

Fastbook 16

Visual Analytics

Tableau Desktop: lanzando
nuestros dashboards al mundo



16. Tableau Desktop: lanzando nuestros dashboards al mundo

En este último fastbook de la herramienta de Tableau, repasaremos los **principales aspectos que debemos tener en cuenta cuando estemos desarrollando nuestros dashboards.**

También veremos cómo darle una capa de maquillaje a nuestro trabajo para hacerlo **atractivo visualmente** mediante las opciones de personalización y formato que nos ofrece Tableau, ya que, aunque normalmente en proyectos grandes de esta última capa de edición se suele encargar un diseñador, tendremos que ser capaces de obtener resultados mínimamente vistosos.

Por último, aprenderemos la lección más importante de Tableau, las **diferentes maneras de compartir nuestros trabajos realizados con la herramienta, ya que si no podemos divulgar nuestro trabajo, es cómo si no lo hubiéramos hecho.**

Autor: Breogán Cid Díaz

[Elementos necesarios](#)

[Introducción](#)

[Proceso de creación de dashboards](#)

[Modificando nuestros diseños antes de compartirlos](#)

[Formateando elementos globales](#)

[Compartiendo nuestros trabajos](#)

[Conclusiones](#)

Elementos necesarios

X Edix Educación

Para la realización de este fastbook no es necesario ningún fichero de datos adicional para cargar en Tableau, ya que no se incluirán ejercicios como tal. Para seguir los pasos explicados en esta unidad podrás utilizar cualquiera de los datos usados en los fastbooks anteriores. En mi caso, para la realización de los ejemplos he utilizado los **datos del Ministerio de Sanidad de 360SmartVision**.

Lo que sí necesitaremos es la licencia creada en Tableau Public durante el primer fastbook.

Introducción

X Edix Educación

Por fin hemos alcanzado la cima de la herramienta, ahora solo nos falta disfrutar de los rendimientos de nuestro duro trabajo. Pero antes de colgar la foto en la pared y prepararnos para la escalada de la siguiente herramienta, tendremos que aprender a **compartir los logros alcanzados**, para que el resto de los desarrolladores o personal de nuestra compañía puedan disfrutar de nuestras composiciones.

En esta unidad, empezaremos por conocer la parte estadística de Tableau, pero es una parte muy sencilla que, una vez que hemos llegado hasta aquí, no nos supondrá ningún problema.

Después repasaremos los aspectos más importantes que debemos tener en cuenta a la hora de crear nuestros dashboards. Lo que nunca debemos olvidar es que nuestros dashboards y gráficos se van a crear con una única finalidad: **contar una historia, expresar una idea o conclusión de la forma más clara posible para que los destinatarios la puedan entender de forma sencilla**.

Nosotros no podemos caer en el error habitual de añadir complejidad a nuestras composiciones para que queden ‘más bonitas’ si al final las personas a las que van dirigidas no van a entender el mensaje.

Por último, una vez que tengamos nuestras elaboraciones a nuestro gusto, veremos las diferentes maneras de compartir nuestros resultados.

Funciones estadísticas en Tableau

Dentro de la herramienta de Tableau, tenemos un espacio reservado a las funciones analíticas. Aunque son poco utilizadas en la herramienta, de vez en cuando pueden resultarnos útiles. Podemos encontrarlas en la pestaña ‘Análisis’.

Supongo que como personas curiosas, ya habréis jugado un poco con estos elementos, pero vamos a realizar un pequeño vistazo rápido de cada una de ellas.

Datos Análisis <

Resumir

- Línea de constante
- Línea de promedio
- Mediana con cuartiles
- Diagrama de cajas
- Totales

Modelo

- Promedio con IC de 95%
- Mediana con IC de 95%
- Línea de tendencia
- Pronóstico
- Clúster

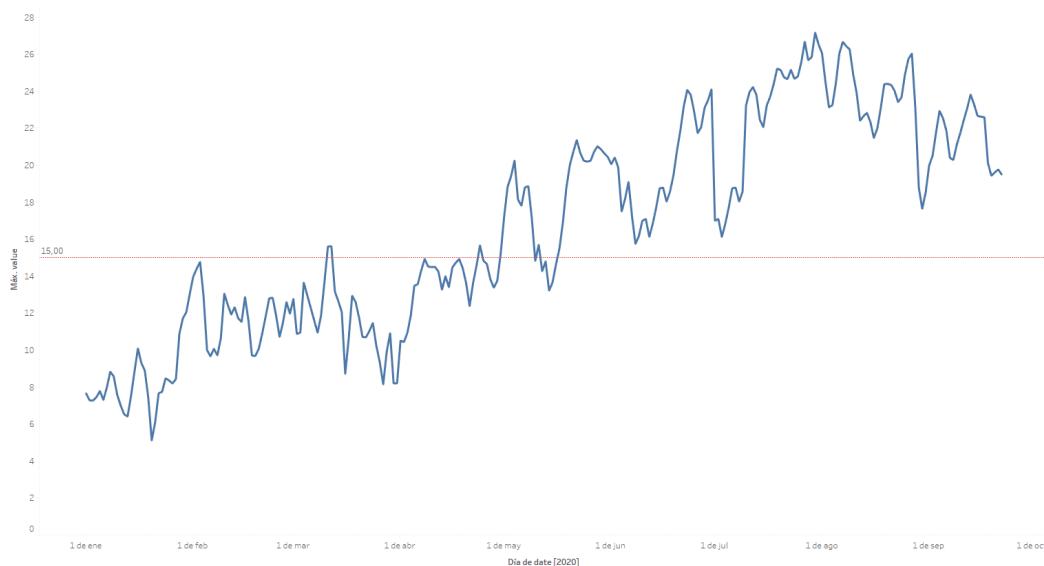
Personalizado

- Línea de referencia
- Banda de referencia
- Banda de distribución
- Diagrama de cajas

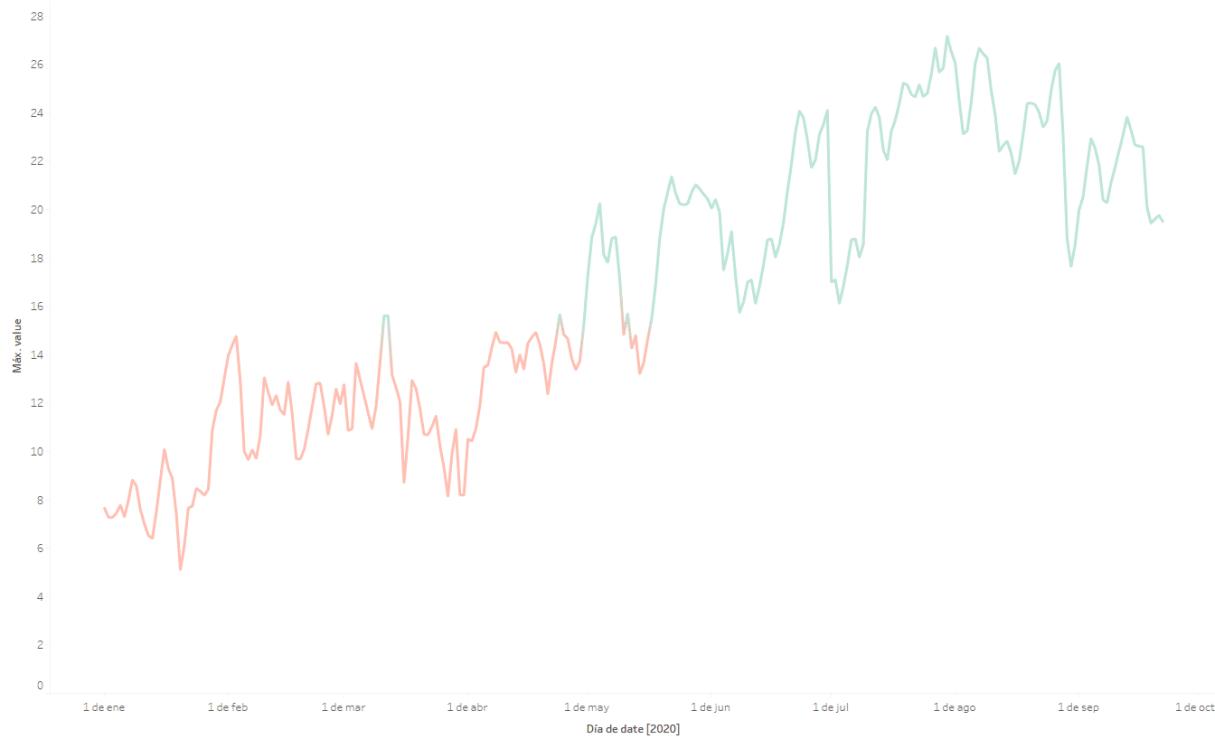
1

Línea de constante

Podemos añadir una línea de valor constante sobre cualquiera de los ejes de un gráfico.



Suele usarse para poder diferenciar los elementos que sobrepasan un umbral determinado, ya que aunque podemos utilizar otros recursos más visuales para realizar la misma función, no suelen quedar tan claros como con el uso de una línea divisoria.



Una vez agregada a la vista, podemos editarla para cambiar su valor o formatearla para cambiar su apariencia gráfica:



Dentro de las opciones de formato podremos cambiar el tipo de línea y definir el sombreado de las áreas superior e inferior:



2

Línea de promedio

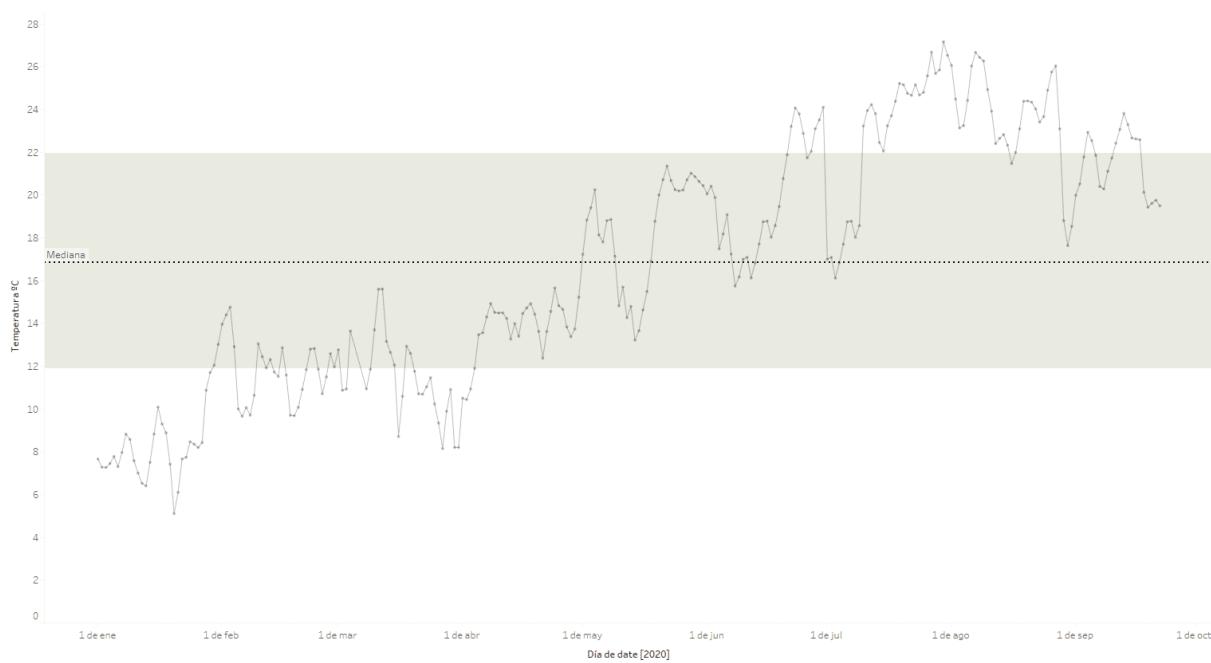
La línea de promedio sería la equivalente calculada a la línea de referencia, solo que su valor, en lugar de indicarlo manualmente, **se recalcula con el valor promedio de los datos presentes en la vista**. Al agregarla a la vista, tendremos que definir el nivel de agregación sobre la que queramos calcularla.



3

Mediana con cuartiles

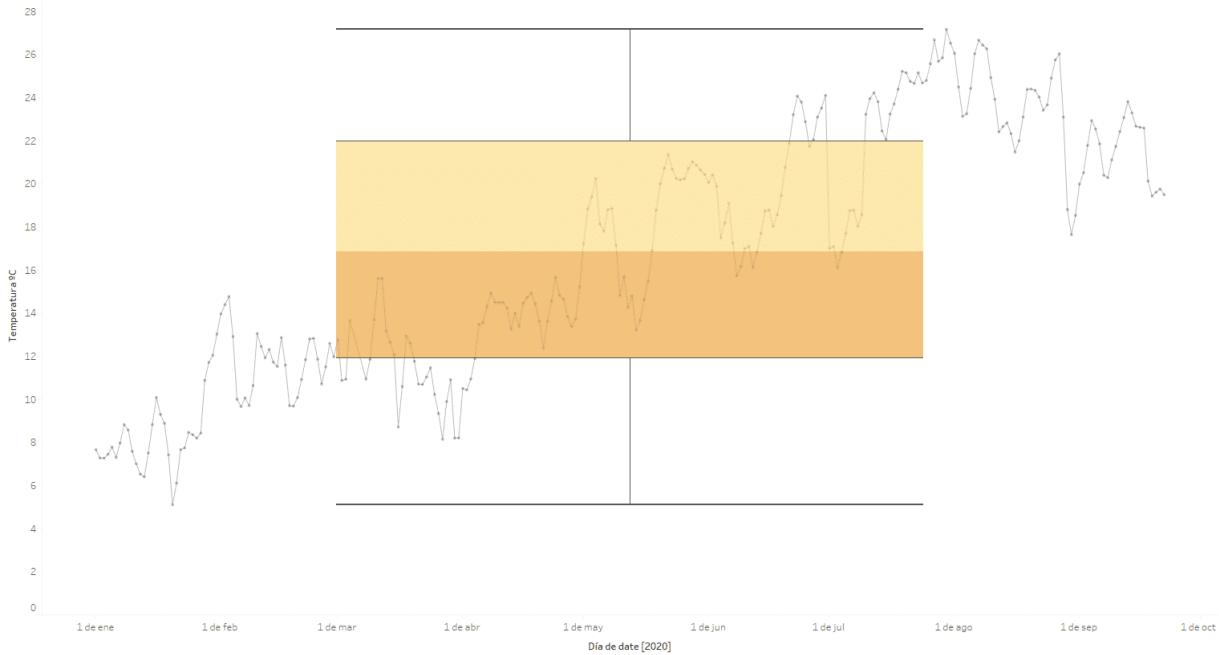
Este elemento nos muestra el valor de la mediana, así como los elementos comprendidos entre el primer y el tercer cuartil.



4

Diagrama de cajas

Los diagramas de cajas (también conocidos como gráficos de cajas y bigotes) son un tipo de gráfico estandarizado para describir la distribución de valores a lo largo de un eje. Los diagramas de cajas muestran cuartiles y bigotes.



Realmente, los tres recursos podrían considerarse como uno solo, y podemos modificar su configuración pasando de unos a otros mediante el menú de edición. Pero en la práctica es más cómodo usar el elemento que necesitemos en nuestro caso, ya que ya nos lo incluye con las configuraciones más habituales.

Editar línea de referencia, banda o cuadro

X

Línea

Alcance Tabla completa Por panel Por celda

Línea

Valor: MÁX.(value) Promedio

Etiqueta: Cálculo

Descripción emergente: Automático

Solo línea 95

Formato

Línea:

Relleno superior: Ninguno

Relleno inferior: Ninguno

Mostrar línea recalculada para los puntos de datos resaltados o seleccionados

Aceptar

5

Totales

Los valores totales y subtotales resultan de realizar el cálculo con el nivel de agregación superior incluido en la vista. Para agregarlos en la vista bastaría con seleccionar el nivel de agregación deseado al arrastrar el campo a la vista.

| | | | |
|----------------|---|---|---|
| Añadir Totales |  |  |  |
| | Subtotales | Columna Totales generales | Fila Totales generales |
| Canarias | 16,68 | 19,29 | 23,55 |

Los totales generales de fila se muestran de forma automática en el lado derecho de la visualización. En cambio, los totales generales de columna aparecen automáticamente en la parte inferior de la visualización.

En este caso, puede que nos resulte más cómodo su creación desde el menú contextual de análisis.

The screenshot shows the Tableau interface with the 'Análisis' (Analysis) tab selected in the top navigation bar. A context menu is open over a data view, specifically over a 'TRE(date)' measure. The menu path 'Totales' (Totals) -> 'Sumar totales con' (Add totals with) is highlighted. A sub-menu for aggregation methods is displayed, with 'Automático' (Automatic) selected. The main menu also includes options like 'Mostrar totales generales de fila' (Show general row totals) and 'Totales de columnas arriba' (Move totals above columns).

| | T3 | Total |
|-------|-------|-------|
| 22,53 | 16,09 | |
| 24,64 | 19,85 | |
| 22,52 | 15,60 | |
| 24,33 | 18,17 | |
| 25,20 | 18,06 | |
| 10,00 | 15,17 | |

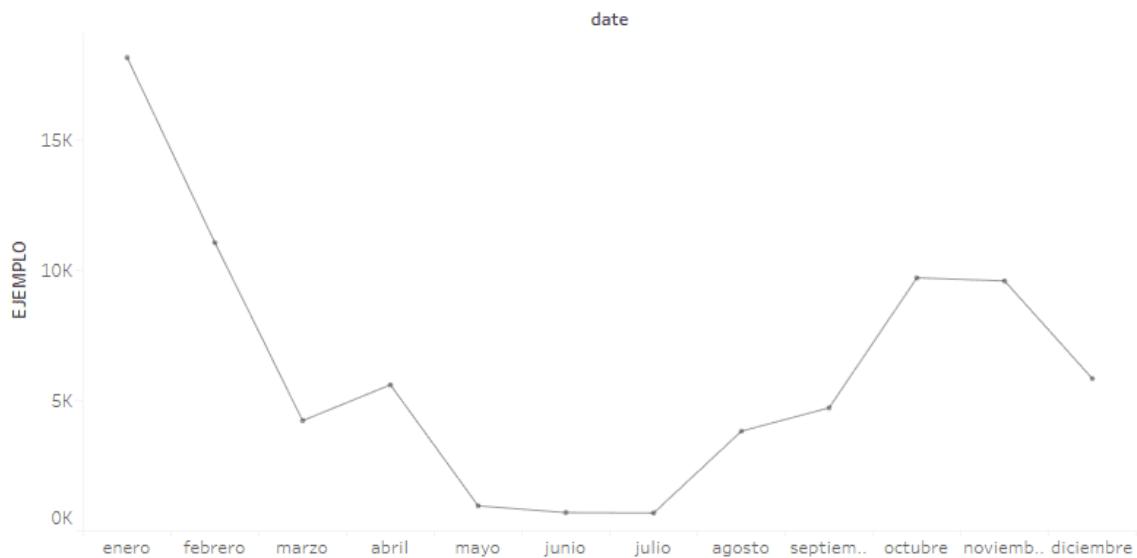
Desde este menú, además de su creación, podemos indicar el lugar en el que los queremos posicionar, y el método de agregación que deseamos usar en la creación del valor total. Si lo dejamos en automático, usará la misma función de agregación que hayamos seleccionado para la medida incluida en la vista.

6

Línea de tendencia

Las líneas de tendencia son una herramienta de análisis que permite visualizar puntos en una gráfica que van más allá de los datos reales y que representan los posibles valores futuros de acuerdo con su tendencia.

Imaginemos que estamos trabajando con los siguientes datos y queremos asignarles una tendencia:

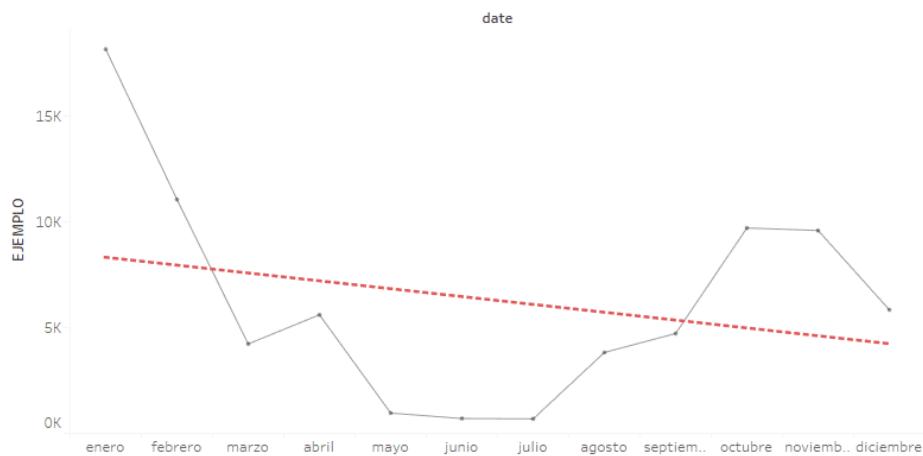


Al hacerlo, Tableau nos ofrece estas cinco posibilidades:

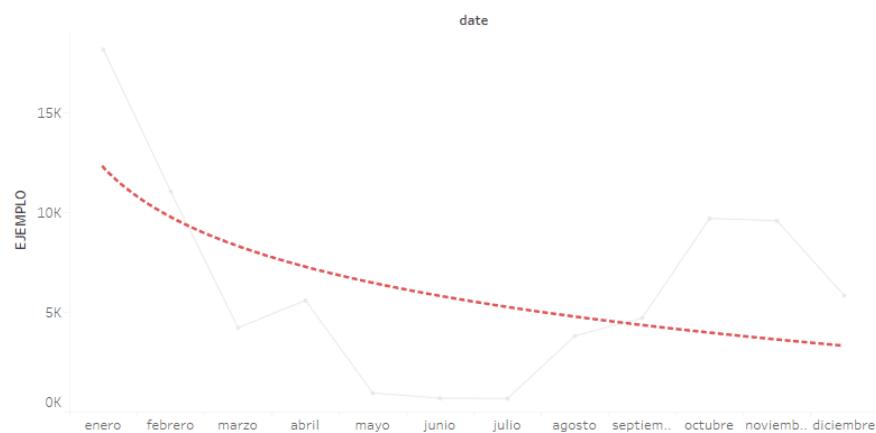


¿Cuál será la más indicada? Vamos a ver en qué se diferencian antes de decidirnos por una:

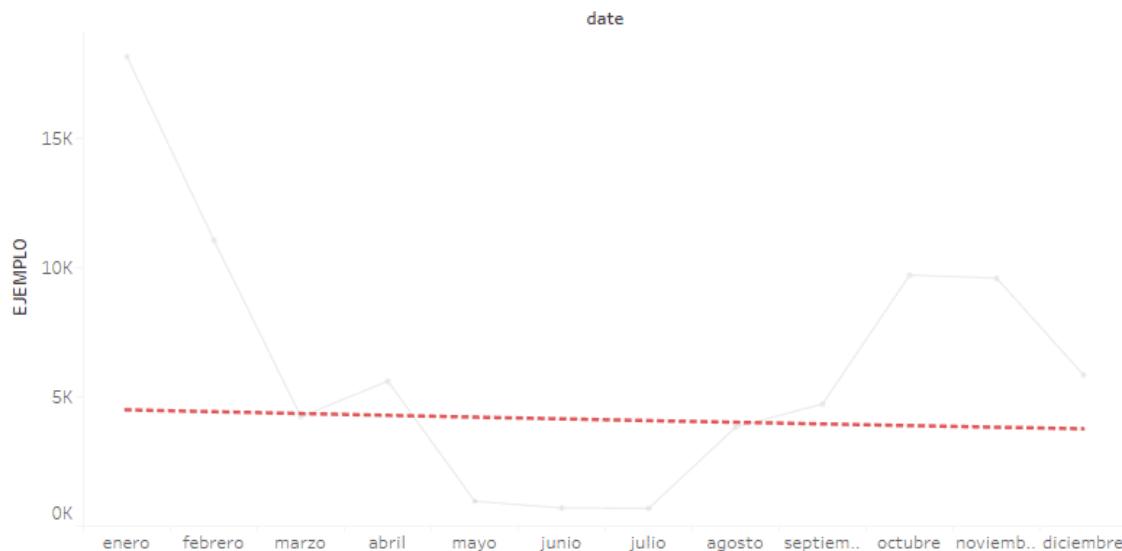
- **Lineal.** La tendencia lineal es la línea recta más cercana a todos los puntos de la curva. Una línea de tendencia lineal frecuentemente muestra que hay algo que aumenta o disminuye a un ritmo constante.



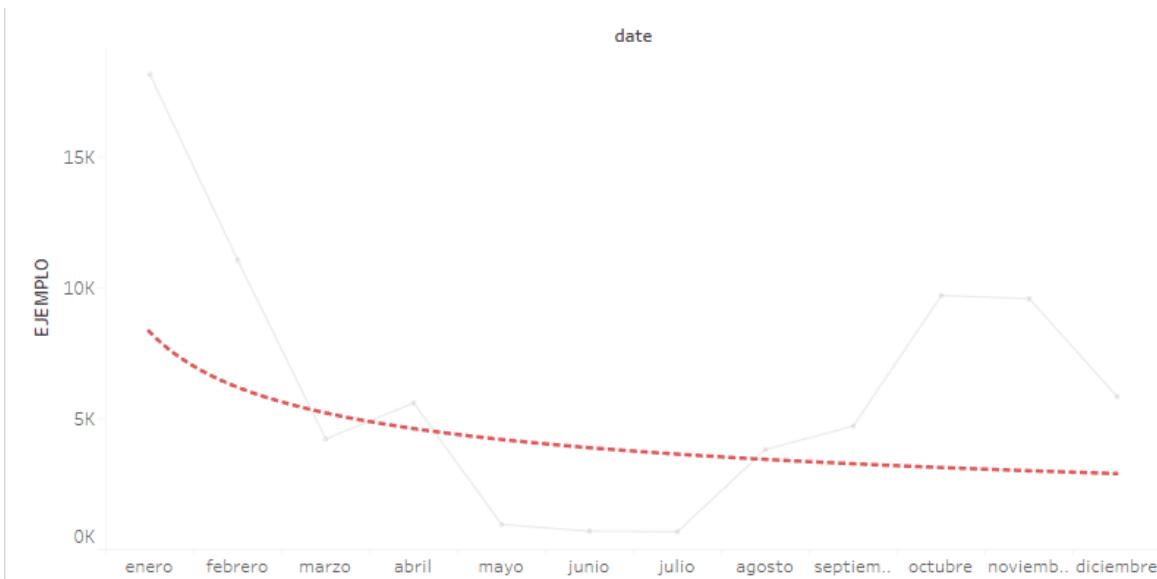
- **Logarítmica.** La tendencia logarítmica es la línea curva formada por una expresión logarítmica más cercana a todos los puntos. Resulta útil cuando la tasa de crecimiento o decrecimiento es muy alta en un principio, pero después se reduce.



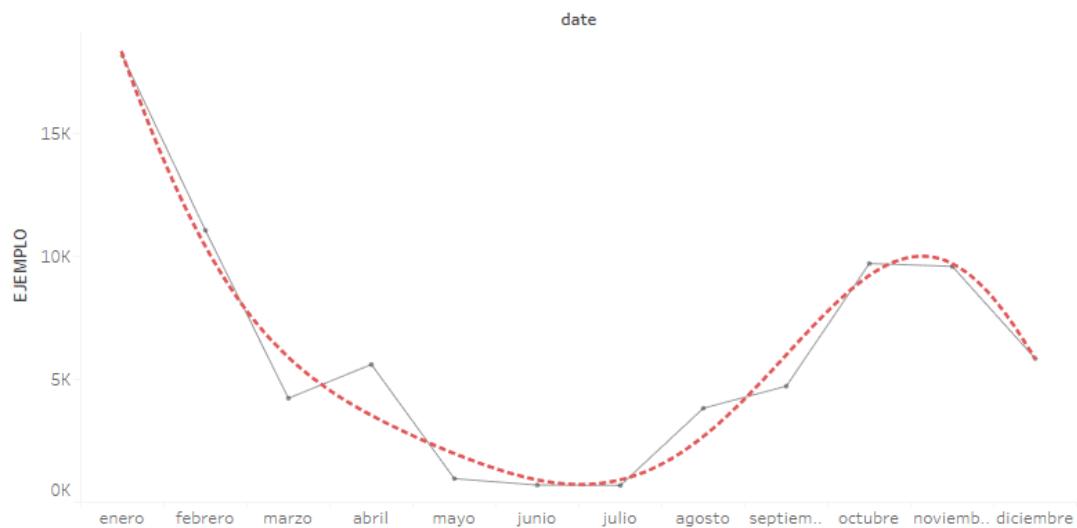
- **Exponencial.** Una línea de tendencia exponencial podría definirse con el comportamiento inverso a la tendencia logarítmica, en este caso, la tasa de crecimiento o decrecimiento permanece baja en un inicio, pero aumenta o disminuye rápidamente con el tiempo. No se puede crear una línea de tendencia exponencial si los datos contienen valores negativos.



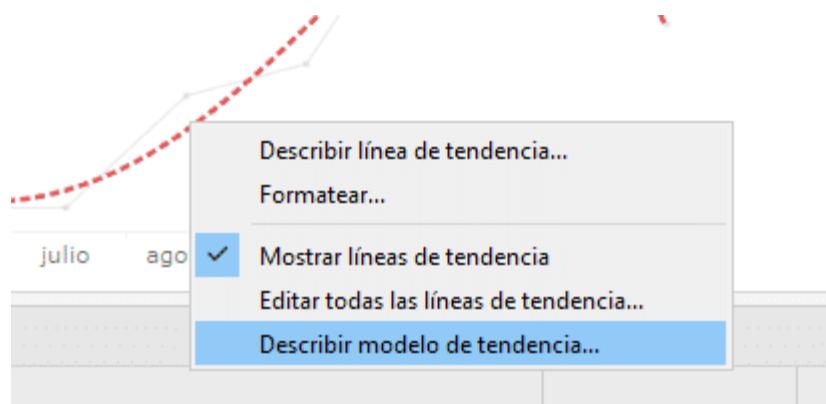
- **Potencia.** Una línea de tendencia de potencia es una línea curva que se usa mejor con conjuntos de datos que comparan medidas que aumentan a una velocidad específica. No se puede crear una línea de tendencia de potencia si los datos contienen valores cero o negativos.



- **Polinómica.** Una línea de tendencia polinómica es una línea curva que se usa cuando los datos fluctúan. El orden del polinomio se puede determinar por la cantidad de fluctuaciones en los datos o por la cantidad de ajustes (máximos y mínimos) que aparecen en la curva.



Si tenemos que realizar alguna línea de tendencia, en la mayoría de los casos podemos decidir a simple vista cuál es la más indicada para nuestros datos, pero lo que deberíamos hacer siempre es **observar el descriptivo de la tendencia creada** para observar si R cuadrado y su Error cuadrático, para confirmar así que es la más adecuada.



Por ejemplo, para los siguientes datos, estos serían los modelos de tendencia entre la tendencia polinómica de grado 5 la de grado 7.

Grado 5:

Describir modelo de tendencia

Modelo de líneas de tendencia

Se calcula un modelo de tendencia polinómico de grado 5 para máximo de value dado date mes. El modelo puede ser significativo en p <= 0,05.

Fórmula de modelo: (Mes de date^5 + Mes de date^4 + Mes de date^3 + Mes de date^2 + Mes de date + intercepto)

Número de observaciones modeladas: 12

Número de observaciones filtradas: 0

Grados de libertad de modelo: 6

Grados de libertad residual (DF): 6

SCE (suma de cuadrados del error): 1,23837e+07

MSE (error cuadrático medio): 2,06394e+06

R cuadrado: 0,957536

Error estándar (StdErr): 1436,64

valor p (Significación): 0,0004787

Líneas de tendencia individuales:

| Paneles | Línea | Coefficientes | | | | | | |
|---------|-------------|---------------|----|---------------|----------|---------|----------|----------|
| Fila | Columna | valor p | DF | Término | Valor | StdErr | valor t | valor p |
| value | Mes de date | 0,0004787 | 6 | Mes de date^5 | -3,19149 | 1,70835 | -1,86817 | 0,110961 |
| | | | | Mes de date^4 | 94,1122 | 55,7186 | 1,68906 | 0,14217 |
| | | | | Mes de date^3 | -1048,32 | 668,089 | -1,56914 | 0,167666 |
| | | | | Mes de date^2 | 6009,2 | 3589,96 | 1,67389 | 0,145177 |

Copiar **Cerrar**

Grado 7:

Modelo de líneas de tendencia

Se calcula un modelo de tendencia polinómico de grado 7 para máximo de value dado date mes. El modelo puede ser significativo en p <= 0,05.

Fórmula de modelo: (Mes de date^7 + Mes de date^6 + Mes de date^5 + Mes de date^4 + Mes de date^3 + Mes de date^2 + Mes de date + intercepto)

Número de observaciones modeladas: 12

Número de observaciones filtradas: 0

Grados de libertad de modelo: 8

Grados de libertad residual (DF): 4

SCE (suma de cuadrados del error): 1,18472e+07

MSE (error cuadrático medio): 2,96181e+06

R cuadrado: 0,959376

Error estándar (StdErr): 1720,99

valor p (Significación): 0,0121365

Líneas de tendencia individuales:

| Paneles | Línea | Coefficientes | | | | | | |
|---------|-------------|---------------|----|---------------|----------|----------|----------|----------|
| Fila | Columna | valor p | DF | Término | Valor | StdErr | valor t | valor p |
| value | Mes de date | 0,0121365 | 4 | Mes de date^7 | 0,114481 | 0,321314 | 0,356291 | 0,739621 |
| | | | | Mes de date^6 | -5,0262 | 14,6409 | -0,3433 | 0,748657 |
| | | | | Mes de date^5 | 85,2619 | 270,009 | 0,315775 | 0,767964 |

¿Cuál sería la más adecuada?

Possiblemente esta decisión dependería de cada desarrollador, en mi caso, yo posiblemente me quedaría con la de grado 5, ya que ambas poseen un R cuadrado muy parecido, y la de grado 5 es la que posee menor complejidad y menor MSE, pero ambas serían adecuadas.

Un uso que se le suele dar a la tendencia, sobre todo cuando tenemos datos con pequeños saltos irregulares, es el **suavizado de la curva** para mostrar solo el comportamiento global.

Datos originales:

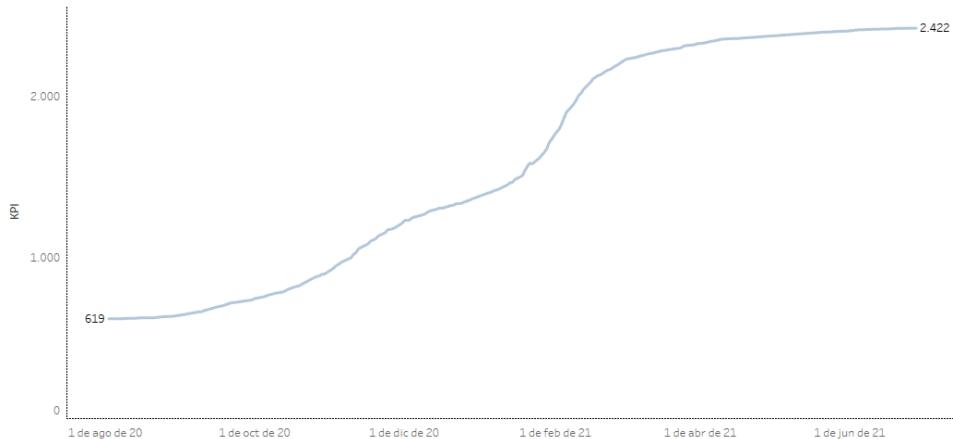
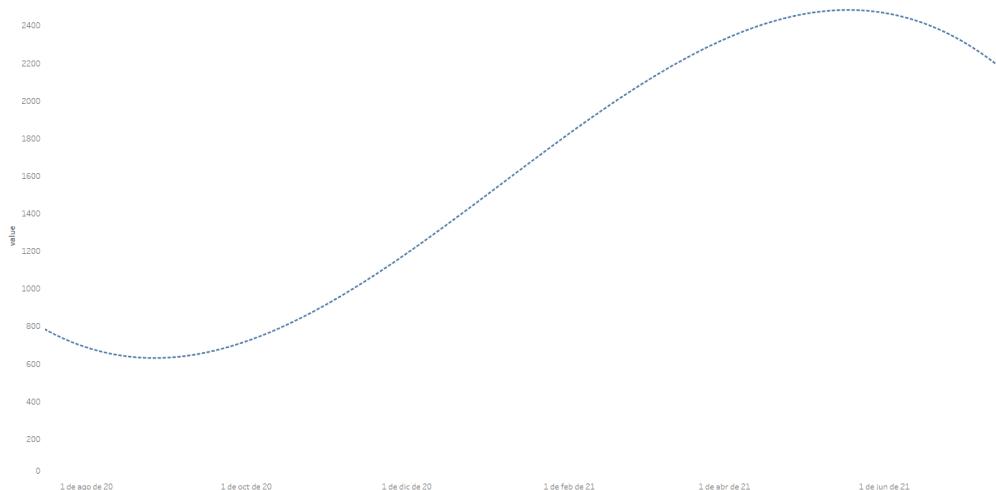


Gráfico de la tendencia:



Si no consigues una gráfica de tendencia que se ajuste correctamente a tus datos, puedes conseguir el mismo efecto con el uso de la media móvil.

7

Pronóstico

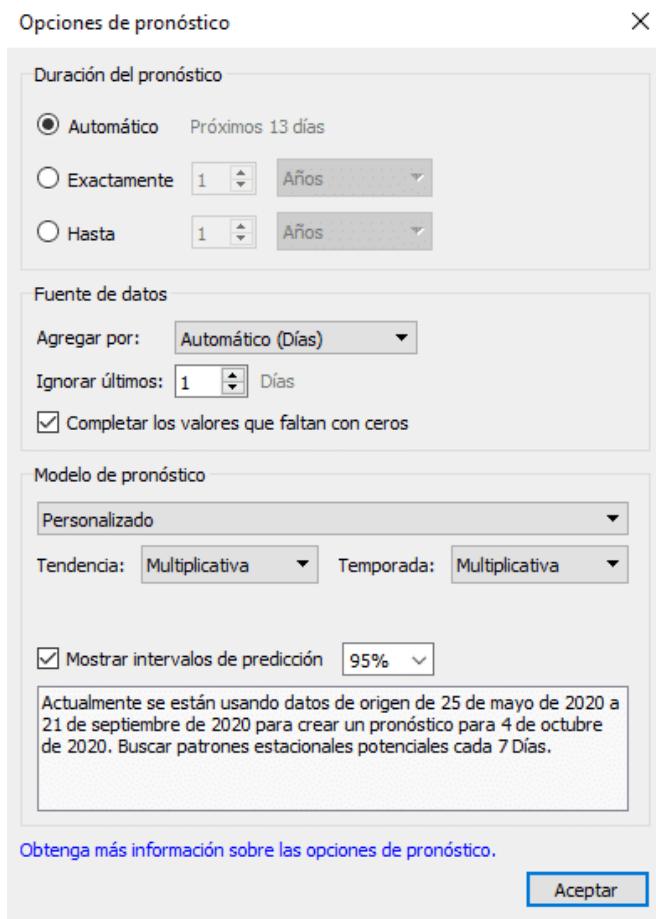
El pronóstico nos permite realizar una estimación básica con nuestros datos.

Según la [documentación oficial de Tableau](#):

“Tableau selecciona automáticamente los ocho mejores modelos, siendo el mejor el que genera la previsión de mayor calidad. Los parámetros de suavizado de cada modelo se optimizan antes de que Tableau evalúe la calidad de la previsión. El método de optimización es global. Por lo tanto, es posible seleccionar parámetros de suavizado localmente óptimos que no sean los mejores desde el punto de vista global. No obstante, los parámetros de valor inicial se seleccionarán según los procedimientos recomendados, aunque no se optimizarán. Por lo tanto, es posible que los parámetros del valor inicial no sean los óptimos. Los ocho modelos disponibles en Tableau se encuentran entre los descritos en la [siguiente ubicación](#)”.

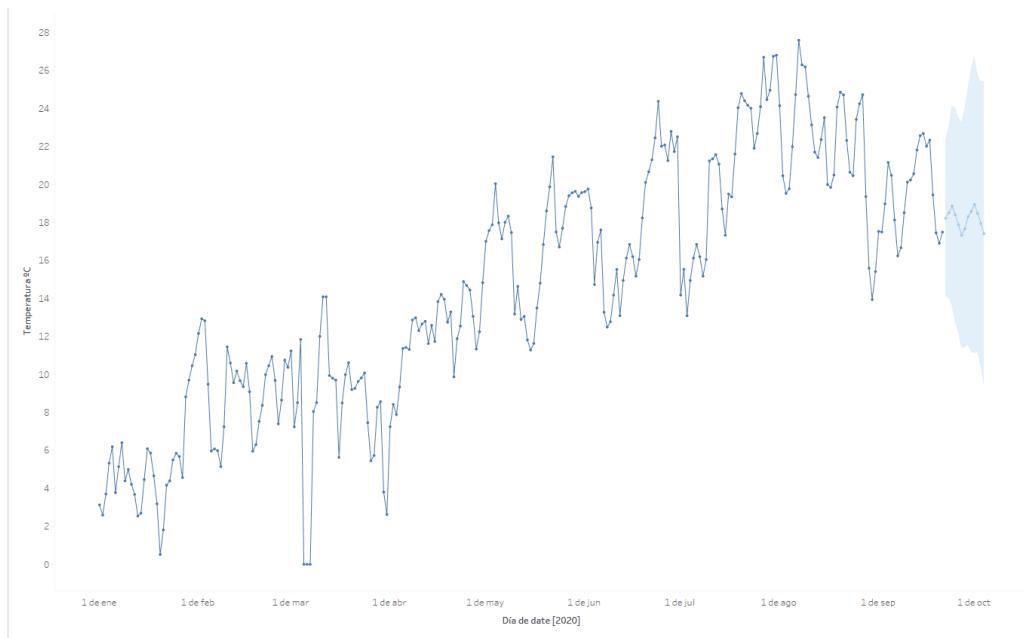


Personalmente, no recomiendo su uso dentro de la herramienta, ya que en caso de ser posible, es mejor realizarlo con los lenguajes de programación R o Python para tener más control sobre el estimador. Pero es una posibilidad que está disponible y nos puede valer para realizar pequeñas pruebas. Aunque como nos indica Tableau, se selecciona de forma automática el modelo óptimo, podemos modificarlo mínimamente mediante las opciones de configuración que nos aporta.



El mayor peligro que nos aporta esta posibilidad es que cualquiera puede realizar un modelo y presentar los resultados sin ningún temor y con la confianza de tener unos resultados válidos y fiables.

La lección más importante que os tiene que quedar de este fastbook, y el principal motivo por lo que suelo dejar esta parte para el final de esta herramienta, es que ‘poder’ no siempre implica ‘deber’. Es decir, si bien es cierto que tenemos la posibilidad de crear este modelo con dos clics, debemos tener mucho cuidado si decidimos usarlo.



Siempre debemos comprobar la calidad del modelo creado dentro de la descripción del modelo. En este caso el propio Tableau nos indica que la calidad es deficiente, por lo que en ese caso, no deberíamos presentar los resultados en nuestros gráficos.

Describir pronóstico

Resumen Modelos

Opciones usadas para crear pronósticos

Serie temporal: Día de date
Medidas: Prom. value
Pronóstico hacia delante: 13 días (22 de septiembre de 2020 – 4 de octubre de 2020)
Pronóstico basado en: 25 de mayo de 2020 – 21 de septiembre de 2020
Ignorar últimos: 1 día (22 de septiembre de 2020)
Patrón de temporada: 7 ciclo de días

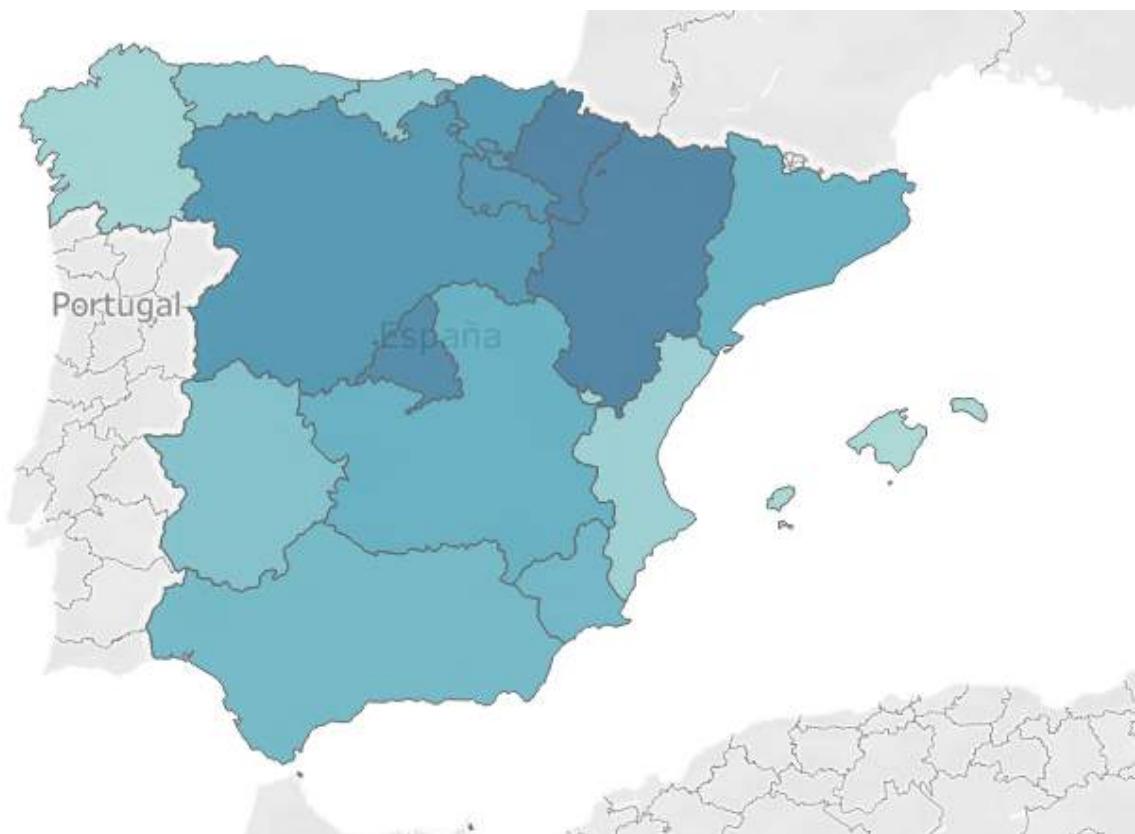
| Prom. value | Inicial | Cambiar desde el inicio | Efecto de temporada | Contribución | Tendencia | Temporada | Calidad | | | | |
|--------------------------|---------|-------------------------|---|--------------|----------------------|-----------|---------|------|-------|-------|------------|
| 22 de septiembre de 2020 | 18,21 | ± 4,13 | 22 de septiembre de 2020 – 4 de octubre de 2020 | Alto | 1 de octubre de 2020 | 1,04 | Bajo | 0,96 | 69,6% | 30,4% | Deficiente |

Mostrar valores como porcentajes

[Copiar al Portapapeles](#) [Obtenga más información sobre el resumen de pronósticos](#) [Cerrar](#)

El análisis de clúster divide las marcas de la vista en grupos, donde las marcas de cada grupo son más similares entre sí de lo que lo son con respecto a las marcas de otros grupos.

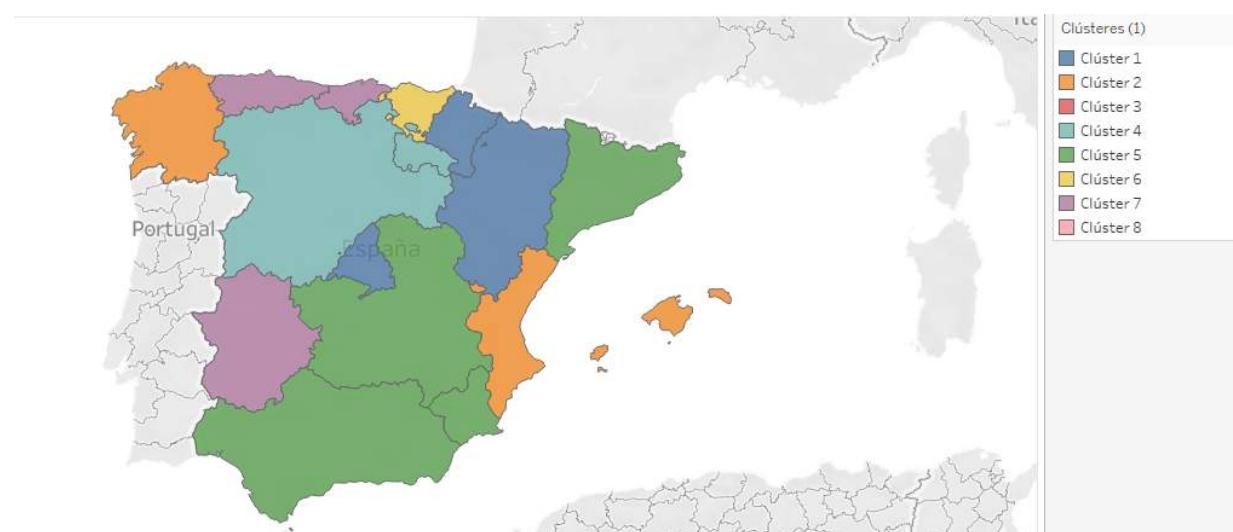
Veamos el siguiente ejemplo: partimos de un mapa de España con los datos de un KPI genérico para una fecha determinada, por eso no incluyo ninguna leyenda ni etiqueta de valor, ya que los valores serán intrascendentes para este ejemplo.



Si arrastramos la opción clúster a la vista, nos pedirá el número de clústeres que deseemos crear. Si no indicamos ningún valor, los creará de forma automática.



Tras ello, ya tendremos nuestros clusters creados y agregados a nuestra vista.



El clúster creado es un k-means (k-medias) usando el criterio de Calinski-Harabasz para evaluar el número óptimo de clústeres. No entraremos en más detalle sobre el modelo usado o la calidad de este, ya que esto lo veremos en otra asignatura.

Lo importante es que usa **uno de los modelos de clasificación más usados actualmente y que es bastante robusto**, por lo que, a pesar de que tenemos que seguir teniendo mucho cuidado al usarlo, su uso puede considerarse recomendado. Como en todos los modelos creados por Tableau, podemos ver los resúmenes del modelo para evaluar la calidad de este.

Resumen Modelos

Variables: Prom. value
Nivel de detalle: country, region
Escala: Normalizada

Resumen de diagnósticos

| | |
|-------------------------------------|----------|
| Número de clústeres: | 8 |
| Número de puntos: | 20 |
| Suma de cuadrados entre grupos: | 1.3972 |
| Suma de cuadrados dentro de grupos: | 0.017287 |
| Suma de cuadrados total: | 1.4145 |

| Clústeres | Número de elementos | Centros |
|----------------------|---------------------|-------------|
| | | Prom. value |
| Clúster 1 | 3 | 298.65 |
| Clúster 2 | 3 | 125.81 |
| Clúster 3 | 1 | 82.667 |
| Clúster 4 | 2 | 266.01 |
| Clúster 5 | 5 | 201.71 |
| Clúster 6 | 2 | 244.92 |
| Clúster 7 | 3 | 163.95 |
| Clúster 8 | 1 | 341.79 |
| Sin clústeres | 0 | |

Mostrar centros escalados

Copiar al Portapapeles [Obtenga más información sobre las estadísticas de resumen de clúster](#) Cerrar

Proceso de creación de dashboards

X Edix Educación

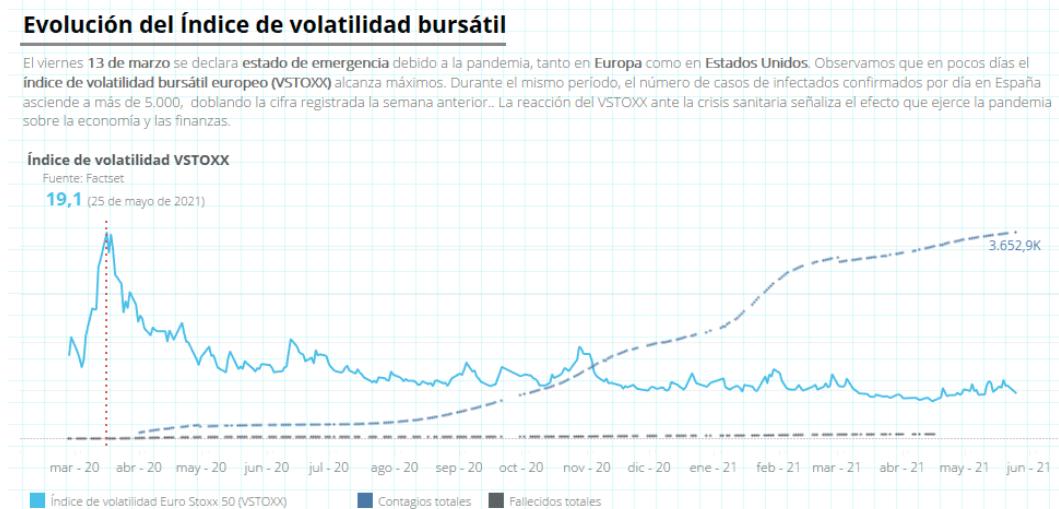
Antes de empezar a crear nuestro dashboard, existen siete preguntas que debemos considerar.

¿A quién va dirigido nuestro dashboard?

Igual que haríamos para preparar una presentación, un discurso o una charla informal, tenemos que **adaptar el contenido de nuestro dashboard a las personas que lo vayan a usar**. No podemos crear el mismo dashboard para el CEO de una compañía que para una persona del departamento de IT o del departamento de Marketing. Debemos tener cuidado con el uso de tecnicismos o vocabulario específico si nuestros destinatarios no son demasiado técnicos.

Siempre debemos evaluar la inclusión de breves descripciones de métricas, glosarios de términos o la presencia de una pequeña descripción que permita al usuario obtener el contexto necesario para entender el mensaje que se quiere transmitir.

Ejemplo:



¿Cuáles son las necesidades? ¿Por qué estamos haciendo este dashboard?

Antes de empezar a desarrollar métricas que nos parezcan interesantes, deberemos **definir cuál es la idea central sobre la que estamos desarrollando nuestro dashboard y centrar todos los mensajes sobre ella**.

Generalmente, los dashboards complejos que intentan transmitirnos demasiados conceptos poco relacionados suelen causar malos resultados. En caso de que tengas que realizarlos, lo recomendable es crear secciones diferentes bien diferenciadas intentando crear transiciones entre bloques con pequeños textos que nos expliquen el salto.

¿Qué herramienta o lenguaje vamos a utilizar?

Durante el transcurso de esta asignatura lo tendremos fácil, ya que solo tenemos que elegir entre dos herramientas posibles, pero en nuestro día a día nos enfrentaremos a necesidades que podemos cubrir con diferentes **herramientas**:

- PowerPoint.
- Tableau
- PowerBi.
- Jupyter Notebooks.
- Creación de gráficos en R, Python, D3.js.

Deberemos tener en cuenta, tanto el **tiempo** necesario para la realización del trabajo como el **grado estético** que queramos conseguir.

¿Qué información tenemos?

Uno de los aspectos claves a la hora de planificar nuestro dashboard es el **paso de lo que quiero mostrar a lo que puedo mostrar**. Antes de pensar en los gráficos que queremos realizar, o la información que queremos mostrar, tenemos que empezar a analizar los datos para conocer la información de la que disponemos. Muchas veces, en este proceso, crearemos gráficos que incluiremos en nuestro dashboard, pero muchos otros los descartamos.

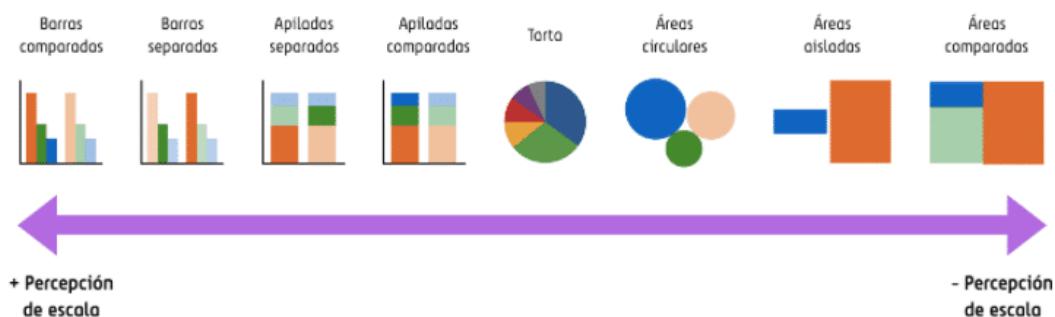
Es importante tener presente que todos los gráficos que creemos para validar información o intentar llegar a conclusiones que no sean incluidos en nuestro dashboard final **nunca supondrán una pérdida de tiempo o trabajo perdido**, ya que son la base sobre la que apoyaremos el informe.

Es fundamental asegurarnos de que estamos trabajando con los datos correctos y sobre todo, con toda la información necesaria (recordad que con la herramienta de Tableau Prep podemos cargar muestras de la información en lugar del lote completo si no tenemos cuidado).

¿Qué información debemos mostrar?

Una vez que ya tenemos claro la información que tenemos disponible y, sobre todo, que esta es correcta, deberemos decidir **qué información es relevante para nuestros intereses y la forma en que deseamos mostrarla**.

Recordad que lo importante no es solo el aspecto visual de nuestro dashboard, si no que cada gráfico presenta unas ventajas y unas desventajas sobre el resto de las posibilidades.



William S. Cleveland y Robert McGill
Estudio sobre la percepción en gráficas (1984).

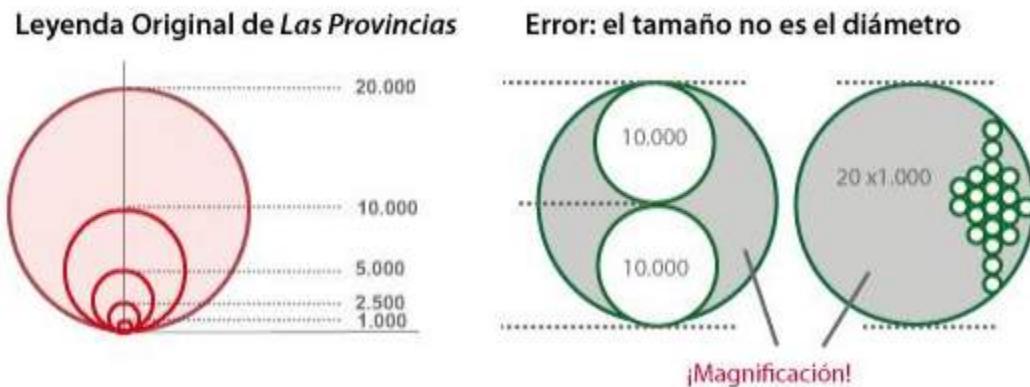
En función de las necesidades, o de la intención de minimizar algunas diferencias, muchas veces se suele optar por usar un tipo de gráfico u otro.

Fijaos por ejemplo en el siguiente gráfico, presente en el periódico Las Provincias, el 1 de marzo de 2009:



Representa el número de despidos en el territorio español, pero han seleccionado el diámetro de los círculos como unidad de medida, una decisión que **destroza las proporciones** y hace muy difícil la comparación correcta.

Si analizamos la leyenda del gráfico, veremos que es correcta, es decir, no han intentado maximizar las diferencias con el viejo truco de truncar el eje de la gráfica para hacer zoom en ciertas cantidades. Aún así, no es del todo correcta, ya que **el área de dos círculos de 10.000 es mucho menor que el de 20.000**, por lo que el resultado es un gráfico que engaña a nuestra percepción.



Ahora ya tenéis el conocimiento necesario para realizar los gráficos y tenéis el poder en vuestras manos. ¿Queréis convertiros en los paladines de la verdad o en los próximos integrantes de los rankings de gráficos engañosos?

¿Cómo empezamos a trabajar?

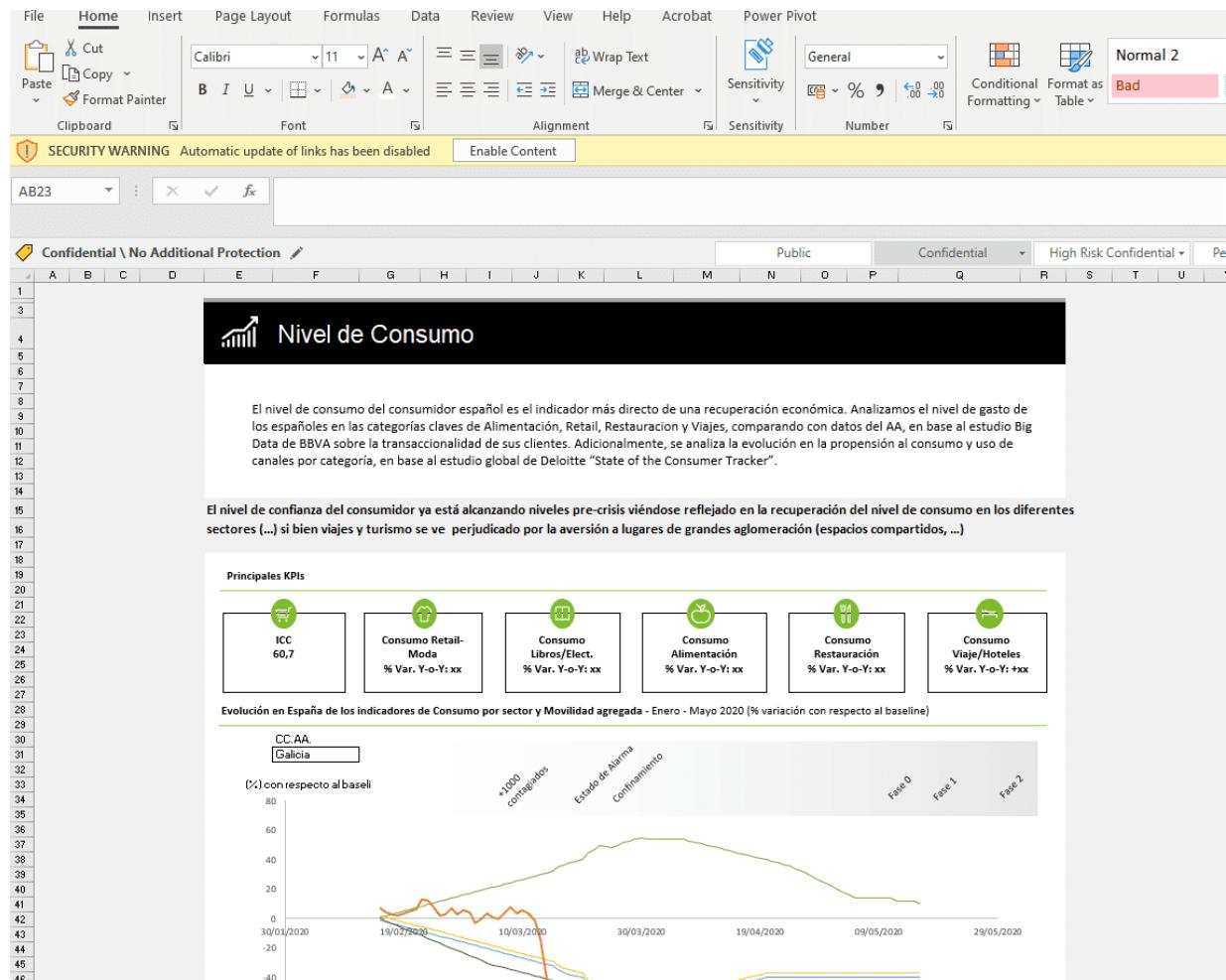
Una vez que tenemos más o menos pensado lo que queremos desarrollar llega el último paso, ¿por dónde empiezo?

Sobre este punto, existen dos formas de trabajar igual de válidas y con resultados parecidos, y dependerá solo de la forma de trabajar con la que os sintáis más cómodos.

- La primera es el **trabajo directo**, es decir, ir creando el dashboard añadiendo los gráficos directamente y creando los cambios y diseños sobre la herramienta. Suele ser el procedimiento más rápido y flexible a cambios, pero requiere partir con una idea bastante clara del resultado final desde el comienzo.
- La otra forma es la **creación de un pequeño diseño del contenido** antes de empezar a realizar ningún gráfico. Este diseño puede realizarse a mano con la ayuda de una simple hoja de papel y un lápiz:



Este último diseño puede hacerse también con herramientas más complejas con las que nos sintamos cómodos. Veamos, por ejemplo, el primer boceto del apartado de consumo de la web 360smartvision.com:



Como podéis ver, el resultado final dista bastante del primer diseño original tras el paso por el diseñador, pero el boceto fue de gran ayuda a la hora de diseñar los gráficos de la realización de la primera versión del dashboard:



Consumo

360 Smart Vision

El nivel de consumo del consumidor español es el indicador más directo de una recuperación económica. Analizamos el nivel de gasto de los españoles en las categorías claves de Alimentación, Restauración, Transporte y Turismo

Confianza del Consumidor

El ICC permite aproximarse a las intenciones de gasto de los consumidores preguntándoles por su percepción actual y sus expectativas de futuro para la economía del país, su economía familiar y el empleo.

Índice de Confianza del Consumidor (ICC)



Dashboards eficaces

Una vez que tengamos nuestro dashboard diseñado, o incluso implementado, deberemos comprobar que cumple los **7 criterios de creación de dashboards eficaces**. Este punto no es necesario, pero muy recomendable si queremos que nuestros dashboards consigan los mejores resultados:

- Busca la simplicidad.** Tenemos que conseguir que nuestro dashboard tenga solo la información imprescindible para transmitir nuestro mensaje, ya que si incluimos información adicional, podemos crear distracciones innecesarias.
- Evita las contradicciones.** Tenemos que intentar ser coherentes con toda la información mostrada para conseguir que el mensaje que se transmita sea único en todo el dashboard.

- Aporta información.** No debemos crear un catálogo de información, sino intentar incluir conclusiones o aportaciones que sean muy conocidas para poder sorprender a los usuarios.
- Intenta no ‘hacer mentir’ a los datos.** La información tiene que ser verdadera y, además, parecerlo. Evita usar gráficos engañosos y ocultar la realidad bajo trucos de prestidigitador, como falsas escalas de ejes, o gráficos que no permitan apreciar realmente las diferencias.
- Cuida el contexto.** Los datos por sí mismos no son nada. Solo cuando los integras en el contexto adecuado se convierten en información. No te olvides de agregar unidades de medidas, explicaciones de los datos que estés presentando, y de ser necesario, información adicional que permita entender correctamente su significado.
- Sé concreto.** Intenta huir de los datos abstractos. El lenguaje concreto ayuda a entender los conceptos. Los ejemplos o metáforas pueden ser un recurso valioso a la hora de mostrar un resultado poco comprensible. Por ejemplo, si damos los datos la información del territorio que ha ardido en un incendio en hectáreas, la gente no podrá hacerse una idea de la dimensión real, ya que no solemos trabajar con esa medida, y como hemos dicho anteriormente, la comparación de áreas no es nuestra especialidad, por eso (y en función de la magnitud) podemos comparar el dato con la cantidad de campos de fútbol equivalentes o el área de una ciudad conocida.
- Personaliza el contenido.** El dashboard debe conectar con el público, por lo que intenta crear recursos que ayuden a la gente a conectar de forma personal con el contenido. Muchas veces puede bastar con un par de logos y cambiar la trama de colores.

Ahora que ya tenemos nuestro dashboard diseñado, y nos hemos asegurado de que el contenido es correcto, vamos a ponerlo bonito para poder llamar la atención del destinatario. Recuerda siempre que si un dashboard no llama la atención a primera vista, posiblemente perdamos como mínimo a la mitad de nuestros visitantes.

Modificando nuestros diseños antes de compartirlos

X Edix Educación

Como ya hemos comentado, una parte fundamental del proceso de la creación de dashboards es el diseño del mismo, ya que **el aspecto estético**, muchas veces, **es casi tan importante que el contenido**, puesto que un dashboard poco atractivo, no despertará la curiosidad necesaria para atraer la atención de los usuarios.

i Soy consciente de que este aspecto es muy complicado, y muchas veces dispondremos de profesionales especialistas en el diseño para que modifiquen nuestros diseños, por lo que no se tendrá en cuenta en la evaluación. Por ello, os pediría un pequeño favor, no realicéis combinaciones de colores muy llamativos o utilicéis fuentes demasiado pequeñas que puedan dañar la vista de los usuarios de vuestros dashboards.

Como pequeña ayuda, os comentaré **un par de consejos de diseño** que os pueden resultar útiles:



Busca el equilibrio en la distribución de los elementos en el diseño. Cada elemento que agregamos a nuestro dashboard tiene un peso visual específico, ya sea por su color, tamaño o textura. Piensa que nuestro dashboard es como una balanza, que debería estar compensada por los elementos de ambos extremos.



La importancia de los espacios en blanco. A primera vista, puede parecer que estos elementos no tienen importancia en nuestro diseño, sin embargo, son esenciales a la hora de crear un diseño y, si se utilizan adecuadamente, pueden mejorar la legibilidad y la organización de nuestro dashboard.



Comprueba que tus elementos se encuentran alineados. Una buena alineación no debería llamar la atención, pero una mala alineación es difícil de ignorar. Podemos pensar en los cuadros que tenemos colgados en la pared de casa: si los colgamos torcidos, nuestras visitas no tardarán en darse cuenta de la presencia, ya que habrá algo que no se encuentra tal y como sus ojos esperan verlos.



Relaciona los elementos que indiquen conceptos parecidos. No es necesario agrupar estos elementos para que estén próximos entre sí. Solo tienen que estar conectados visualmente de alguna manera, ya sea en color, forma, tamaño, fuente. Aprovechate de la repetición de recursos gráficos para aunar el mismo concepto en todo el diseño. Por ejemplo, si estamos mostrando la misma división de elementos en varios gráficos, intenta que comparten la misma leyenda, este hecho ayudará al usuario a interpretar los elementos de manera más eficaz.

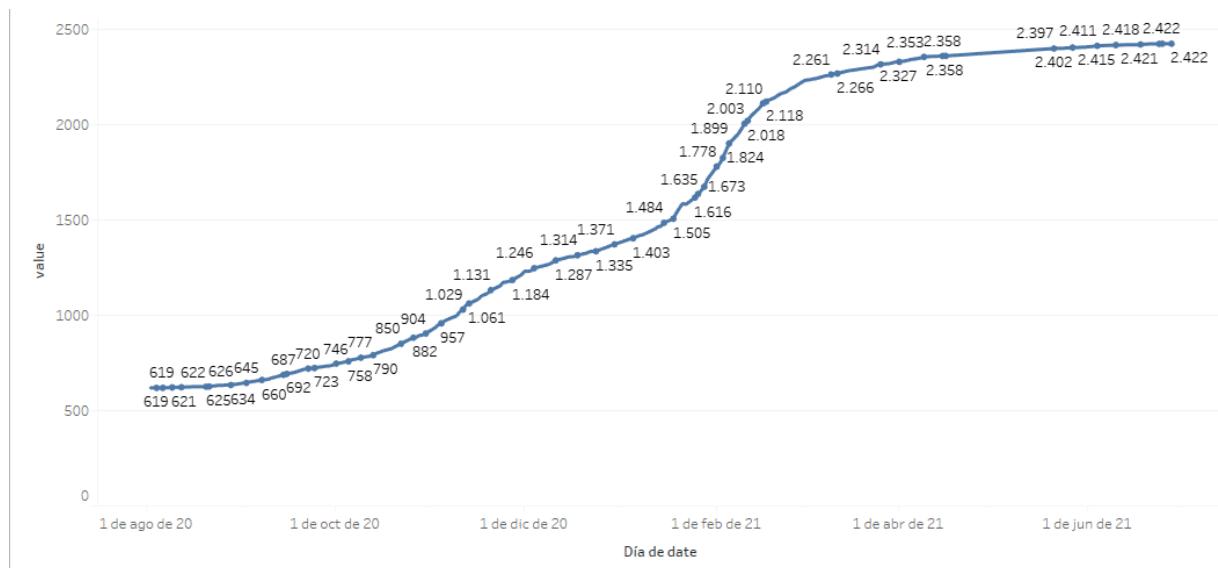


Elimina los elementos sobrantes. En la mayoría de los gráficos hay elementos visuales que ocupan espacio pero no aumentan su comprensión. Nuestros usuarios van a tener que procesar lo que están viendo. Por este motivo, debemos ser muy críticos a la hora de decidir qué elementos visuales usar en nuestros dashboards. Todo lo que no añada valor informativo debemos eliminarlo para no recargar nuestro diseño.

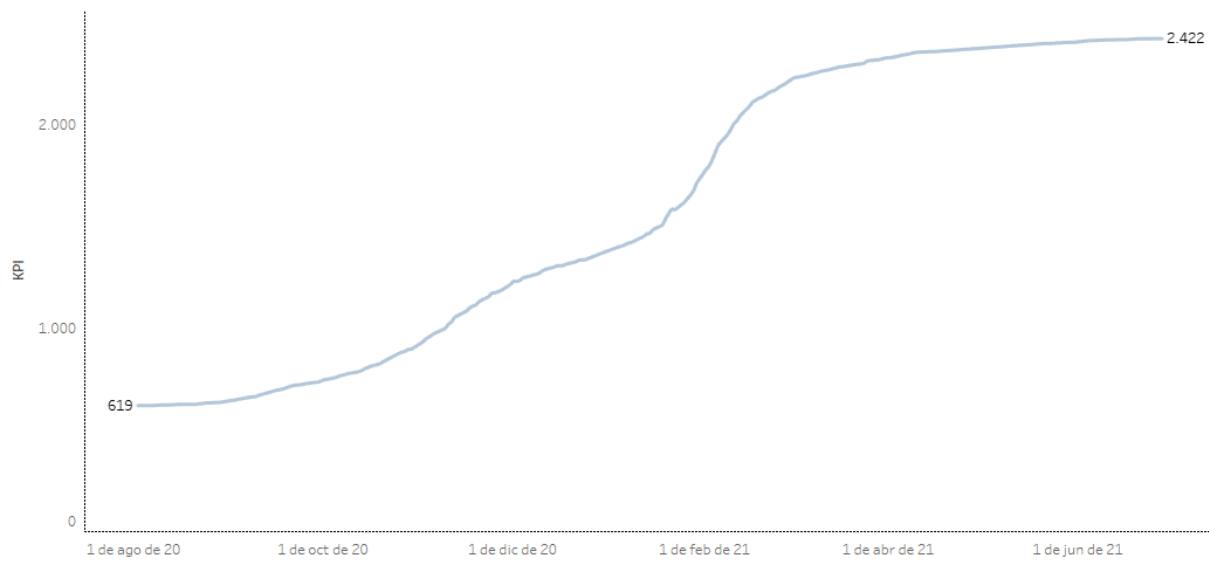
Como primeros pasos podríamos:

- Evitar el uso de bordes en los gráficos.
- Eliminar las líneas de cuadrícula.
- Eliminar los puntos de datos.
- Optimizar las etiquetas de datos, realizándolas solo sobre los valores relevantes.

Antes:



Optimizado:

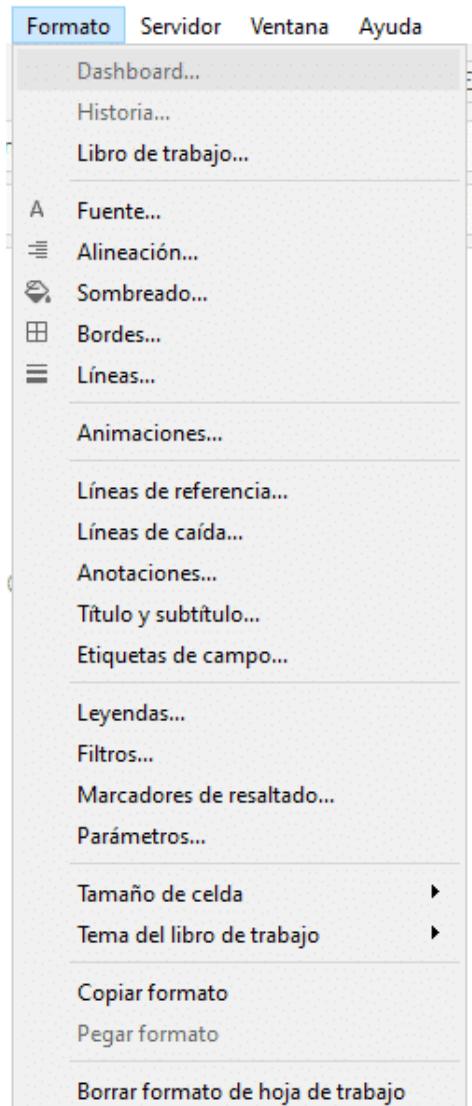


Formateando elementos globales

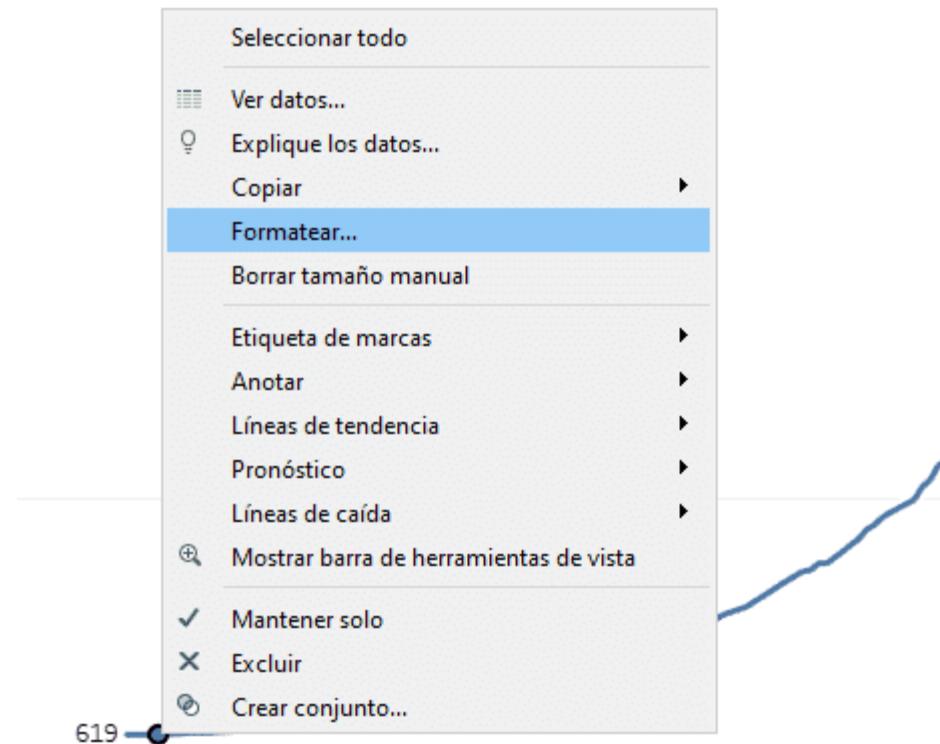
X Edix Educación

Ahora que ya tenemos claros los elementos que deberíamos tener en nuestro dashboard y los que no, vamos a ver las distintas **formas de formatear elementos en nuestro proyecto**.

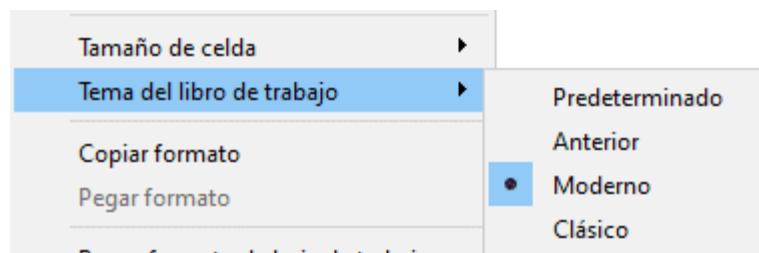
Todas las opciones que veremos en este apartado se encuentran en la pestaña de formato del menú contextual:



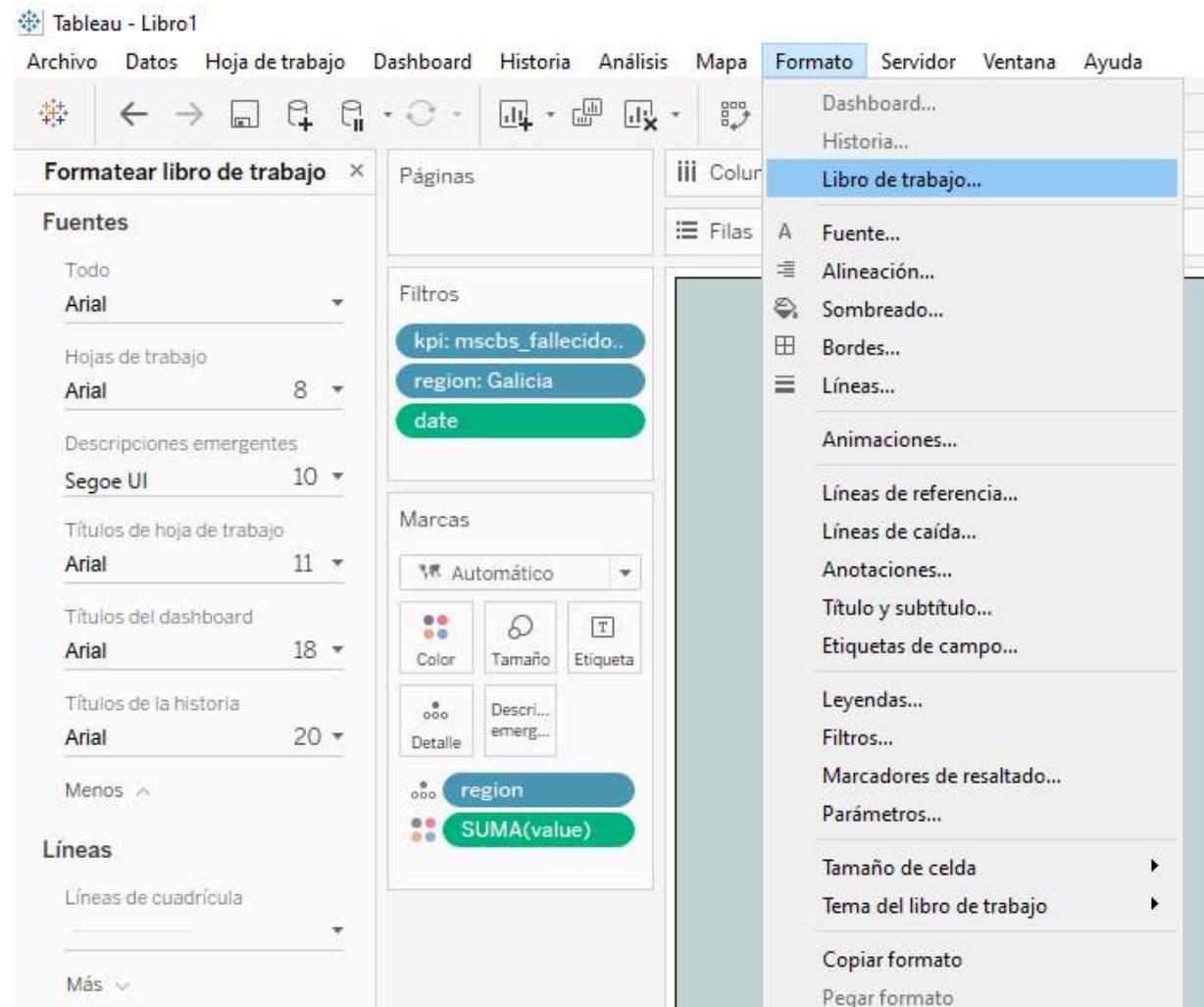
Aunque también podremos acceder al menú de formato de un componente específico, mediante la opción ‘formatear’, que nos aparece al hacer clic con el botón derecho sobre ese elemento.



De todas formas, antes de empezar a formatear elementos, lo primero que tenemos que elegir es el tema del libro de Tableau, ya que nos cambiará la configuración de todos los elementos del dashboard. La selección del tema es un tema de gustos, y la mayoría de los usuarios suele optar por el tema predeterminado.



Una vez que ya tengamos seleccionado el tema, deberemos seleccionar el **formato del libro de trabajo**, donde podremos seleccionar la fuente por defecto de todos los componentes que vayamos a usar en Tableau y la presencia y formato de las líneas presentes en todos los gráficos (cuadrícula, ejes, líneas de referencia, etc.).

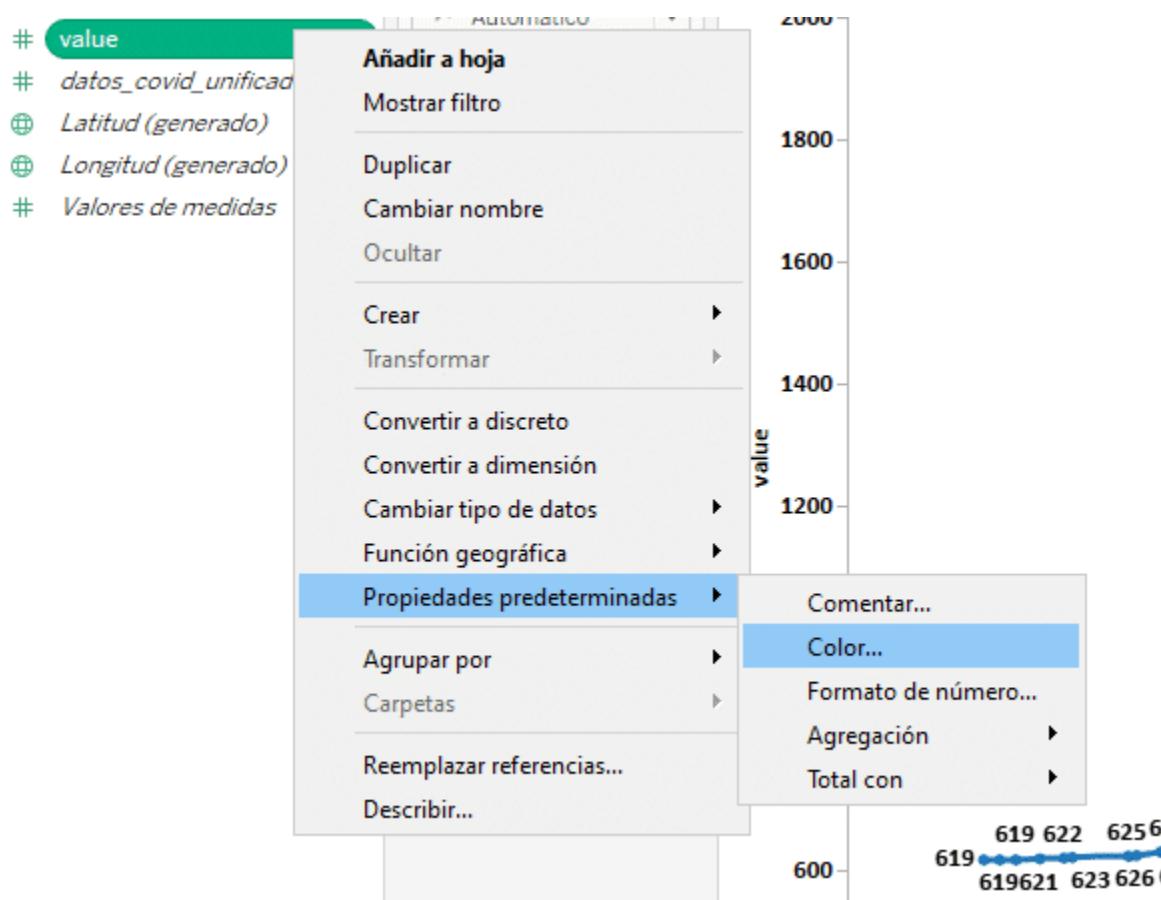


Una vez que ya tenemos elegidos las características globales, pararemos a modificar las características específicas.

Formateando medidas

Una de las cuestiones más molestas con las que nos podemos encontrar en Tableau es el de tener que repetir la misma tarea en cada gráfico para dejar distintos gráficos con el mismo formato, seleccionando siempre las mismas tonalidades de colores en las leyendas, o formateando los valores de la misma medida para que quede idéntica en todos los elementos de nuestro dashboard.

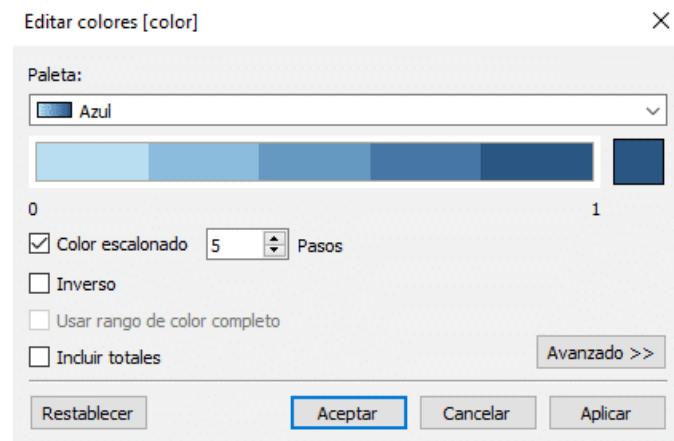
Para evitarlo, Tableau nos ofrece la posibilidad de **realizar estas configuraciones solo una vez desde el panel de medidas (o dimensiones) y trasladarlo automáticamente a todos nuestros gráficos**.



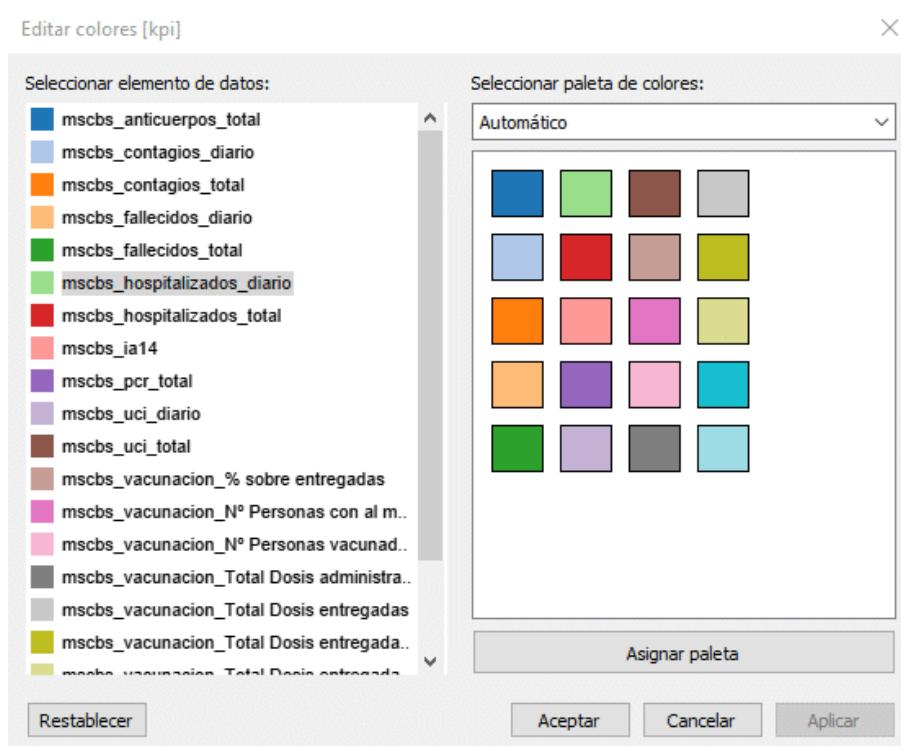
Entre las opciones que nos ofrece, destacan las siguientes.

- Color

Podremos configurar la paleta de colores a usar de forma predeterminada con esa medida en los gráficos. Tendremos que elegir una distribución de colores para las medidas continuas:



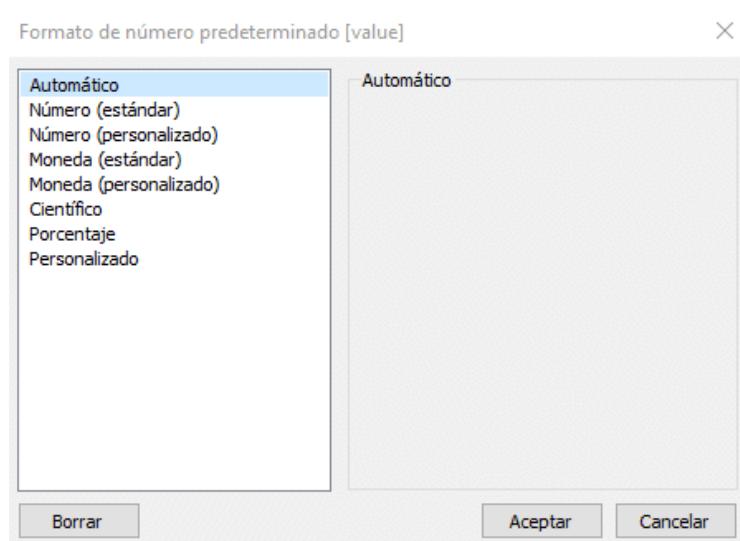
Y seleccionar los valores específicos para las dimensiones discretas:



- Formato de números

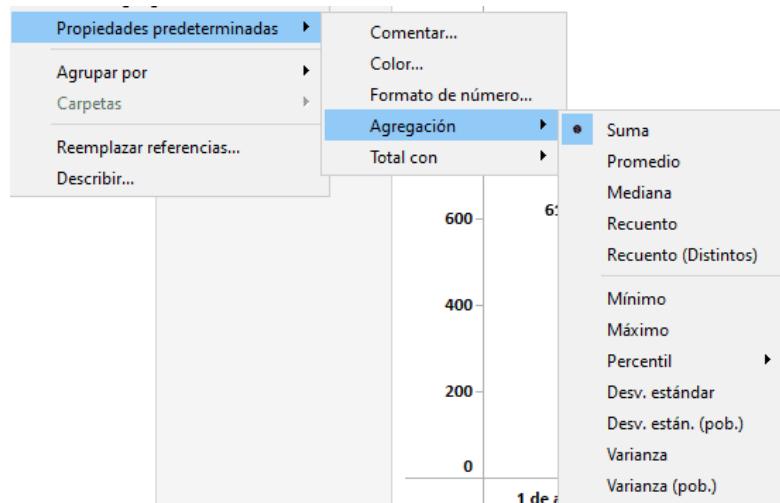
En esta opción podremos definir cómo queremos mostrar la medida en los dashboards.

Podremos indicar, entre otras, el número de decimales que queremos mostrar, si queremos mostrarlo como porcentaje o si queremos incluir algún prefijo o sufijo en particular (por ejemplo, incluir el valor ‘€’ si estamos tratando con valores monetarios en esa moneda).



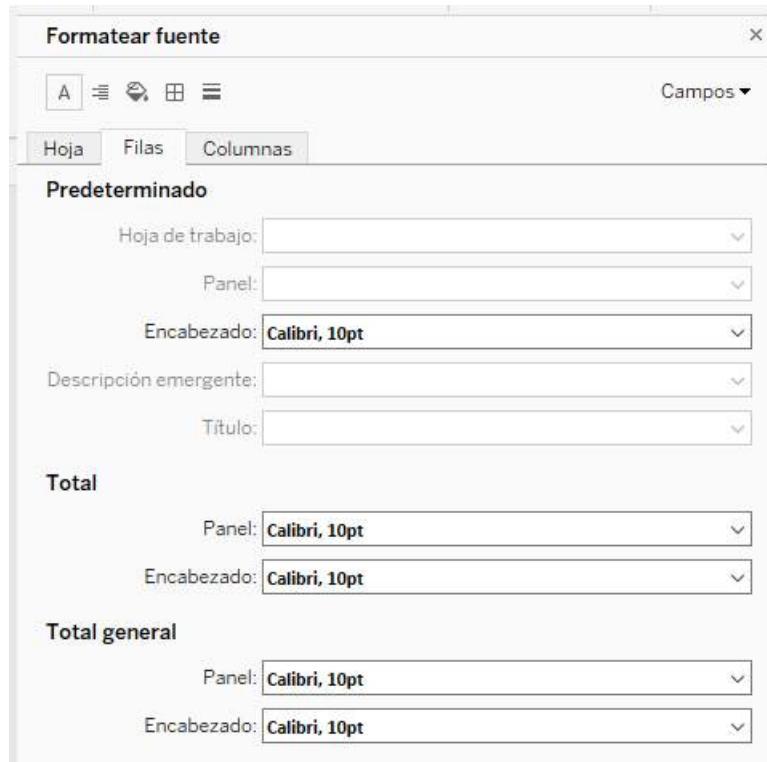
- Agregación

También podremos seleccionar la medida de agregación que se usará por defecto al agregar la medida a la vista.



Formateando elementos gráficos

A la hora de formatear los elementos gráficos, tendremos que entrar en su menú de formato correspondiente (botón derecho sobre el gráfico y presionando la opción formato):

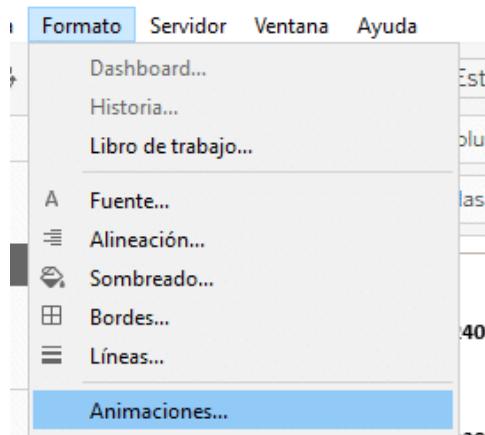


Dentro tendremos **4 pestañas de configuración** donde podremos elegir desde el formato de letra, hasta la presencia y colores de cada línea presente en el diseño. Todas las configuraciones podemos hacerla a nivel de filas, columnas u hoja (en las filas y las columnas).

Todas las opciones son auto explicativas y muy fáciles de identificar, si tienes alguna duda puedes [consultar la documentación oficial de Tableau](#).

Animaciones

Las animaciones sirven para resaltar los cambios que se producen en los datos al realizar transiciones al realizar filtros, clasificaciones y ajustes de zoom. A medida que las visualizaciones se animan en respuesta a estos cambios, se puede ver claramente cómo difieren los datos, lo que ayuda a tomar decisiones mejor informadas.



Diseños adaptados a múltiples dispositivos

Uno de los aspectos más importante a la hora de diseñar un dashboard es, en función del objetivo de nuestro informe y las características de nuestros destinatarios, **en qué tipo de dispositivos queremos que se visualice nuestro trabajo**.

Si bien es cierto que en el mundo actual el uso móvil está muy extendido, sobre todo entre los más jóvenes, existirán ciertos tipos de informes que no se podrán visualizar correctamente a resoluciones tan pequeñas. **¿Qué podemos hacer en estos casos?**

Tableau nos ofrece la posibilidad de **crear una vista personalizada para todos los dispositivos que necesitemos**. La recomendación que nos ofreció Tableau por medio de uno de sus responsables técnicos fue crear una vista para cada una de las resoluciones de los terminales más presentes en el mercado. En la práctica, sin embargo, es casi imposible, por lo que generalmente se crean de 3 a 5 visualizaciones distintas. Las imprescindibles serían:

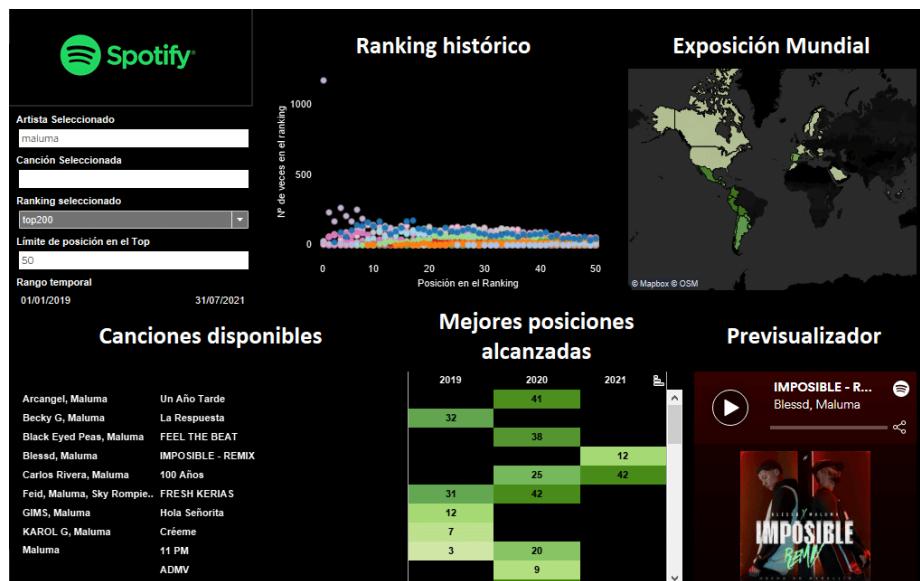
- **Predeterminada:** la que usemos desde nuestro ordenador personal.
- **Tablet:** la predeterminada que nos ofrece Tableau para este tipo de dispositivos.
- **Teléfono:** la predeterminada para este tipo de dispositivos.
- **Especial:** lo fundamental es ser inteligentes y conocer la resolución específica del destinatario principal, así como crear una vista solo para él.

Podemos observar que, hoy en día, los cambios a realizar para la adaptación a tablet son mínimos:

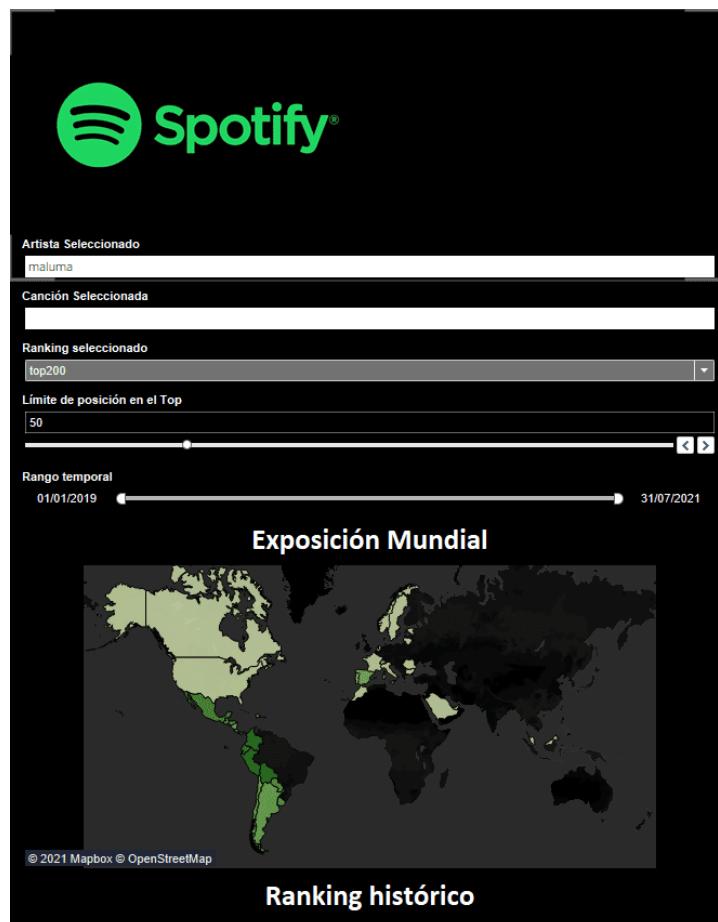
Vista creada para su visualización en ordenador:



Vista creada para su visualización en una Tablet:



Vista creada para su visualización desde un móvil:





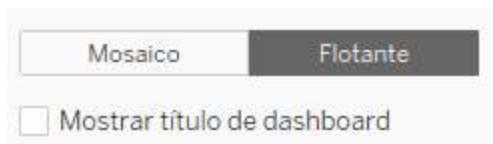
Os dejo el [enlace](#), para que podáis descargaros el ejemplo realizado con los datos que ya hemos visto. A la hora de crear las distintas visualizaciones, no solo podemos cambiar la disposición de los elementos, sino también eliminarlos de una de las visualizaciones, o agregar unos nuevos solo para ciertas resoluciones.

Si estamos trabajando con un informe denso, con muchas tablas de datos (aunque la recomendación es la de no crear este tipo de informes, en nuestro día a día nos encontraremos con clientes, tanto internos como externos que nos los pidan, y no tengamos otro remedio que obviar las normas de diseño de dashboard eficientes y adaptarnos a sus peticiones) sería una buena práctica **dejar un pequeño resumen ejecutivo en la versión móvil**, con una nota que indique que si quiere ver el informe completo, acceda al informe desde un ordenador.

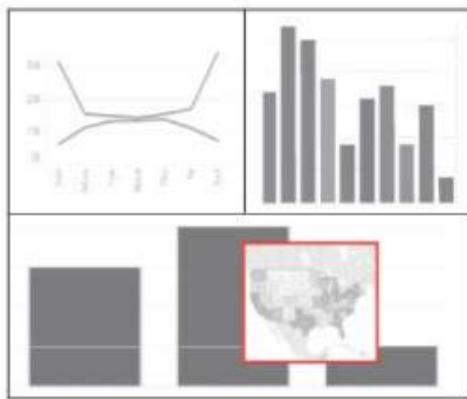
Otro elemento a tener en cuenta es que **no todos los componentes se comportan de la misma manera** cuando estamos trabajando desde nuestro ordenador, que cuando los tengamos publicados. Por ejemplo, no nos vale de nada realizar integraciones con R o Python si no disponemos de un Tableau Server para publicar nuestros resultados, ya que estas operaciones no están disponibles ni en Tableau Public ni en Tableau online.

Diseño en mosaico o diseño flotante

Una de las opciones que tenemos que tomar cuando nos disponemos a diseñar nuestro dashboard es la **forma en la que queremos colocar nuestros componentes**.



Veamos el siguiente ejemplo:



La **disposición en mosaico** (elementos con recuadro gris), reparte a los objetos gráficos en contenedores sin sobreponerse, como si fueran elementos de una cuadrícula en una única capa. Los **elementos situados como flotantes** (recuadro rojo) se colocan en nuevas capas de visualización y su colocación no depende del resto de elementos del gráfico, sino que podemos decidir el punto exacto en el que los queremos colocar.

Ambas posibilidades nos aportan ventajas e inconvenientes:

- **Flotante:** nos aporta mayor control y mejores resultados, pero conlleva más trabajo en la creación correcta de los dashboards, ya que nos obliga a alinear y centrar los elementos de forma manual. Son el recurso a usar cuando estamos trabajando con dashboards complejos con muchos gráficos incorporados. Como **puntos negativos**, su posición no varía según la resolución del usuario, por lo que hacen obligatoria la creación de las vistas multidispositivo.
- **Mosaico:** nos aportan rapidez en la creación de los dashboards, aunque solo si entendemos el posicionamiento mediante contenedores (el usado en lenguajes de programación orientado a web como HTML o Flex). Son útiles para cambiar de gráficos en función de parámetros de control (un gráfico en mosaico que no tiene datos desaparece de la vista), además al reorganizarse automáticamente en función de la resolución en la que se cargue nuestro dashboard hace posible que se adapten de forma automática a nuevos dispositivos. Como **punto negativo** está su peor rendimiento, y la peor capacidad de control sobre ciertos elementos en la vista.

De todas formas, no tendremos que usar solo uno de los dos elementos, yo en mi caso suelo usar la disposición flotante para las vistas de tablet y predeterminada y el mosaico para la versión móvil, ya que existen numerosos dispositivos móviles con resoluciones muy distintas pero, cuando nos acercamos al mundo tablet u ordenador, suelen ser más estándares.



Para obtener más información sobre los distintos tipos de organización de elementos, [podemos acceder a la documentación oficial de Tableau](#).

Compartiendo nuestros trabajos

X Edix Educación

Una vez que ya hemos realizado las transformaciones en nuestro dashboard, tenemos que hacer llegar el contenido a nuestros destinatarios. ¿Recordáis las formas que habíamos comentado?

Tableau online – Tableau Server

Dentro de las plataformas usadas por las empresas se encuentran **Tableau Online** y **Tableau Server**, que son las dos plataformas de pago que ofrece Tableau.

The screenshot displays the Tableau Online interface with a sidebar on the left containing navigation links such as Home, Favorites, Recents, Shared with Me, Recommendations, Collections, Explore, Users, Groups, Schedules, Jobs, Tasks, Site Status, and Settings. The main area shows a grid of nine dashboard cards. The cards include:

- A dashboard titled "Atribución" with a bar chart and a line graph.
- A dashboard titled "App mod. tactico" with a bar chart and a line graph.
- A dashboard titled "Endesa Empresas Motivos360" with a complex grid of data.
- A dashboard titled "Endesa Empresas Motivos - de..." with a map of South America.
- A dashboard titled "dashboards TF" with a map of South America.
- A dashboard titled "Endesa Empresas Motivos - de..." with a complex grid of data.
- A dashboard titled "EDISON SUMINISTRO ALIMENTACIÓN" with a bar chart and a line graph.
- A dashboard titled "DEL Smart Worker" with a circular chart and various icons.
- A dashboard titled "Analisis" with a complex grid of data.

Ambas son plataformas muy configurables y su principal diferencia con la plataforma gratuita (Tableau Public) es que **todos los usuarios que acceden a su contenido deben tener asignada una licencia válida**. Esto permite que se pueda controlar el acceso a cada uno de los recursos a nivel usuario.

Cuando estemos usando estas plataformas, podremos utilizar todos los conectores disponibles desde Tableau Desktop y obtener un control de las visualizaciones y acciones de cada usuario en cada elemento de los dashboards creados.

Aunque no trabajaremos con ellas durante esta asignatura, el funcionamiento de publicación de informes es idéntico al que realizaremos en Tableau Public.

Tableau Public

Tableau Public es la plataforma gratuita que nos ofrece Tableau, así como la única disponible para **publicaciones orientadas al consumo masivo**, ya que los usuarios que visualizan la información no tienen necesidad ni de registro en la plataforma ni tienen la necesidad de una licencia de Tableau activa.

Tableau Public ha sacado recientemente **su propia herramienta de edición de dashboards**, que comparte la mayor parte de las funcionalidades que hemos visto durante el curso, pero con dos limitaciones fundamentales:

- Número reducido de posibles fuentes de entrada.
- Solo podremos exportar nuestros trabajos a Tableau Public.

De todas formas, es una buena manera de seguir practicando con esta herramienta o para crear nuestros propios diseños e ir ganando visibilidad en el mundillo. Podremos descargarla en el siguiente enlace: [Download Now | Tableau Public](#).

Antes de proceder al guardado de los dashboards en la plataforma, debemos tener en cuenta un par de **restricciones de la plataforma**.

- La primera es el tipo de fuente de datos usada, ya que Tableau Public solo nos posibilita trabajar con extractos de información o con documentos creados en Google Sheets. De no hacer este cambio, nos mostrará un bonito mensaje de error en el que nos indica que transformemos nuestras fuentes de datos en Extractos.



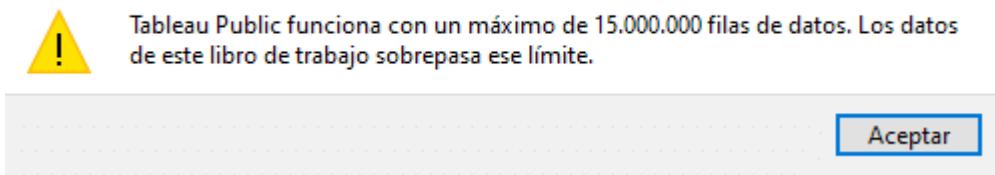
Ocurrió un error al intentar guardar el libro de trabajo.

El Tableau Server que está publicando no permite conexiones de bases de datos externas. Use el menú Datos para crear una extracción para las siguientes fuentes de datos:

- La segunda es la cantidad de información usada, ya que Tableau Public solo nos permite trabajar con 15 millones de filas de datos. En este caso, a pesar de que el mensaje de error no está tan formateado como el anterior, sigue siendo igual de claro.
A diferencia de Google Sheets, en el que el límite de información con el que nos deja trabajar se mide en la cantidad de celdas (filas x columnas), **en este caso solo importan las filas de información**, por lo que si llegamos al límite solo podemos recurrir al uso de filtros de extractos para reducir el tamaño de la muestra.

Tableau

X



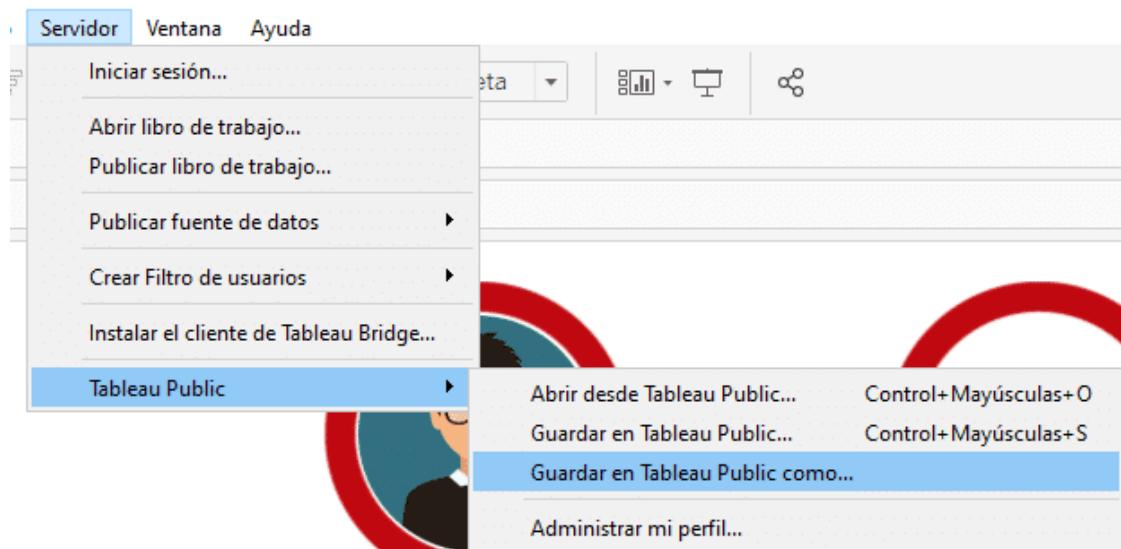
- La tercera, y más importante, es que Tableau Public publicará por defecto la pestaña en la que nos encontramos en la herramienta en ese momento, por lo que será necesario colocarnos en la pestaña de dashboard (u hoja) que queramos publicar antes de empezar con el proceso.

Una acción recomendada a la hora de publicar elementos en Tableau Public es **ocultar las hojas que estén incluidas en el dashboard**, para impedir que los usuarios acceden a ellas de forma independiente, y solo accedan a la información mediante la pestaña dashboard que con tanto mimo hemos creado.

Antes de empezar a publicar elementos en Tableau Public, podemos iniciar sesión: *Servidor > Iniciar sesión* (aunque también podemos hacerlo en la primera publicación).

Empecemos a publicar nuestro primer dashboard

Debemos entrar en uno de los elementos creados en los fastbooks anteriores y presionar '**Guardar en Tableau Public**' dentro del menú contextual **Servidor > Tableau Public > Guardar en Tableau Public**.



Como no hemos iniciado sesión, nos pedirá que lo hagamos con un menú de inicio de sesión habitual:

Tableau Public Sign In X

+tableau+public

Correo electrónico

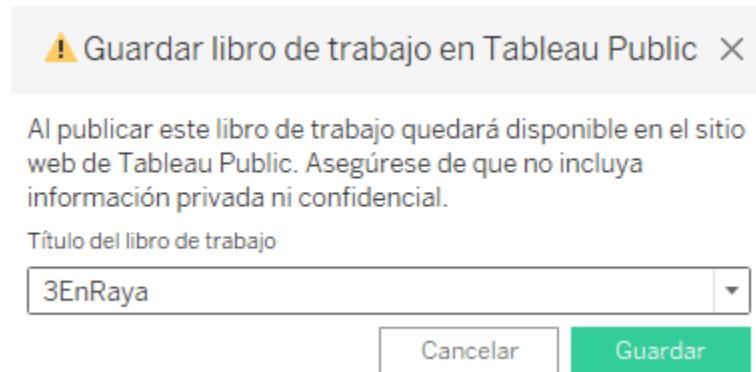
Contraseña

Iniciar sesión

Este sitio está cifrado mediante SSL

[¿Olvidó la contraseña?](#)
[¿Aún no tiene un perfil?](#)
[Cree uno de forma gratuita ahora](#)

Tras introducir correctamente nuestros datos de acceso, nos informará de que subiremos el contenido a Tableau Public (esta validación es muy importante cuando dispongamos de acceso a otros servidores de Tableau Online o Server, para no compartir información confidencial e incurrir en una ilegalidad).



Tras elegir el nombre con el que queremos visualizar nuestro proyecto en la plataforma, solo tenemos que **presionar el botón para guardar**. Tras esperar unos momentos, que pueden variar en función del tamaño del proyecto y de los datos que lo componen, se abrirá una nueva ventana de nuestro navegador web con el **acceso a nuestro dashboard publicado**. Dentro de nuestro **perfil** tendremos acceso a nuestros dashboards subidos:

Vizzes 3 Favorites 1 Following 0 Followers 0

Create a Viz (Beta)

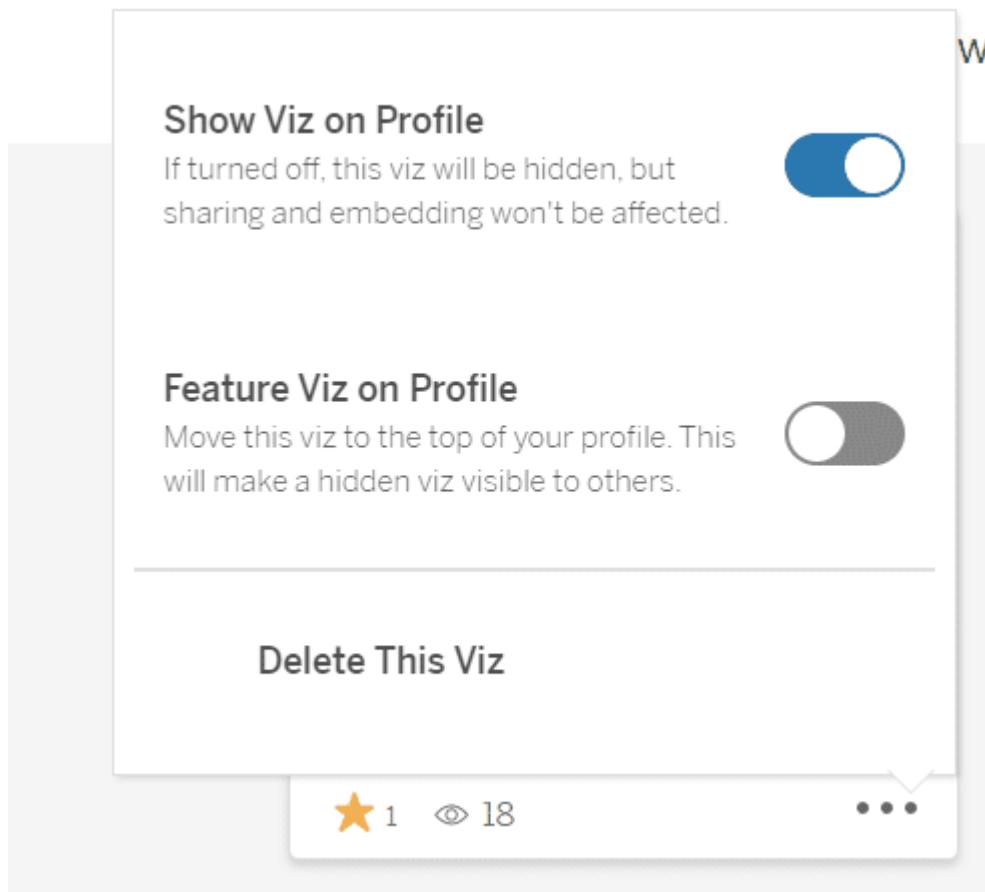
Gestor Spotify

3EnRaya

Detección de Alzheimer con MEG

Aunque todos los dashboards están disponibles al acceso público, podemos ocultar su presencia para que solo las personas que conozcan su dirección puedan acceder a él. Si los ocultamos aparecerá un pequeño elemento visual que nos mostrará su nuevo estado (podemos ver la diferencia en el Dashboard sobre la detección de Alzheimer del ejemplo anterior).

Para **modificar este estado**, solo tendremos que presionar los tres puntitos dentro del dashboard y deseleccionar la acción de mostrar visualización en el perfil.

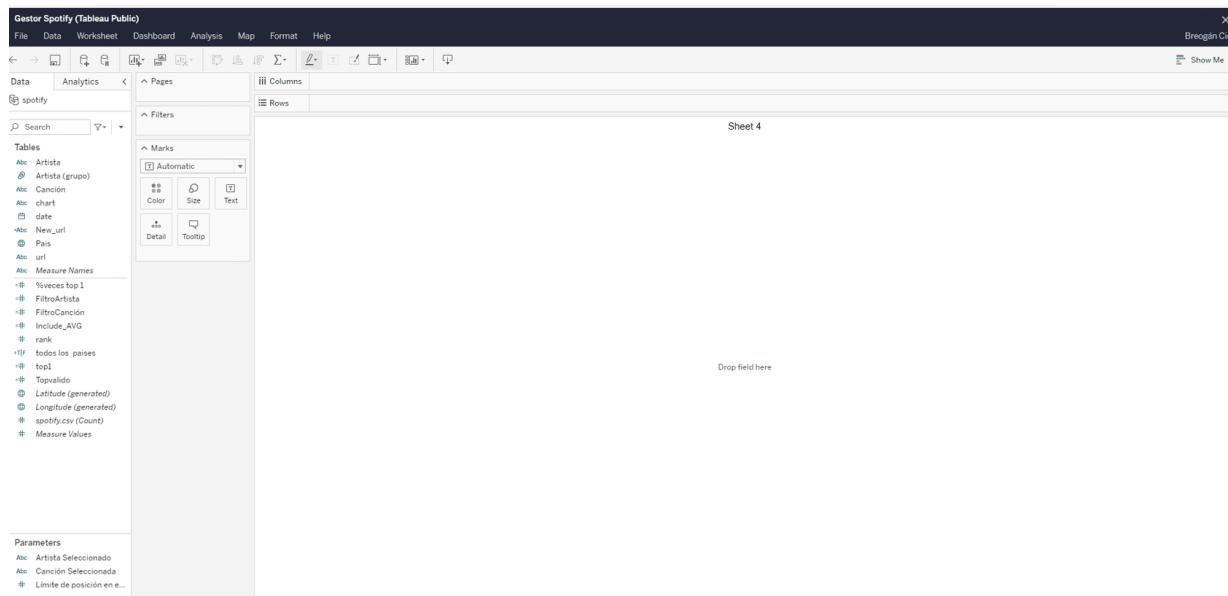


Dentro de las opciones interesantes que nos ofrece Tableau Public, podemos destacar las siguientes.



Editar

Tableau Public pone a nuestra disposición una herramienta web muy parecida a Tableau Desktop donde podremos hacer los retoques que necesitemos sin la necesidad de republicar nuestro dashboard.

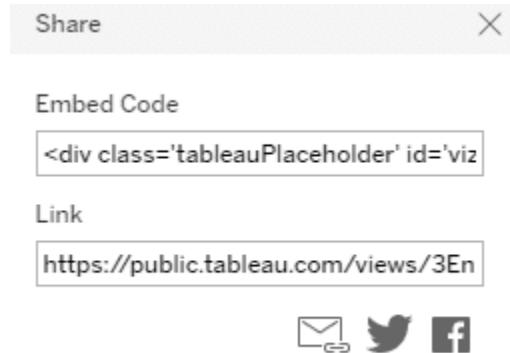


Es importante recordar que los cambios que realicemos de forma online no se trasladan automáticamente a los ficheros que tenemos en nuestro ordenador, por lo que, si realizamos modificaciones, será necesario descargar los nuevos dashboards creados a nuestro ordenador en el momento que queremos seguir trabajando con ellos.

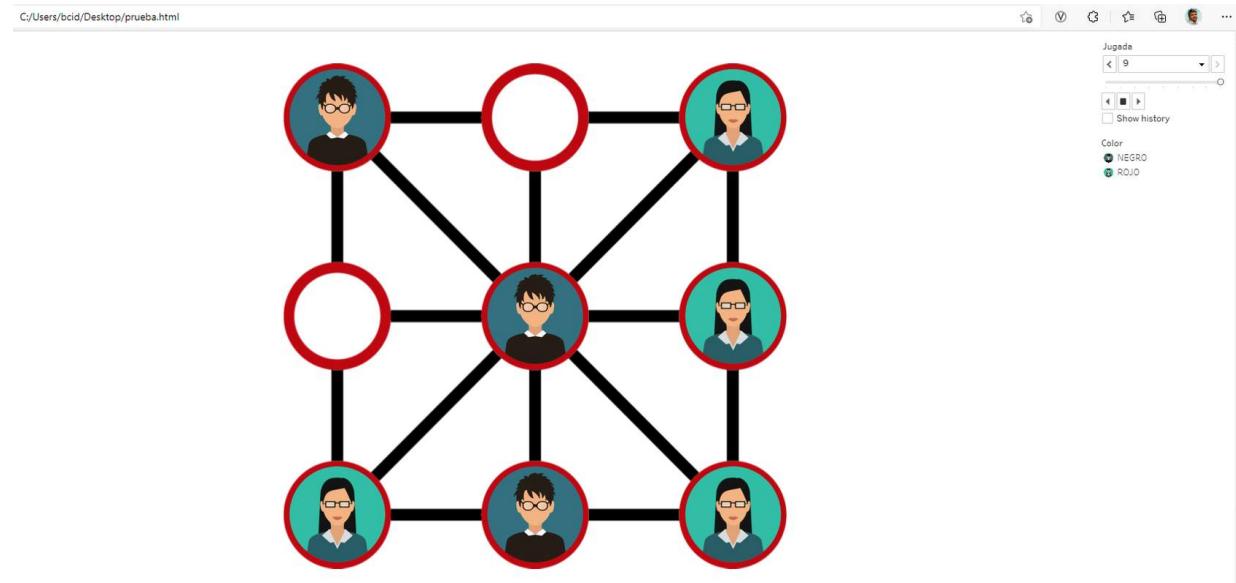


Compartir

Es una de las opciones más interesantes que nos ofrece la plataforma, ya que además de conseguir un link con el que podamos compartir el contenido con las personas deseadas, nos aporta el código creado para embeber nuestro dashboard en una página web:



Podemos hacer la prueba copiando el contenido de un fichero de texto y guardando este fichero como '**prueba.html**'.

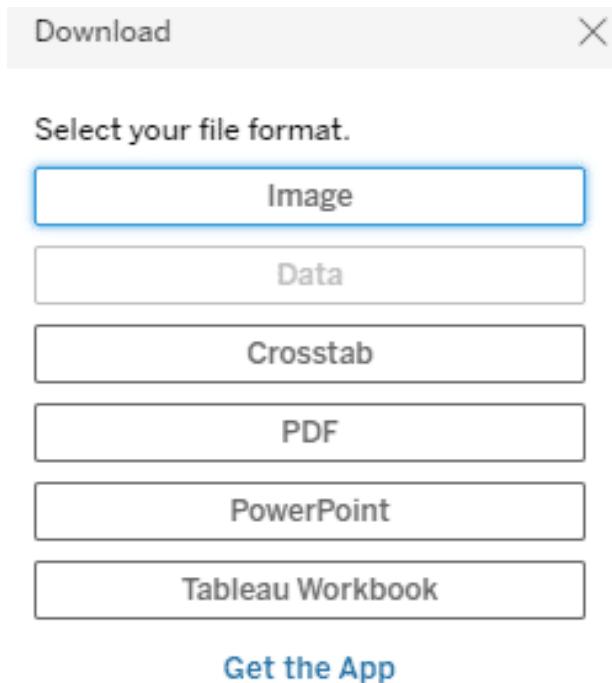


Es importante recordar que, aunque hayamos ocultado nuestro dashboard, este siempre estará disponible por medio de estos dos recursos.

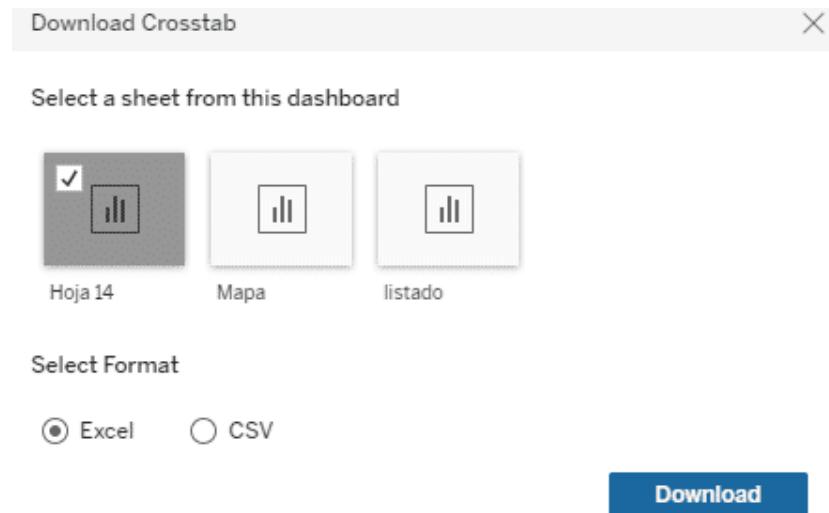


Descarga

Desde esta opción podemos descargarnos el proyecto en diferentes formatos, incluso el proyecto de Tableau. Cabe recordar que como Tableau Public es un espacio de lucimiento personal, **la mayoría de los usuarios deja abierta esta posibilidad en sus proyectos**, por lo que podemos descargarnos el trabajo de otras personas para que nos sirva de inspiración a la hora de crear los nuestros.



Otra opción interesante es la opción de ‘crosstab’, que nos permite descargarnos la información usada para la creación de cualquier elemento de nuestro dashboard. Si lo seleccionamos, solo tendremos que seleccionar la hoja que deseemos y el formato de salida (CSV o Excel).



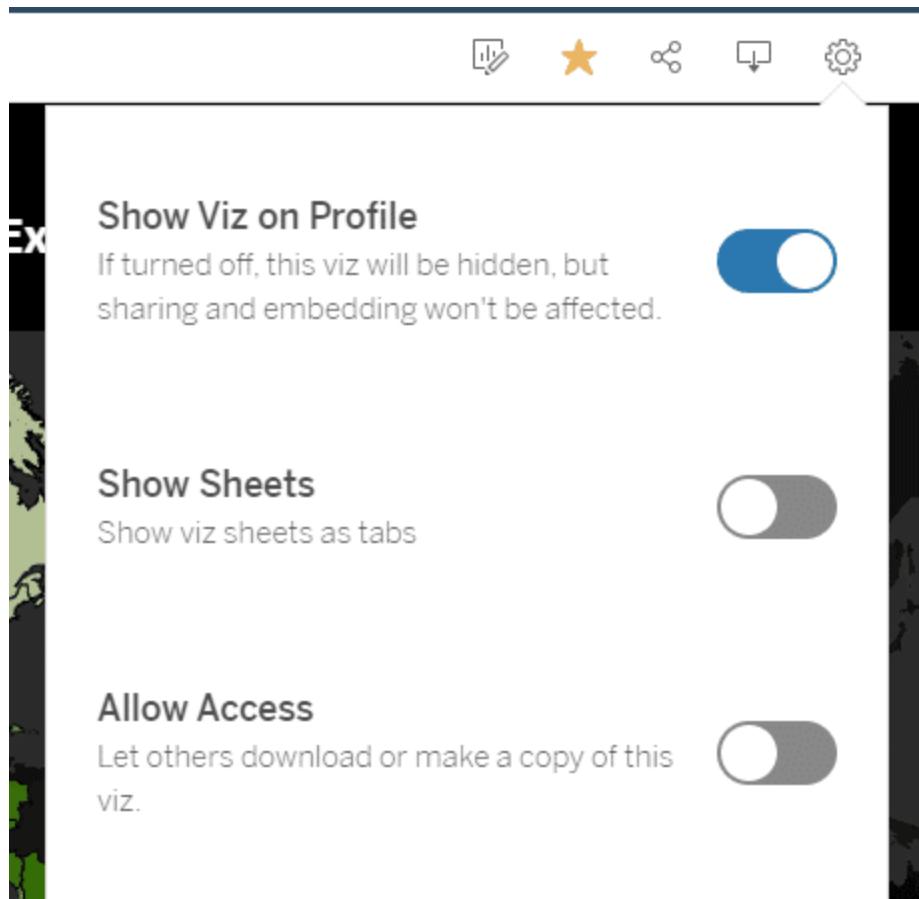
Y nos podremos descargar un fichero solo con la información seleccionada.

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|----|-----------------------------|-------------------|---|---|---|----------------------|------|----|
| 1 | | | | | 2019 | 2020 | 2021 | |
| 2 | Arcangel, Maluma | Un Año Tarde | | | https://open.spotify.com/track/1CwvDfXWzqLJZGKQHkPjy | Count of spotify.csv | 1 | |
| 3 | | | | | Min. rank | | 41 | |
| 4 | Becky G, Maluma | La Respuesta | | | https://open.spotify.com/track/1CwvDfXWzqLJZGKQHkPjy | Count of spotify.csv | 217 | |
| 5 | | | | | Min. rank | | 32 | |
| 6 | Black Eyed Peas, Maluma | FEEL THE BEAT | | | https://open.spotify.com/track/1CwvDfXWzqLJZGKQHkPjy | Count of spotify.csv | 1 | |
| 7 | | | | | Min. rank | | 38 | |
| 8 | Blessd, Maluma | IMPOSIBLE - REMIX | | | https://open.spotify.com/track/1CwvDfXWzqLJZGKQHkPjy | Count of spotify.csv | | 80 |
| 9 | | | | | Min. rank | | 12 | |
| 10 | Carlos Rivera, Maluma | 100 Años | | | https://open.spotify.com/track/1CwvDfXWzqLJZGKQHkPjy | Count of spotify.csv | 62 | 22 |
| 11 | | | | | Min. rank | | 25 | 42 |
| 12 | Feid, Maluma, Sky Rompiendo | FRESH KERIAS | | | https://open.spotify.com/track/1CwvDfXWzqLJZGKQHkPjy | Count of spotify.csv | 1 | |
| 13 | | | | | Min. rank | | 42 | |
| 14 | | | | | https://open.spotify.com/track/1CwvDfXWzqLJZGKQHkPjy | Count of spotify.csv | 33 | |
| 15 | | | | | Min. rank | | 31 | |



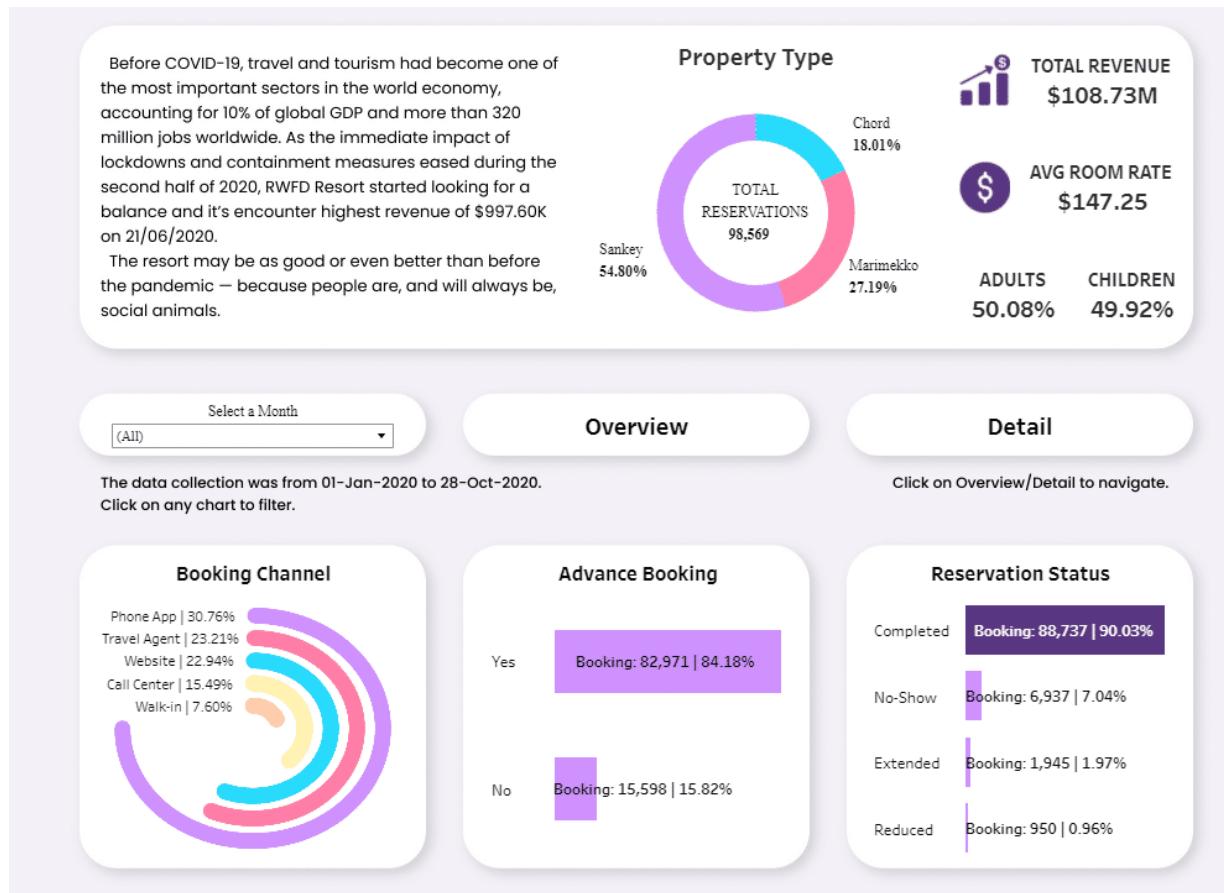
Configuración

Dentro de la configuración del proyecto, además de poder modificar su visibilidad, podemos permitir la descarga de nuestro dashboard o si queremos habilitar la presencia de las hojas de nuestro proyecto como pestañas.



Por último, y como pequeño consejo personal, una de las ventajas de Tableau Public que casi nadie aprovecha consiste en la **visualización de los mejores proyectos que realizan el resto de los desarrolladores**. Aunque algunos no permiten su descarga, siempre nos ofrecen la oportunidad de practicar y pensar cómo podríamos desarrollar los gráficos que él ha desarrollado.

Si nos descargamos un libro de trabajo y vemos cómo ha creado el elemento, posiblemente se nos olvide al cabo de unos días, pero la experiencia de investigación a la hora de realizar nuevos elementos, no la olvidaremos nunca.



Conclusiones

X Edix Educación

Entre todo lo que hemos visto en este fastbook podemos destacar los siguientes aprendizajes:

- Dentro de la herramienta tenemos a nuestra disposición **diversos elementos estadísticos que podemos usar de forma fácil**, pero que, de cara a usarlos, debemos conocer la parte teórica para poder analizar los resultados obtenidos y validar que son correctos.
- Aunque tenemos la posibilidad de crear modelos predictivos en Tableau, son **elementos peligrosos a la hora de presentar resultados**, por lo que en la medida de lo posible deberíamos intentar prescindir de su uso.
- Una de las partes más importantes en el proceso de creación de dashboards en Tableau es el tiempo dedicado a la presentación de los resultados de forma clara y estética, por lo que siempre debemos tener presentes los pequeños consejos que se han comentado en esta unidad.
- Hemos visto las formas de **formatear elementos** para buscar esa estética comentada, ya que aunque no seamos grandes diseñadores capaces de realizar diseños dignos de museo, siempre tenemos que llegar a unos mínimos generales.
- Por último, hemos visto **cómo compartir nuestro trabajo en Tableau Public** (y hacerlo disponible al mundo en general) y cómo ocultarlo para que solo esté disponible para un grupo elegido de personas con las que compartamos su dirección.

¡Enhorabuena! Fastbook superado

edix

Creamos Digital Workers