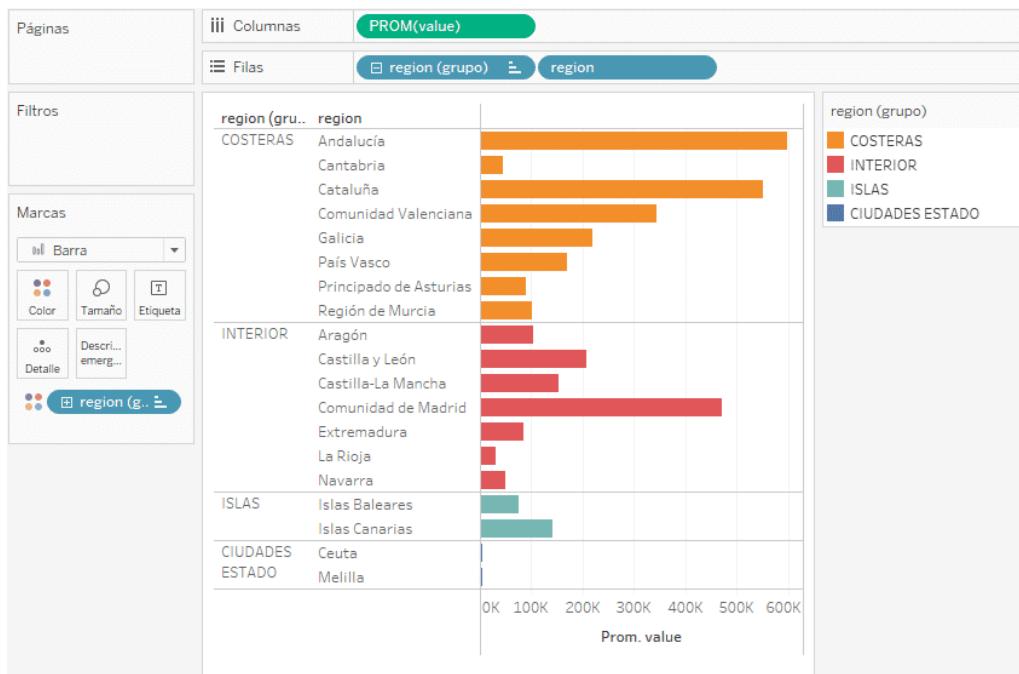
Se crea una nueva jerarquía de regiones que podemos usar en nuestros gráficos.



El gran beneficio que nos aporta este recurso es que, al agregarlo a nuestra hoja, se presenta a mayor nivel de detalle.



Pero si pulsamos sobre el signo ‘Más’ (+) que aparece en la dimensión, obtenemos la información desagregada al segundo nivel.



Si ahora presionamos el signo ‘Menos’ (-) que está presente en la dimensión, volveremos al estado anterior.

# Filtrado de elementos

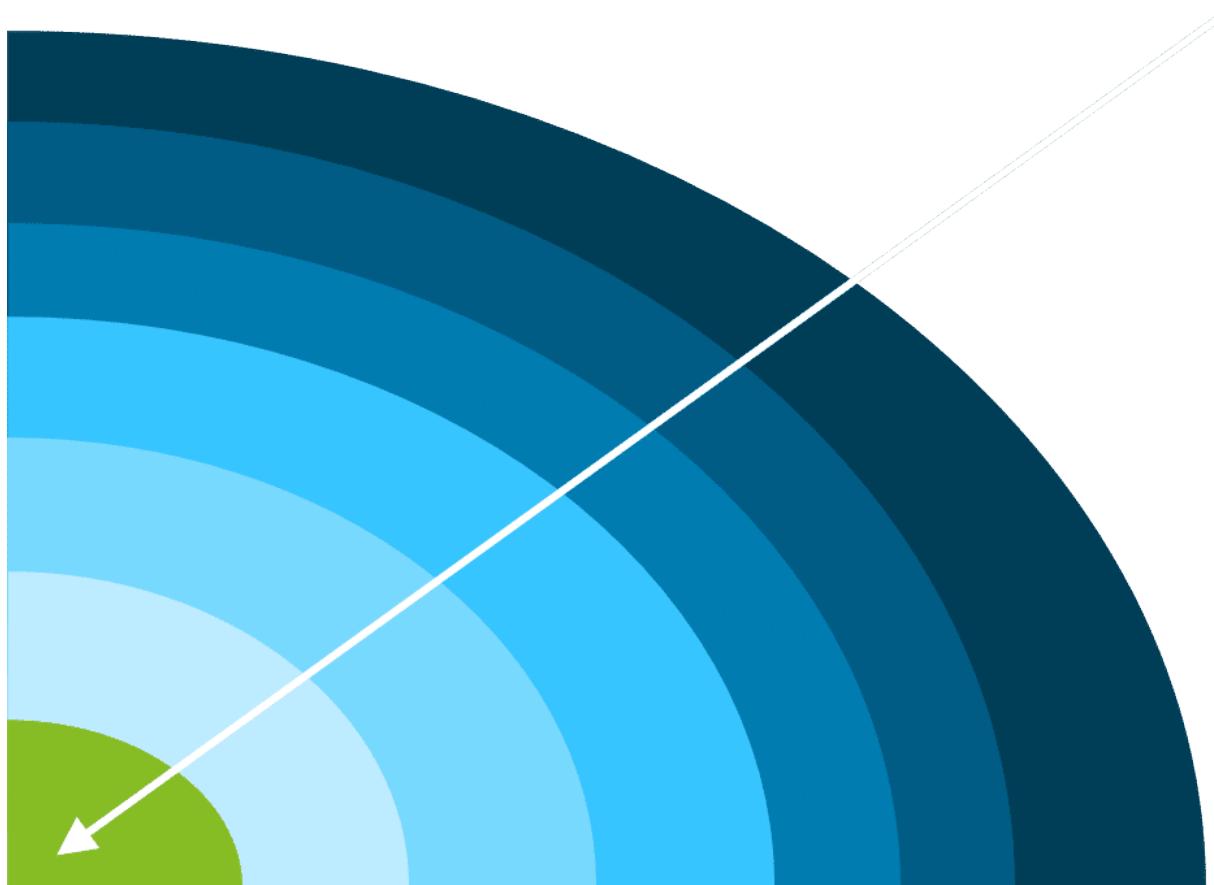
X Edix Educación

---

Cómo ya os habréis dado cuenta, los datos mostrados en los ejercicios de este fastbook no tienen mucho sentido hasta el momento, pero eso es debido a que necesitamos conocer y usar uno de los elementos más importantes dentro de Tableau, los **filtros de información**.

Sé que puede parecer fácil e incluso una tontería, pero es importante entender muy bien este apartado, ya que en Tableau el filtrado no es una tarea trivial y disponemos de seis niveles distintos de filtrado; y según el nivel en que lo realicemos, afectaremos a unos elementos u otros.

- 1 Filtros de extractos.
- 2 Filtros de fuentes de datos.
- 3 Filtros de contexto.
- 4 Filtros de dimensiones.
- 5 Filtros de medidas.
- 6 Filtros de cálculos de tablas.



Cómo ya sabemos, lo importante para asegurar un buen funcionamiento de nuestros gráficos es realizar el filtrado de los datos innecesarios lo antes posible, por lo que tenemos que **realizarlo en la capa más externa posible**.

## Filtros de extractos

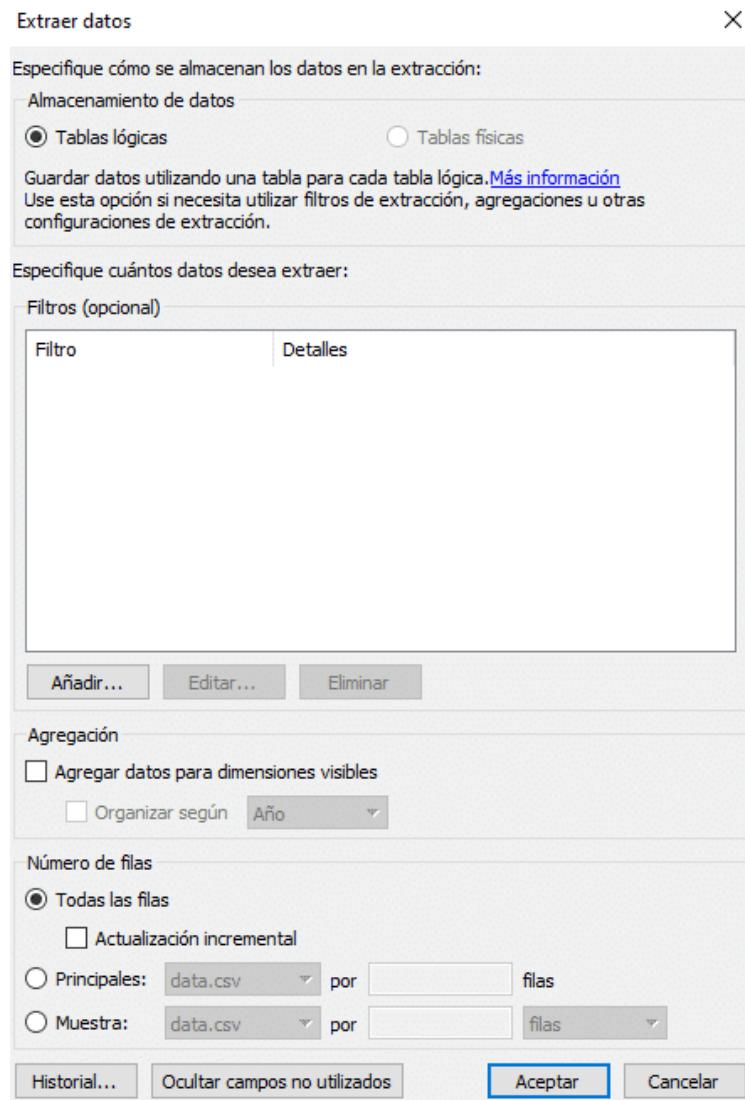
El primer nivel de filtrado es el nivel de **extractos** y solo está disponible cuando seleccionamos la opción de ‘Extracción de datos’ en lugar de realizar las ‘Conexiones en tiempo real’.

Conexión  
 En tiempo real  Extraer

La ventaja que nos aporta este tipo de filtrado es que es el único que impide que los datos entren a la herramienta, ya que hace el filtrado directamente en la fuente de datos origen, a la hora de consultar la información.

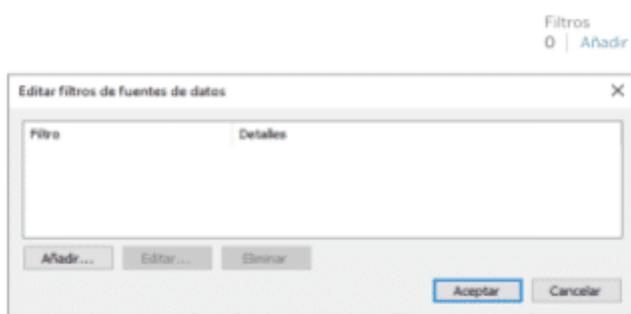
Dentro de las posibilidades que nos ofrece, destacan la posibilidad de **creación de muestras aleatorias o el filtrado por alguna dimensión específica**.

Hoy en día solo es utilizado en las **extracciones de tablas de bases de datos**, ya que, para el resto de las extracciones, este tipo de filtrado suele realizarse desde Tableau Prep.



## Filtros de fuentes de datos

Este filtrado es el primero realizado dentro de Tableau y podría considerarse como el equivalente del filtrado anterior para conexiones de datos directas.



---

Este nivel está pensado para filtrar todos los datos que no vayamos a usar nunca en nuestras visualizaciones.

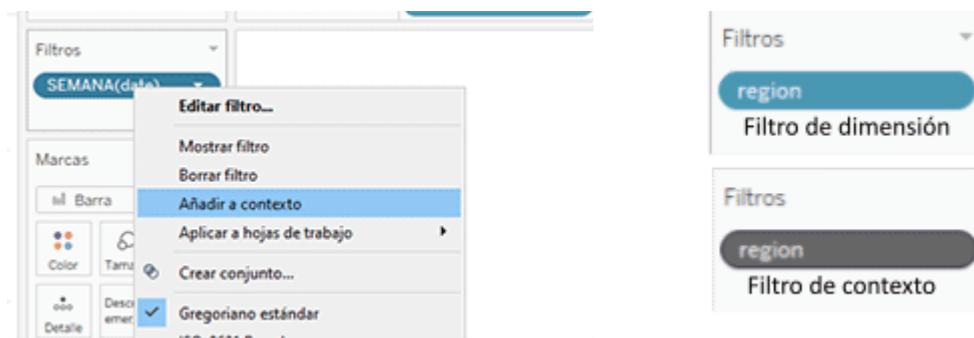
También tiene un uso poco conocido, pero muy útil: en numerosas ocasiones, nos encontramos trabajando con fuentes de datos que contienen gran cantidad de información, lo que hace que el trabajo de diseño de los dashboards pueda llegar a convertirse en un proceso lento y, a veces, llegar a ser un poco desesperante.

Una buena alternativa para evitar estos problemas es realizar **filtrados intermedios a este nivel**, dejando solo los datos que queremos integrar en la visualización que estemos implementando, para eliminarlo una vez que lo tengamos finalizado.

## Filtros de contexto

El filtro de contexto es el primer nivel realizado por el motor gráfico de Tableau y **es común a todos los elementos gráficos de la hoja, sin excepción.**

Tiene la particularidad de que no se puede crear directamente, sino que primero tenemos que crear un filtro de dimensión y luego añadirlo al contexto de la aplicación. Una vez realizado este cambio, **el filtro cambiará a color grisáceo para indicar se nuevo estado.**



La creación de un filtro de contexto es una operación costosa por lo que solo se debe realizar si cumplimos una de las siguientes condiciones:

- Podemos **filtrar al menos un 10% de los elementos totales** presentes en la base de datos.
- Necesitamos que el **filtro afecte a los conjuntos creados** (este caso se suele olvidar y suele resultar útil).
- Necesitamos que el filtro **afecte a una expresión LOD de tipo FIXED**.

## Filtros de dimensiones

Con los filtros de medidas, los filtros de dimensión son uno de los recursos más habituales dentro de Tableau y, aunque no los hayamos explicado en detalle, ya los hemos usado de forma indirecta en algún ejercicio realizado hasta el momento.

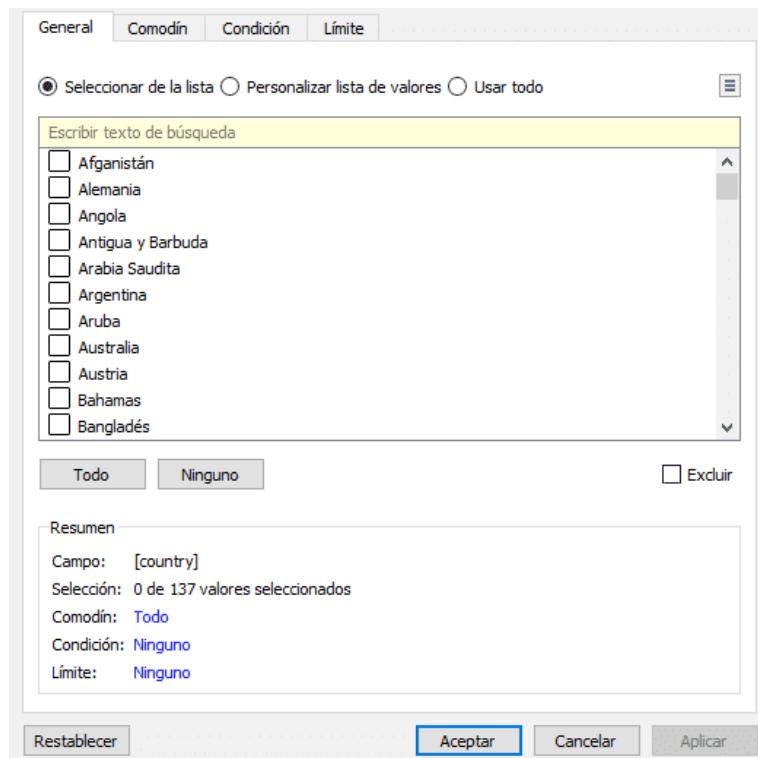
Para su creación, basta con arrastrar una tarjeta de dimensión al campo 'Filtros de la vista'.

The screenshot shows the Tableau interface with the following components:

- Data pane:** Shows three CSV files: "data.csv" (containing "date", "# value", and "# data.csv (Recuento)"); "dictionary.csv" (containing "kpi", "kpi description", and "# dictionary.csv (Recuento)"); and "region.csv" (containing "country").
- View pane:** Shows the "Páginas" (Pages), "Columnas" (Columns), and "Filas" (Rows) sections. The "Filtros" (Filters) section is empty. The "Marcas" (Marks) section has "Automático" selected and includes buttons for "Color", "Tamaño", "Texto", "Detalle", and "Descri... emerg...".
- Sheet:** A sheet titled "Hoja 7" is visible on the right side of the workspace.

Una vez creado el filtro tenemos que configurarlo y para ello Tableau nos proporciona cuatro opciones básicas.

**1. General:** nos permite seleccionar de forma individual el listado de elementos que queremos conservar de nuestra visualización. También nos permite invertir el funcionamiento de nuestro filtro, seleccionando los elementos que queremos excluir.



**2. Comodín:** esta opción nos permite **crear un criterio de selección para que los elementos se seleccionen dinámicamente.**

Por ejemplo, podemos definir un filtro que seleccione las regiones que contengan la letra 'R'.

General Comodín Condición Límite

Valor de coincidencia:   Excluir

Contiene

Comienza por

Termina en

Coincide exactamente con

Incluir todos los valores cuando esté vacía

**3. Condición:** en esta pestaña podemos **definir condiciones que tengan en cuenta valores de otras medidas presentes en nuestra base de datos.**

Filtro [kpi] X

General Comodín Condición Límite

Ninguno

Por campo:

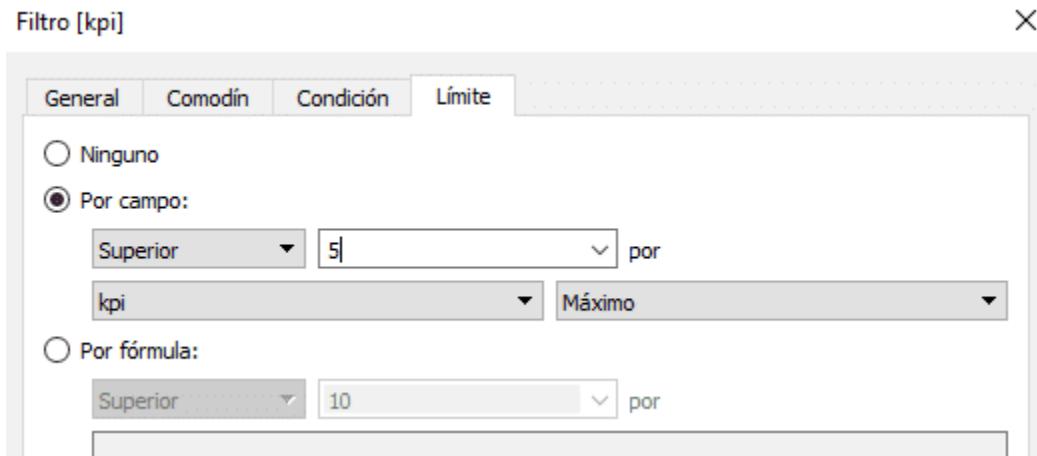
value  1.000

Intervalo de valores

Mín.:  Cargar

Máx.:

4. **Límite:** es una opción parecida a la de condición, pero en lugar de realizar el filtrado por el valor de la medida seleccionada, nos quedaremos con el top N elementos ordenados por esa condición.



## Filtros de medidas

Del mismo modo que podemos necesitar filtrar algunas dimensiones, en algunas ocasiones podemos querer **filtrar algunos valores de las medidas**, bien sea para eliminar valores atípicos o simplemente para hacer zoom en determinados elementos de un gráfico.

Un claro ejemplo que se suele crear es un **eje temporal**.

Filtro [Prom. value]

X

Intervalo de valores      Mínimo      Máximo      Especial

Intervalo de valores

353.074,67337      353.074,67337

353.074,67337      353.074,67337

Mostrar: Solo valores relevantes ▾       Induir valores nulos

Restablecer      Aceptar      Cancelar      Aplicar

En este tipo de gráficos, la selección de los elementos se realiza por intervalos dentro de la media, aunque existe una pestaña especial, destinada para el filtrado únicamente de los valores nulos.

Filtro [Prom. value]

X

Intervalo de valores      Mínimo      Máximo      Especial

Especial

Valores nulos  
 Valores No nulos  
 Todos los valores

Restablecer      Aceptar      Cancelar      Aplicar

## Filtros de cálculos de tablas

Este tipo de filtros lo entenderemos mejor cuando veamos los cálculos de tabla, pero, de momento, lo podemos definir como una especificación de los filtros de medida, que se realizan una vez realizados todos los cálculos de la vista.

Serían el equivalente al HAVING de SQL. Podremos identificarlos por un triangulito blanco a la derecha del filtro creado.



# Parámetros

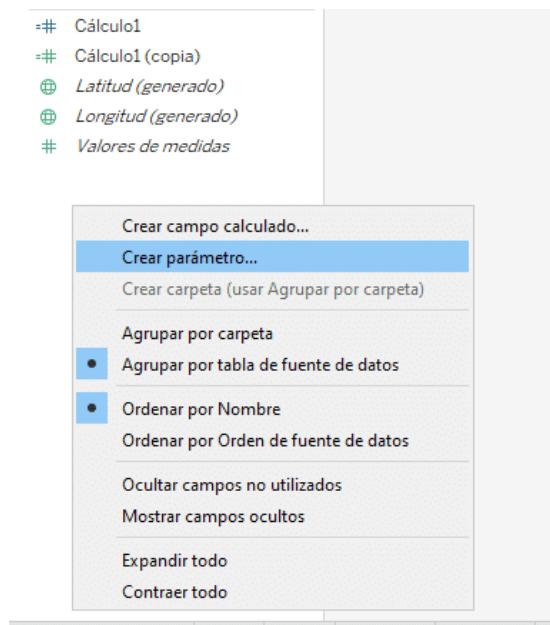
 Edix Educación

---

Un parámetro es una de las pocas variables que podemos modificar manualmente en nuestro proyecto y son **usados para aportar dinamismo a nuestros gráficos.**

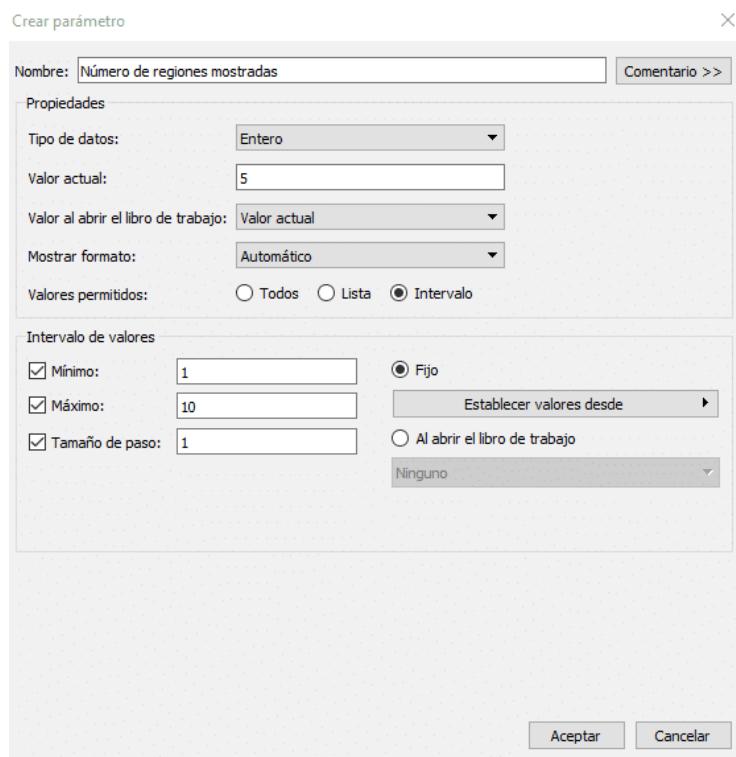
A continuación vamos a ver cómo podemos crear parámetros.

El primer paso es pulsar el botón derecho del ratón en un espacio en blanco dentro de la pestaña de ‘Datos’ (debajo del espacio reservado para las medidas) y pulsaremos sobre la opción de ‘Crear parámetro’.



Una vez seleccionado, nos aparecerá un nuevo menú en el que tendremos que seleccionar:

- Un nombre para el parámetro.
- Un tipo.
- Un rango de valores permitido.



Una vez creado, nos aparecerá una nueva separación con el listado de los parámetros que hayamos creado hasta el momento.

**Parámetros**

# Número de regiones mostr...

# Conclusiones

X Edix Educación

---

Generalmente nos encontraremos con la necesidad de trabajar con varias fuentes de datos para realizar nuestros dashboards y trabajar con todas ellas puede llegar a ser costoso.

Siempre tenemos dos opciones a la hora de trabajar con ellas:

- Usar las fuentes de forma independiente.
- Unirlas en una única fuente de datos.

Gracias a las **relaciones**, Tableau nos ofrece lo mejor de los dos mundos, por eso es la forma de trabajar que personalmente recomiendo.

Otros aspectos destacados de este fastbook son:

- Aunque trabajar con relaciones en lugar de con uniones nos aporta muchos beneficios, siempre tenemos que asegurarnos de que los campos de unión de las fuentes sean los correctos, ya que de configurarlas correctamente los datos mostrados pueden ser incorrectos.

- A la hora de trabajar con nuestros datos, no siempre los tenemos en el nivel de agregación necesario, por eso, podemos hacer uso de **los conjuntos, jerarquías o grupos** para adaptarlos a nuestras necesidades.
- Si el contenido de las dimensiones no es el esperado, siempre podemos ajustarlo mediante el uso de **alias**.
- El **filtrado de la información** es una de las acciones más utilizadas en Tableau. Sin embargo, el gran poder de personalización que nos ofrece Tableau tiene un pequeño inconveniente cuando queremos hacer algún gráfico específico: el tipo de filtrado se convierte en una tarea complicada si no entendemos muy bien las distintas opciones que nos aporta.
- El **filtro de contexto**, a pesar de ser poco conocido por la mayoría de los desarrolladores de dashboards en Tableau, puede tener un factor diferencial a la hora de conseguir plasmar nuestras ideas en un gráfico.
- Los **parámetros** son elementos fáciles de construir y que aportan mucho dinamismo a nuestros dashboards, ya que permiten al usuario la capacidad de interacción con el gráfico de forma fácil y directa.

# Ejercicio de autoevaluación

**X** Edix Educación

---

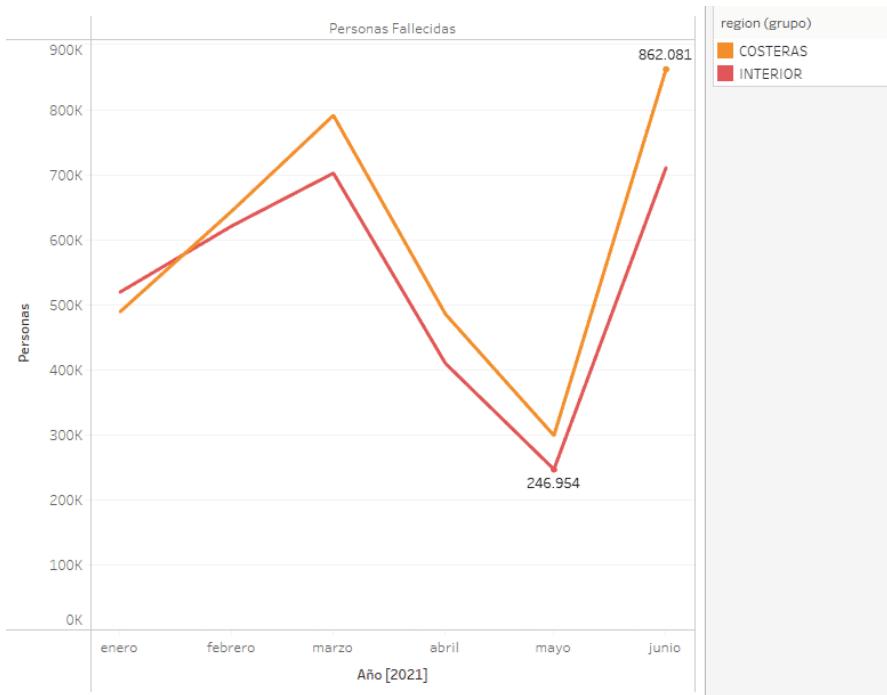
Para comprobar que hemos entendido lo que se ha comentado en este fastbook, te propongo tres ejercicios de dificultad incremental. No son obligatorios ni tienes que entregarlos, pero te ayudarán a mejorar tu aprendizaje.

## Ejercicio 1

En el primer ejercicio, tendremos que reproducir este gráfico.

---

**Nota: el KPI usado es mscbs\_fallecidos\_total.**

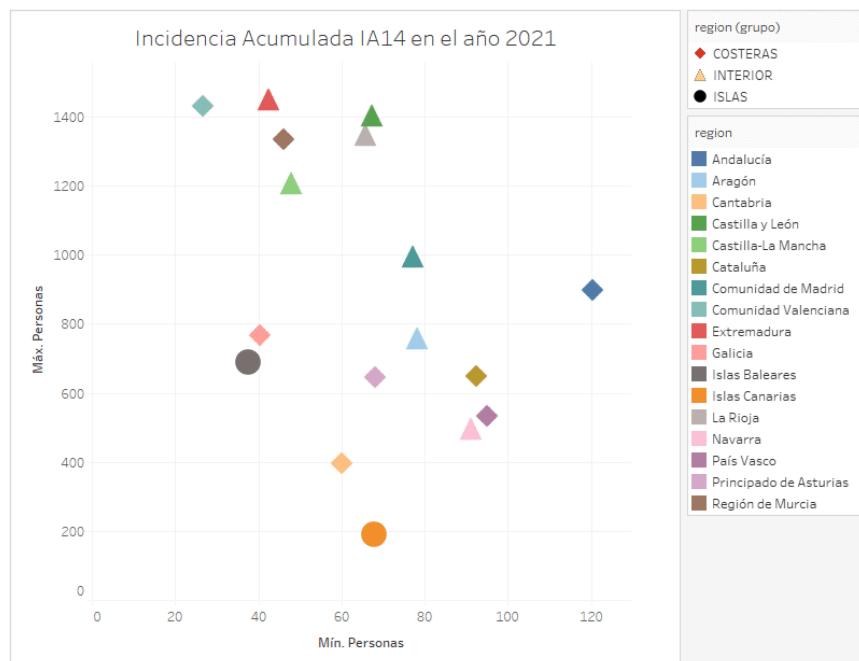


## Solución

1. Creación de un alias en los KPI para llamar ‘Personas Fallecidas’ a mscbs\_fallecidos\_total.
2. Cambiar el nombre de la medida ‘Value’ a ‘Personas’.
3. Arrastrar el grupo de regiones al filtro y seleccionar las categorías de ‘Costeras’ e ‘Interior’.
4. Arrastrar la fecha a los filtros (en dimensión, no en medida) y seleccionar ‘2021’.
5. Arrastrar KPI a los filtros y seleccionar solo ‘Personas Fallecidas’.
6. Arrastrar KPI ‘Date’ a las columnas.
7. Arrastrar ‘Personas’ a las filas (con la agregación suma).
8. Arrastrar el grupo de ‘Región’ al color.
9. Arrastrar ‘Personas’ a la tarjeta de ‘Etiqueta’ e indicar que solo queremos ver el valor mínimo y máximo de la serie.

## Ejercicio 2

¡Subiremos un poco el nivel! ¿Seremos capaces de hacer este gráfico?



## Solución



## Ejercicio 3

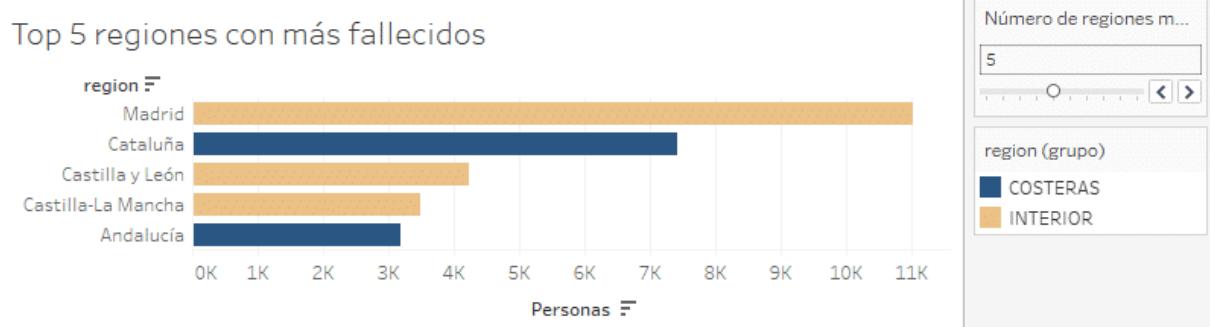
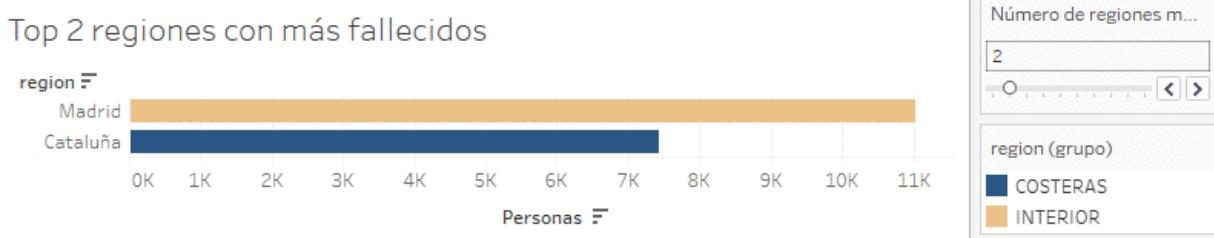
El ejercicio consiste en hacer una **clasificación dinámica de las regiones en función del número de fallecidos totales**. Para ello, crearemos un parámetro que nos permita elegir el número de regiones a mostrar.

Aspectos para tener en cuenta a la hora de realizar el ejercicio:

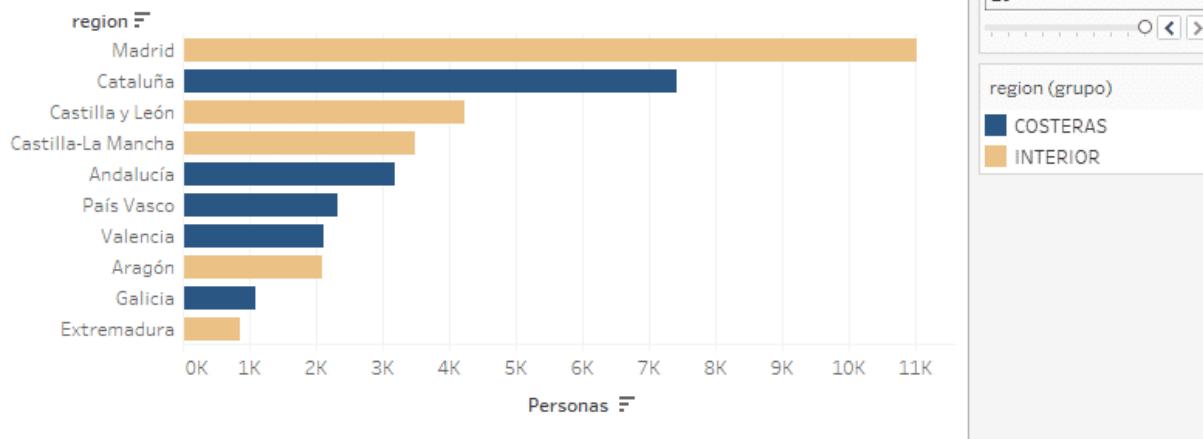
- Para el cálculo de los fallecidos totales **usaremos la suma de los fallecidos diarios** en lugar del máximo de los fallecidos totales (aunque el resultado sería el mismo).
- El parámetro creado deberá permitir **mostrar de 1 a 20 regiones**.

- Es importante comprobar que, a medida que vamos mostrando nuevas regiones, los valores de las nuevas sean inferiores a los valores de las ya presentes.
- El número de regiones mostradas siempre debe de ser igual al número indicado por el parámetro.
- Para mostrar el parámetro en la hoja, pulsa el botón derecho del ratón sobre el parámetro y selecciona la opción ‘Mostrar parámetro’.
- Existen **funcionalidades ocultas** que debes dejar para cuando tengas el gráfico correctamente implementado, ya que no son relevantes, como el título dinámico en función del valor del parámetro.

Os dejo algunos ejemplos del gráfico en funcionamiento:



## Top 10 regiones con más fallecidos

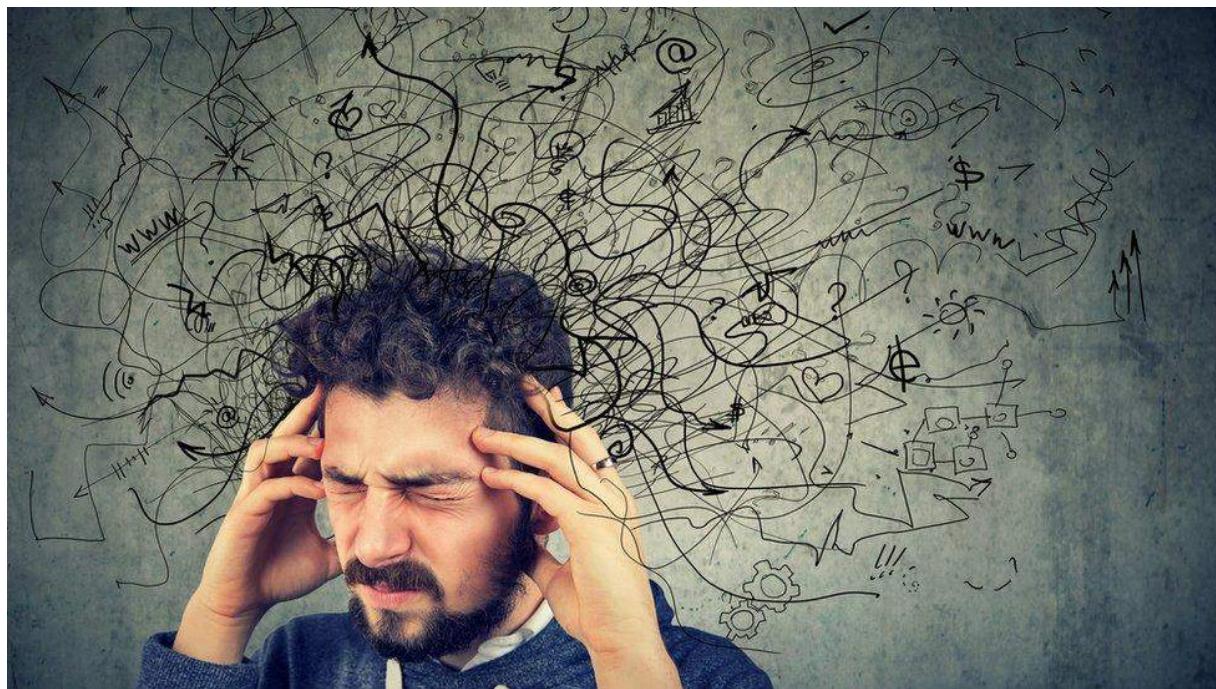


## Solución

Sigue pensando y probando, y si aún no consigues realizarlo, nos vemos en el foro de la asignatura para facilitar las pistas necesarias para su resolución.

De todas formas, ahí va la primera:

En caso de que no consigas que el filtro de 'Region' se comporte correctamente, igual deberías releer el apartado de **filtros de contexto**, ya que para este ejercicio igual necesitas un par de ellos.



---

Este último ejercicio es el más complejo de los que hemos realizado hasta el momento pero es necesario que lo comprendas y sepas realizarlo de forma autónoma. Por ese motivo no he compartido su solución.

¡Enhorabuena! Fastbook superado

edix

Creamos Digital Workers