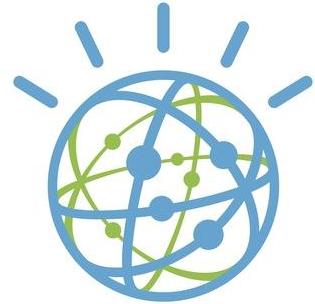


IBM Watson Analytics



Manual para Workshop

Marzo 2018

Índice

Introducción

Caso de uso

Calentamiento

Workshop 1. Entrar en Watson Analytics y cargar el archivo de datos

- 1.** Empezar en Watson Analytics
- 2.** Ver la información de la cuenta y cambiar el idioma
- 3.** Cargar los datos en Watson Analytics
- 4.** Calidad de los datos
- 5.** Opciones del set de datos

Workshop 2. Descubrir (Explorar)

- 1.** Crear un Conjunto de Descubrimiento preguntando con lenguaje natural
- 2.** Crear una Visualización manualmente
- 3.** Modificar una visualización

Workshop 3. Refinar los datos

Workshop 4. Descubrir (Parte predictiva)

Workshop 5. Crear un Dashboard

- 1.** Crea un Informe
- 2.** Añade los descubrimientos realizados a tu informe
- 3.** Finaliza y estiliza tu informe

Introducción

Watson Analytics es un servicio cloud de visualización y análisis de datos inteligente que está indicado para descubrir patrones y significado en sus datos de forma rápida y por su cuenta. Con el descubrimiento de datos guiado, la analítica predictiva automatizada y las funcionalidades cognitivas como el diálogo en lenguaje natural, puede conversar con los datos y obtener respuestas comprensibles. Tanto si necesita detectar una tendencia rápidamente como si tiene un equipo que necesita visualizar los datos de un informe en el panel de control, Watson Analytics se encarga.

Watson Analytics soporta lo que llamamos el ciclo de vida **Smart Data Discovery**. Más allá del descubrimiento básico, Watson Analytics proporciona todo lo que el usuario de negocios necesita para soportar todas las fases del descubrimiento inteligente de datos. Desde la preparación de los datos entrantes hasta el intercambio de los resultados, guía al usuario de forma eficiente a través de los pasos de *Explorar*, *Predecir* y *Ensamblar* utilizando una interfaz de lenguaje natural que asegura que sus resultados sean precisos y relevantes. Ofrece un nivel de certeza en sus conclusiones que le permite actuar con confianza.

Además, proporciona la agilidad para no sólo moverse sin problemas a través del proceso de descubrimiento, sino también formar los enlaces necesarios para hacer más operativos los resultados.

En definitiva, las características que hacen que Watson Analytics sea diferenciador son:

Descubrimiento de datos inteligentes:

Encuentra los patrones más interesantes en sus datos a partir de sus propias palabras con funciones cognitivas que ofrecen puntos de partida y guían a las respuestas.

Con Watson Analytics el descubrimiento inteligente de datos se vuelve increíblemente eficiente. Desde el principio empieza analizando los datos para usted y proporciona un perfil de la calidad de los datos, pues es imprescindible tomar decisiones basándose en datos coherentes.

The screenshot shows the IBM Watson Analytics interface. At the top, there is a search bar with the query: "¿Cuales son los valores de años_compañia por Provincia?". Below the search bar, there is a section titled "Puntos de inicio" (Starting points) with four cards, each labeled "Más relevante" (Most relevant):

- ¿Cuales son los valores de años_compañia por Provincia?
- ¿Cuál es el valor de años_compañia?
- ¿Cuál es el desglose de años_compañia por Provincia?
- ¿Cuales son los valores de años_compañia para cada Provincia?
- ¿Cuales son los valores más relevantes de Provincia para años_compañia?
- ¿Cuál es el número de cada Provincia y años_compañia?

Below these cards, there is a section titled "Crear su propia visualización" (Create your own visualization) with several categories and their sub-options:

- Comparación: Barra, Combinación, Nube de palabras, Marcador, Mapa de calor.
- Componentes del conjunto: Mapa de árbol, Gráfico circular, Burbuja empaquetada.
- Tendencia: Línea, Área aplastada, Combinación.
- Relaciones
- Tablas y resumen
- Análisis predictivo
- Geoespacial

Análisis simplificado:

Comprenda rápidamente lo que le dicen sus datos con automatización, lo que le permitirá dedicar más tiempo a aplicar nuevos conocimientos para impulsar su negocio.

The screenshot shows a choropleth map of Spain, where each province is colored according to the average value of "años_compañia". The map shows a clear gradient from light blue (lower values) to dark blue (higher values), with the highest values appearing in the northern and central regions. The map is labeled with the names of the provinces.

On the right side of the interface, there is a sidebar titled "Descubrimientos" (Discoveries) which displays several key statistics and data points:

- \$7.1M: es el mínimo de total salario_anual por Región (Cantabria)
- 8.56: es la más alta total años_compañia por Región (La Rioja) y Casa_propiedad (0)
- 34.1k: es el máximo de total Años_mismo_domicilio por Provincia (Madrid)

Below the map, there is a data table with columns: Región - Provincia, %, Tamaño, and a dropdown for "años_compañia". The table shows the distribution of years at company across different regions and provinces.

Analítica avanzada accesible:

Conéctese a los datos sin requerir preparación o refinamiento complejo de datos. La analítica avanzada accesible elimina la complejidad y tareas tediosas, respaldando sus decisiones con datos de confianza.

El descubrimiento inteligente de datos proporciona un alto nivel de certeza a las conclusiones a las que llega. Con su componente predictivo, Watson Analytics aplica automáticamente una serie de algoritmos estadísticos a los datos para determinar la relevancia de TODOS los datos tanto individualmente como en combinaciones. Esto le permite determinar los conductores REALES de su negocio.

Paneles de control de autoservicio (Dashboards):

Comparta su información en un panel de control o infografía que puede crear fácilmente a partir de visualizaciones que guarda durante el descubrimiento de datos.

El objetivo de cualquier análisis es, en última instancia, tomar decisiones y tomar acciones. Esto generalmente involucra a personas que no son analistas, por lo que la necesidad de compartir los resultados es crítica. Pero es fundamental que estos descubrimientos sean coherentes.

Con Watson Analytics puede contar su historia con la confianza de que su análisis se centró en lo que realmente era más importante; Qué factores importan más al negocio. Los paneles de control de Watson Analytics no son simplemente colecciones de gráficos que hacen que otra persona comience todo el proceso de exploración. Son respuestas confiables y precisas que su organización puede confiar para tomar decisiones.

Caso de Uso



Eres el director de marketing de unos grandes almacenes con presencia en múltiples países y, una de tus principales tareas es la satisfacción de tus clientes.

En la última reunión de departamento, tu equipo te ha transmitido la preocupación que tienen respecto a la retención y satisfacción de vuestros clientes. Es crucial hacer algo al respecto, pues estiman que los competidores emergentes ofrecen a los clientes precios más bajos y una atención y experiencia de compra más personalizada.

Además, existe una preocupación añadida, el CEO de la empresa te ha pedido que le expliques los patrones que determinan el comportamiento de los clientes, y si existen diferencias de comportamiento por países, pues con la llegada del verano el CEO quiere plantear nuevas estrategias de marketing más personalizadas, y confía en tu conocimiento.

Por tanto, con el set de datos que te han proporcionado, debes:

1. Explorar e investigar posibles patrones que determinen el comportamiento de los clientes.
2. Investiga por países cuál es la situación actual, para poder explicarle al CEO las tendencias y el patrón de comportamiento por países.
3. Desarrollar un dashboard con lo que hayas encontrado que pueda ser relevante para mostrar al CEO.

A última hora del día, tienes una reunión muy importante con el CEO del banco, y tienes que mostrarle algún resultado, visual y entendible que dé respuestas a sus inquietudes y que sirva para empezar a realizar acciones para mejorar frente a la competencia, pero sobre todo para tener a los clientes más contentos si cabe.

Calentamiento

Ejercicio previo: Examina tus datos

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Linea_producto	Tipo_producto	Numero_cliente	Ciudad	Estado	Pais	Genero	Edad	Estado_civil	PROFESION		
2	Personal Accessories	Navigation	174344	Plymouth	NA	United Kingdom	M	27	Single	Professional		
3	Personal Accessories	Eyewear	170637	Leipzig	NA	Germany	F	39	Married	Other		
4	Mountaineering Equipment	Rope	170637	Leipzig	NA	Germany	F	39	Married	Other		
5	Personal Accessories	Binoculars	170641	Manaus	BR-AM	Brazil	F	56	Unspecified	Hospitality		
6	Golf Equipment	Woods	170643	College Station	TX	United States	M	45	Married	Retired		
7	Golf Equipment	Irons	170643	College Station	TX	United States	M	45	Married	Retired		
8	Camping Equipment	Packs	170646	Jaipur	NA	India	F	39	Married	Other		
9	Camping Equipment	Packs	170648	Musashino	NA	Japan	F	49	Married	Other		
10	Outdoor Protection	Insect Repellents	170648	Musashino	NA	Japan	F	49	Married	Other		
11	Golf Equipment	Woods	170651	Vancouver	BC	Canada	M	47	Married	Retired		
12	Golf Equipment	Golf Accessories	170651	Vancouver	BC	Canada	M	47	Married	Retired		
13	Mountaineering Equipment	Tools	170654	Melbourne	Vic	Australia	M	21	Single	Retail		
14	Personal Accessories	Binoculars	170656	Brest	NA	France	F	66	Married	Other		
15	Camping Equipment	Packs	170658	Chihuahua	NA	Mexico	F	35	Married	Professional		
16	Mountaineering Equipment	Safety	170660	Osnabrück	NA	Germany	M	20	Single	Sales		
17	Mountaineering Equipment	Rope	170660	Osnabrück	NA	Germany	M	20	Single	Sales		
18	Mountaineering Equipment	Safety	170660	Osnabrück	NA	Germany	M	20	Single	Sales		
19	Personal Accessories	Watches	170664	Düsseldorf	NA	Switzerland	F	37	Single	Other		
20	Camping Equipment	Packs	170666	Brescia	BS	Italy	M	42	Married	Other		
21	Camping Equipment	Tents	170668	Bari	NA	Italy	F	24	Married	Retail		
22	Personal Accessories	Navigation	170668	Bari	NA	Italy	F	24	Married	Retail		
23	Mountaineering Equipment	Rope	170671	Aalborg	NA	Denmark	M	29	Single	Retail		

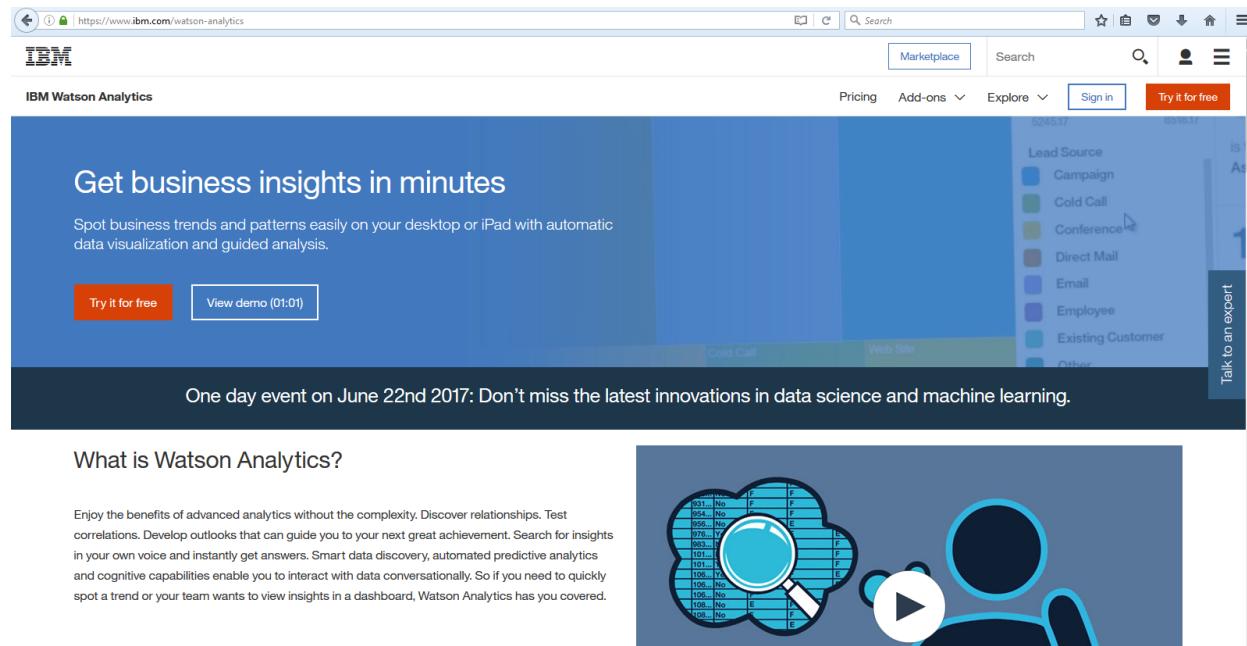
1. Abre el documento `Analisis_venta.xlsx`
2. Entiende y familiarízate con las variables con las que vas a trabajar posteriormente.

Workshop 1.

Entrar en Watson Analytics y cargar el archivo de datos

1. Empezar en Watson Analytics

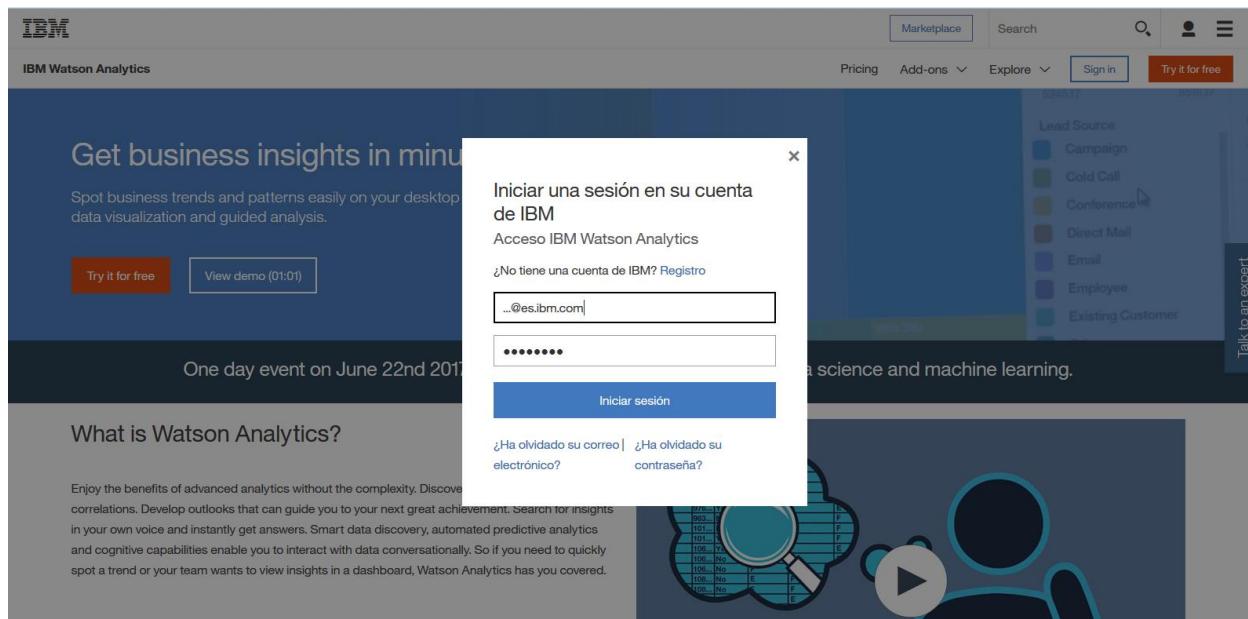
Entra en www.ibm.com/watson-analytics



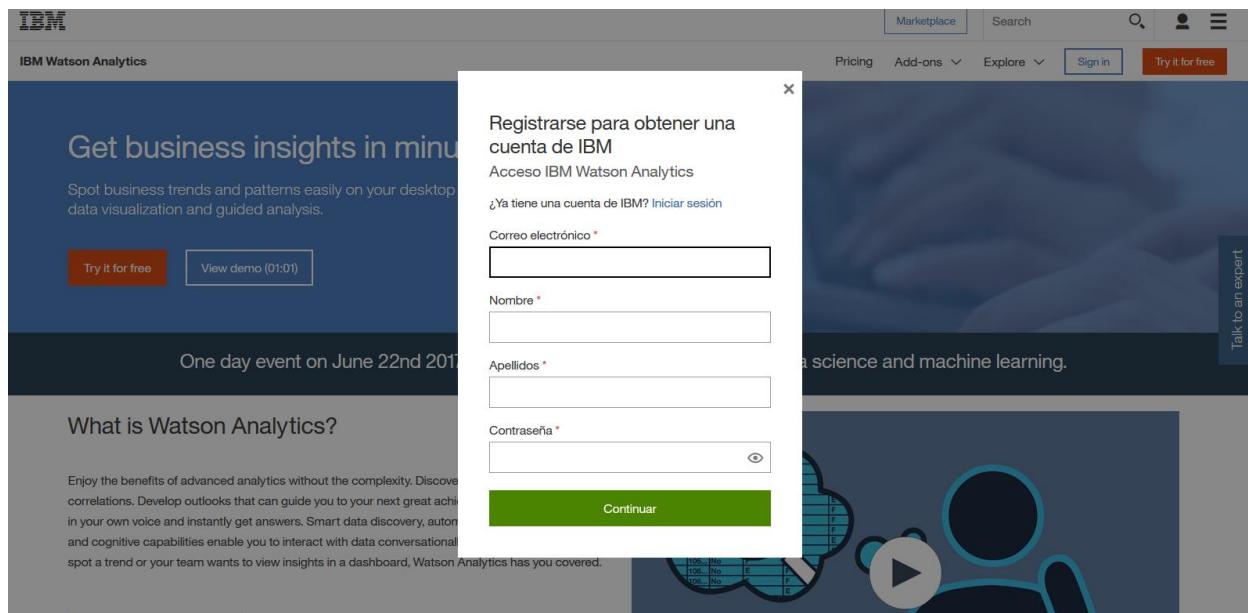
What is Watson Analytics?

Enjoy the benefits of advanced analytics without the complexity. Discover relationships. Test correlations. Develop outlooks that can guide you to your next great achievement. Search for insights in your own voice and instantly get answers. Smart data discovery, automated predictive analytics and cognitive capabilities enable you to interact with data conversationally. So if you need to quickly spot a trend or your team wants to view insights in a dashboard, Watson Analytics has you covered.

Arriba a la derecha: **SIGN IN**. Tu instructor te dará un usuario y una clave.

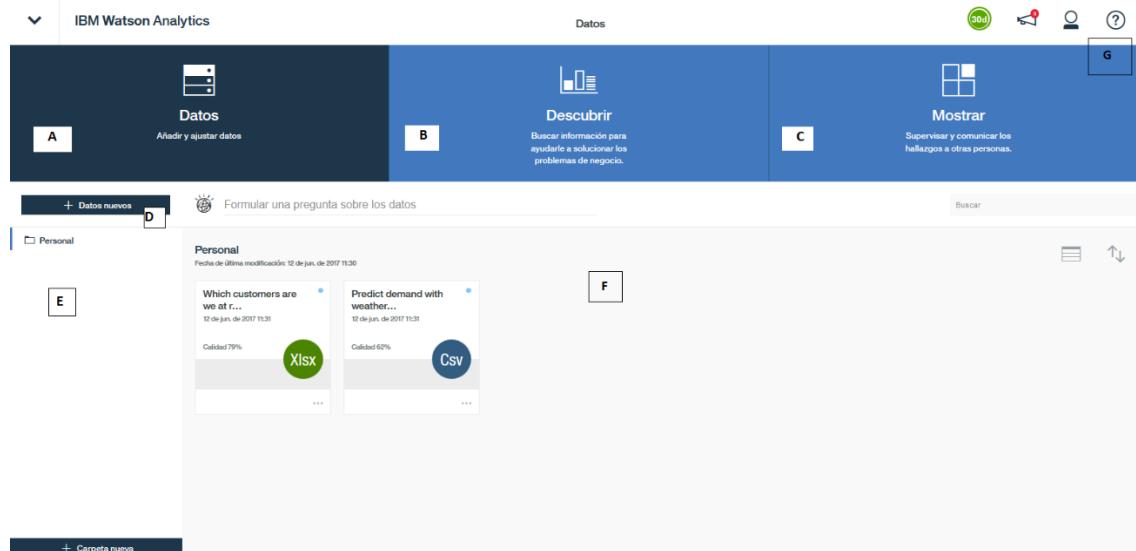


Otra opción es probar durante 30 días, clicando en: **TRY IT FOR FREE.**



Una vez te hayas logeado, verás la página principal de Watson Analytics.

Página principal:

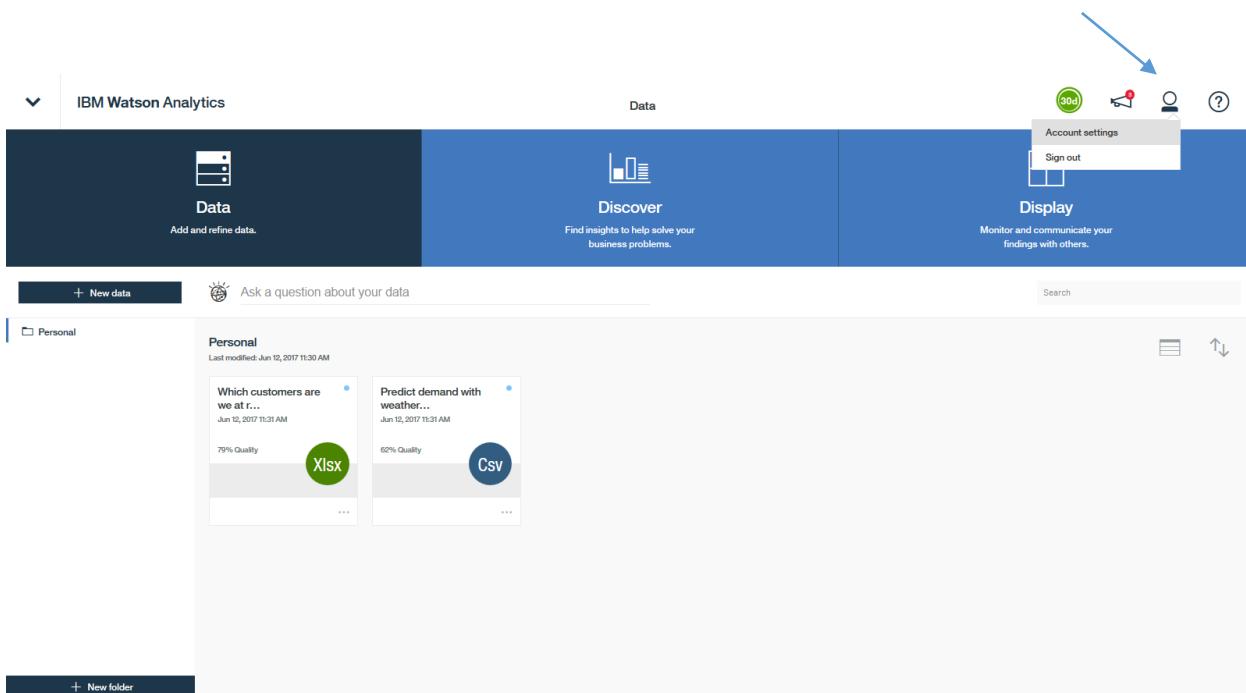


- A.** Añadir y afinar datos en Watson Analytics.
- B.** Descubrir patrones para ayudar a resolver tus problemas de negocio.
- C.** Monitoriza y comunica tus descubrimientos con otros.
- D.** Añade set de datos nuevos.
- E.** Guarda tus archivos en un carpetas personales o compartidas.
- F.** Accede a datos existentes, descubrimientos y visualizaciones.
- G.** Acceso a la documentación del producto y ajustes de cuenta.

Ten en cuenta de que estás en un entorno de trabajo personal para tu organización o departamento. En este espacio personal, los usuarios pueden compartir sus datos o descubrimientos salvados. Cada usuario tiene una carpeta personal que es privada y solo accesible por el propietario y por el administrador.

2. Ver la información de la cuenta y cambiar el idioma.

Pincha en el icono con una persona arriba ala derecha y pincha en Account Settings.



La pantalla que aparece proporciona varias fuentes de información. Lo primero que haremos será modificar el idioma.

Pichar en: **Language settings**, elegir **Español**, y darle a **Apply**, abajo a la derecha.

Language settings

Language and locale

Product language

Select a language for the user interface of Watson Analytics.

Not Set

Not Set

English

Español

Apply

Para acceder a la ayuda de Watson Analytics, pinchar en la interrogación, y podemos acceder a la amplia documentación de Watson Analytics, a la comunidad, a tutoriales de iniciación para aprender de manera autónoma y a una visita guiada por la herramienta.

30d

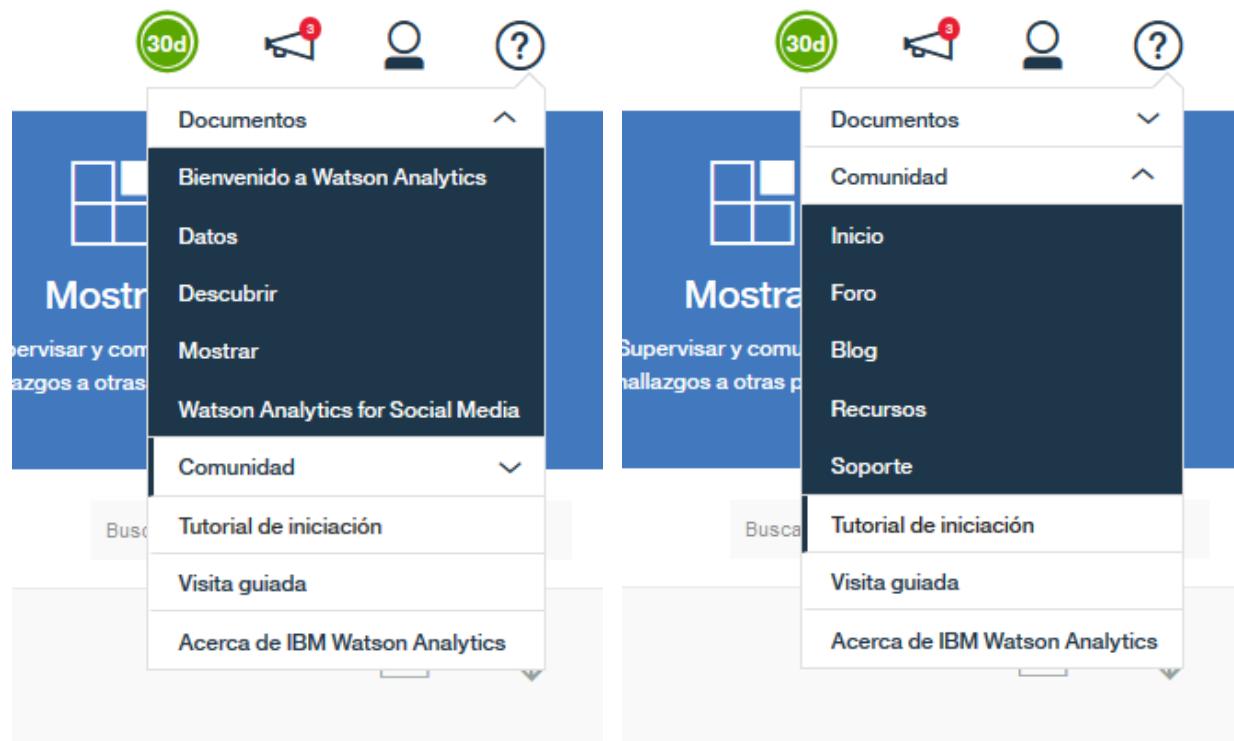
Documentos

Comunidad

Tutorial de iniciación

Visita guiada

Acerca de IBM Watson Analytics



En particular, en el acceso a la comunidad de Watson Analytics, podemos encontrar el foro de Watson Analytics en el que se pueden realizar todo tipo de cuestiones y dudas con el objetivo de que sean resueltas entre todos y tiene una participación muy amplia de los expertos de Watson Analytics además de muchos recursos para ayudarte a mejorar tu uso de la herramienta. Además, puedes acceder a un tutorial de iniciación para comenzar a utilizar Watson Analytics con sus propios datos.

3. Cargar los datos en Watson Analytics

En Watson Analytics podemos subir ficheros Excel, CSV y también conectarnos a bases de datos como IBM DB2, IBM dashDB, BOX, DropBox y OneDrive. Estas conexiones van aumentando y ampliándose con cierta frecuencia.

Dependiendo de la suscripción que tengas de Watson Analytics, tendrás diferentes límites en el tamaño de lo que puedas subir a Watson Analytics.

Watson Analytics	Watson Analytics Plus	Watson Analytics Professional
Max 50 Columns Max 100K Rows	Max 256 Columns Max 1M Rows	Max 500 Columns Max 10M Rows

Para más información: <https://www.ibm.com/es-es/marketplace/watson-analytics/>

Excel/ CSV

En este Workshop vamos a trabajar con un dataset que contiene una muestra aleatoria de datos de los transacciones que han hecho una serie de clientes de tu empresa.

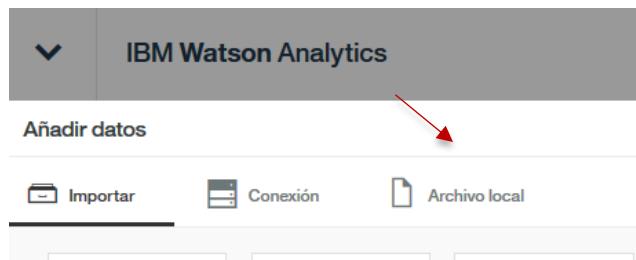
Para cargar los datos en Watson Analytics, seguimos los siguientes pasos:



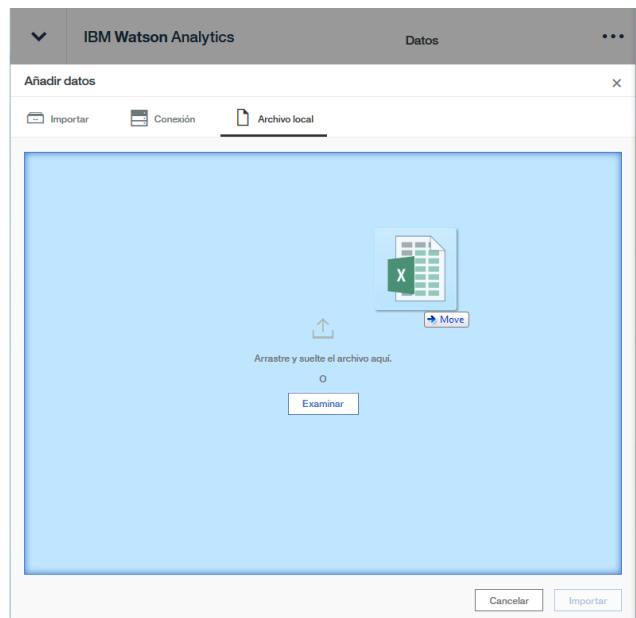
The screenshot shows the Watson Analytics interface. At the top, there's a dropdown menu with a downward arrow and the text 'IBM Watson Analytics'. Below it is a dark blue header with a white icon of three horizontal lines with dots, and the word 'Datos' in white. Underneath the header, the text 'Añadir y ajustar datos' is visible. At the bottom of the header, there are two buttons: '+ Datos nuevos' and 'Formular una pregunta sobre'. Below the header, there are two dataset cards. The first card is 'Compartido' and the second card, which is highlighted with a red arrow pointing to it, is 'Personal'. The 'Personal' card has the text 'Personal' and 'Fecha de última modificación: 16 de may. de 2017 12:29'.

1. Haz Click en:

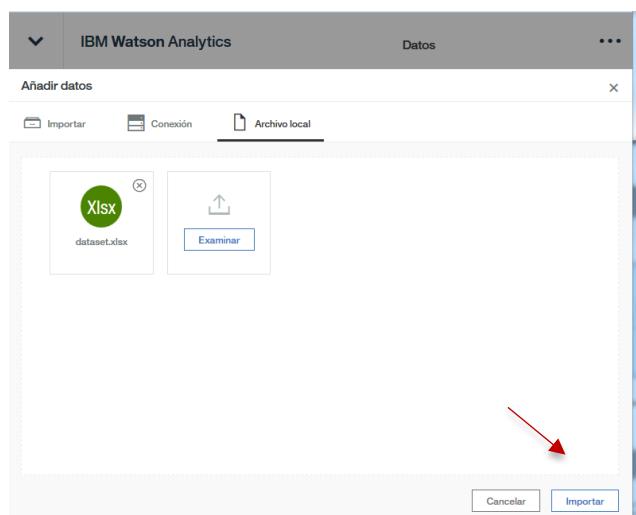
+Datos Nuevos



2. Pinchar en:
Archivo Local



3. Arrastra y suelta el
fichero en Watson
Analytics o haz click
en Examinar y
selecciona el
fichero.



4. **Importar**



Durante la creación del data set, los primeros 20% del proceso es de Watson Analytics creando una copia en nuestro entorno seguro de cloud de Watson Analytics. Además, analiza las columnas y las filas de los datos, y construye un entendimiento de las relaciones existentes para ayudar a guiar a los usuarios de negocio a realizar sus análisis, analizando los datos y metadatos, creando jerarquías a partir de los metadatos e identifica conceptos para poder utilizar en el posterior análisis. Una vez el set de datos está creado completamente, se guarda por defecto en la carpeta personal del usuario.

4. Calidad de los datos

Watson Analytics te proporciona información acerca de la calidad de los datos de cada set de datos que utilizamos.

El score que muestra tiene un rango de 0 a 100%. Este score, mide el grado en que tus datos son buenos para el análisis.

5. Opciones del set de datos



1.

Pincha en los tres puntos para explorar los datos.

Puedes borrar, cambiar el nombre del set de datos, mover el set de datos para compartirlo con tu equipo de trabajo... Además, puedes reemplazar el set de datos con un set de datos nuevo con la misma estructura.

Ahora ya estamos preparados para explorar los datos y empezar con el análisis predictivo, refinar los datos, o crear dashboards.

Workshop 2.

Descubrir (Explorar)

Introducción

Las capacidades de descubrimiento de Watson Analytics, permiten al usuario de negocio a tener un mejor entendimiento de sus datos, a través de la visualización de los mismos.

Con Watson Analytics el descubrimiento inteligente de datos se vuelve increíblemente eficiente. Desde el principio comienza analizando los datos y proporciona un perfil de la calidad de los datos (porque ¿quién quiere basar las decisiones en datos malos?) Junto con los puntos de partida lógicos para el análisis. Pero si ninguno de los caminos sugeridos se ajusta, puedes simplemente escribir tu pregunta en lenguaje natural y proporcionará una selección de análisis para abordar tu pregunta y mostrarla en una visualización más adecuada para interpretar los datos.

Además de la visualización primaria, Watson Analytics proporciona una selección de puntos de exploración potencialmente relevantes que encuentra en los datos. Por supuesto, como con cualquier herramienta de descubrimiento de datos, puede explorar los datos cambiando la selección de datos, filtrando o examinando otras visualizaciones.

Los usuarios pueden hacer preguntas sobre sus datos en lenguaje común, y conseguir respuestas a sus preguntas de forma gráfica que se crean automáticamente con Watson Analytics. Además, siempre de una forma muy amigable y visual, Watson Analytics nos proporciona puntos de inicio y alternativas que pueden ser interesantes para iniciar la exploración o que pueden resultar útiles para enriquecer el análisis.

En el análisis que tenemos que realizar hoy, hay tres puntos que tenemos que abordar:

1. ¿Qué información puedo obtener de mis clientes?
2. ¿Qué perfil de clientes?
3. ¿Qué acciones debo reportar al CEO?

Watson Analytics te ayuda a realizar esta progresión y comprensión de los datos de manera natural. Primero, debes explorar los datos, para ver cuáles son las causas o las razones que hacen que un cliente compre un artículo u otro, o que tipo de perfil de cliente es más propenso a comprar qué artículos, para poder crear una experiencia de compra para estos clientes más significativa.

Posteriormente, necesitarás investigar con mayor profundidad los patrones que determinan el comportamiento de los clientes, es decir, entender las razones que hay detrás de las relaciones entre las variables. Como buenos analistas debemos razonar las visualizaciones y entender el por qué, para poder tomar las acciones correspondientes como responsable del departamento de marketing.

Finalmente, vas a tener que realizar un informe interactivo que deberás presentar al CEO en la reunión que tenéis esta tarde. Watson Analytics te ayudará a crear el informe, dinámico y muy visual que ayudará en tu reunión con el CEO y en el que deberás plasmar todo lo encontrado en tus datos.

1. Crear un Conjunto de Descubrimiento preguntando con lenguaje natural.

The screenshot shows the IBM Watson Analytics interface with the 'Datos' (Data) tab selected. A red arrow points to the 'new_customer_churn_data' dataset, which is an Excel file (Xlsx) with 96% quality. The dataset was last modified on 2 de feb. de 2018 10:00.

1.

Haz clic en el set de datos que hemos subido.

The screenshot shows the 'Conjunto de descubrimientos nuevo' (New Discovery Set) page. It displays a grid of 6 discovery cards. The first card, 'Analisis_ventas' (modified 27 de feb. de 2018 9:49), is selected and highlighted with a green border. The other cards are labeled with their names and last modified dates: 'new_customer_churn_data' (2 de feb. de 2018 10:00), 'Pilot_Watson_v2' (17 de ene. de 2018 10:12), and 'todos' (13 de dic. de 2017 10:40). Each card also shows its quality percentage and a file type icon (Xlsx or Csv).

Watson Analytics nos proporciona varios puntos iniciales por dónde empezar el descubrimiento, con lenguaje natural. Como puedes observar, proporciona preguntas como ¿Cuál es el número de **Línea_producto** y **Estado**? o ¿Cuál es el modelo predictivo para **Edad**?

Como usuario, los puntos de inicio ayudan a entender que hay más maneras de ver tus datos de las que igual no habías sido consciente. Además, puedes preguntar lo que quieras sobre tus datos con lenguaje natural. Escribe la pregunta y Watson Analytics te genera una lista de preguntas relevantes.

2.

En 'Formular una pregunta sobre los datos' vamos a probar a realizar una pregunta. Si pinchamos en ¿cómo formular una pregunta? Tenemos una asistente para ayudarte. Verás categorías de preguntas. Tomate tu tiempo para consultar las preguntas de cada categoría y para familiarizarte con la manera de formular preguntas de Watson Analytics, a pesar de no ser necesario, pues entiende el lenguaje natural, es interesante saber cómo se formulan para tener un conocimiento más profundo de la herramienta. Si seleccionas una de las preguntas, verás un conjunto nuevo de puntos de inicio.

IBM Watson Analytics

*Conjunto de descubrimientos nuevo

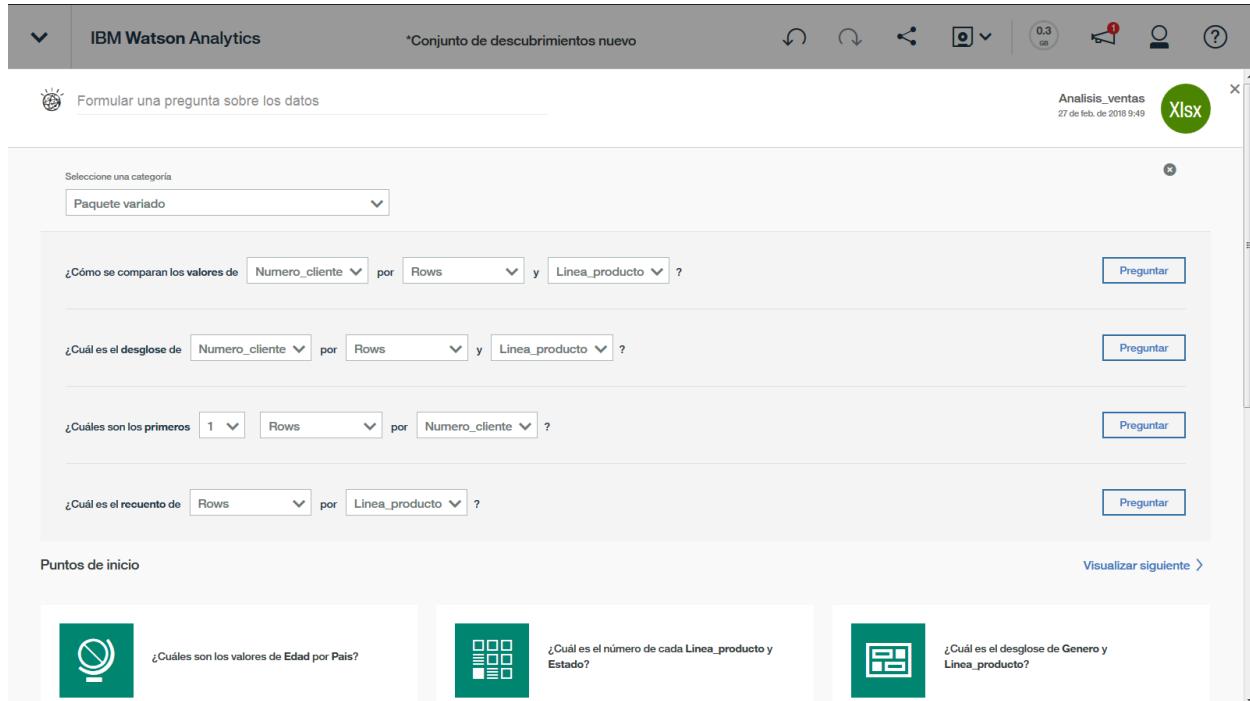
Formular una pregunta sobre los datos

[¿Cómo formular una pregunta?](#)

Puntos de inicio

¿Cuáles son los valores de Edad por País?

¿Cuál es el número de cada Línea_producto por Estado?



The screenshot shows the IBM Watson Analytics interface. At the top, there is a header with the IBM Watson Analytics logo, a title "Conjunto de descubrimientos nuevo", and various navigation icons. Below the header, there is a search bar with the placeholder "Formular una pregunta sobre los datos". To the right of the search bar, there is a green circular icon labeled "Analisis_ventas" with the date "27 de feb. de 2018 9:49" and a "Xlsx" button. The main area contains a list of questions and visualizations. The first question is "¿Cómo se comparan los valores de Numero_cliente por Rows y Linea_producto ?" with a "Preguntar" button. The second question is "¿Cuál es el desglose de Numero_cliente por Rows y Linea_producto ?" with a "Preguntar" button. The third question is "¿Cuáles son los primeros 1 Rows por Numero_cliente ?" with a "Preguntar" button. The fourth question is "¿Cuál es el recuento de Rows por Linea_producto ?" with a "Preguntar" button. Below these questions, there is a section titled "Puntos de inicio" with three visualizations: a pie chart icon with the question "¿Cuáles son los valores de Edad por País?", a grid icon with the question "¿Cuál es el número de cada Linea_producto y Estado?", and a bar chart icon with the question "¿Cuál es el desglose de Genero y Linea_producto?". There is also a "Visualizar siguiente >" button.

Vamos a continuar realizando una pregunta en particular, por ejemplo, preguntemos a Watson Analytics lo siguiente:

*¿Cuál es el desglose por filas por **Lineas de Producto** y por **Tipo de producto**?*

Automáticamente Watson Analytics proporciona un conjunto de puntos de partida que comienzan con las visualizaciones más relevantes que ayudan a responder su pregunta.

Watson Analytics interpreta tu pregunta usando un enfoque cognitivo y te da una serie de opciones relevantes.

Puntos de inicio

Visualizar siguiente >

Más relevante
¿Cuál es el desglose de Linea_producto y Tipo_producto?

Más relevante
¿Cómo se compara el número de Filas por Linea_producto y Tipo_producto?

Más relevante
¿Cuál es el número de cada Tipo_producto Linea_producto?

Más relevante
¿Cuál es el número de Filas para cada Linea_producto y Tipo_producto?

Más relevante
¿Cuáles son los valores más comunes de Tipo_producto?

Algo relevante
¿Cuál es el número de Filas por País?

Crear su propia visualización

Comparación

Relaciones

Componentes del conjunto

Tablas v resumen

Tendencia

Análisis predictivo

Geoespacial

3. Seleccionamos la primera respuesta:

Hacemos clic en el modelo que aparece como "Más relevante" en "Puntos de inicio").

Puntos de inicio

Visualizar siguiente >

Más relevante
¿Cuál es el desglose por filas por Lineas de Producto y Tipo de producto?

Más relevante
¿Cómo se compara el número de Filas por Linea_producto y Tipo_producto?

Más relevante
¿Cuál es el número de cada Tipo_producto Linea_producto?

Más relevante
¿Cuál es el número de Filas para cada Linea_producto y Tipo_producto?

Más relevante
¿Cuáles son los valores más comunes de Tipo_producto?

Algo relevante
¿Cuál es el número de Filas por País?

Crear su propia visualización

Comparación

Relaciones

Componentes del conjunto

Tablas v resumen

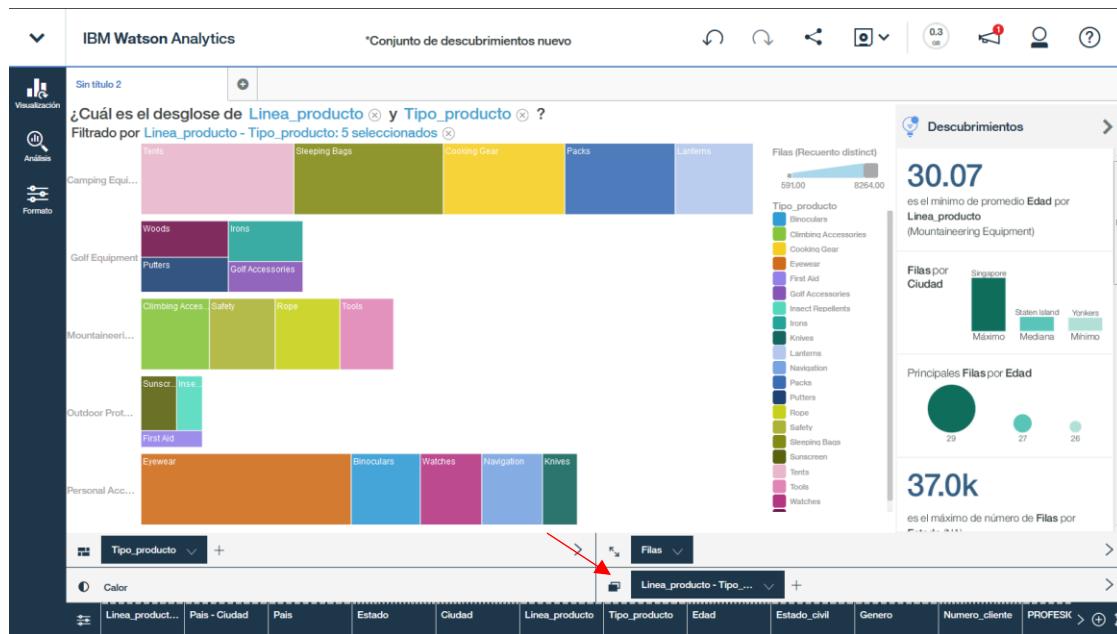
Tendencia

Análisis predictivo

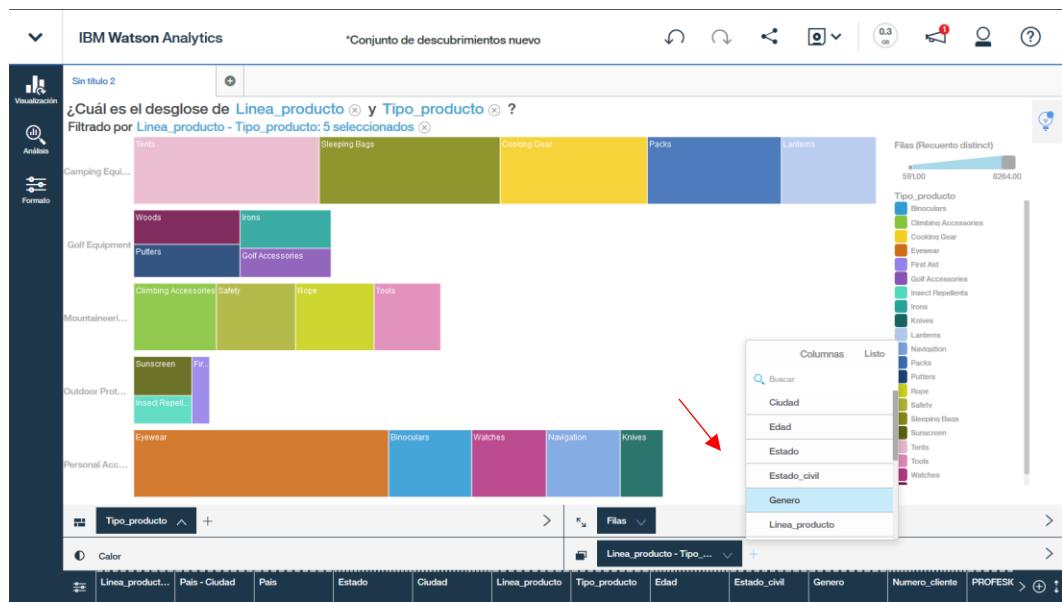
Geoespacial

Como cada fila del fichero es una transacción del cliente, el tamaño de los rectángulos en el mapa de árbol representa el número de transacciones para cada producto como "Tiendas", "Sacos de dormir", "Gafas", etc. Podemos ver claramente que un artículo popular es "Eyewear" y si pasa el ratón sobre el rectángulo marrón en "Accesorios personales", te dice que hubo un total de 8,264 transacciones (de un total de 62K transacciones) para "Eyewear".

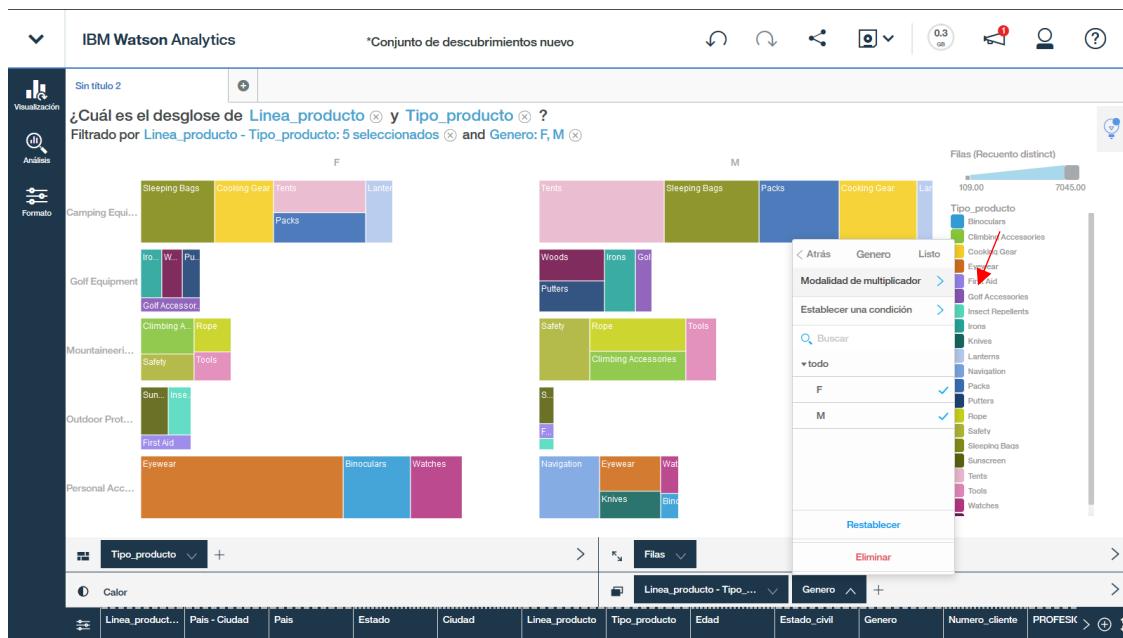
Los siguientes artículos que mejor se venden en términos de volumen total son "Tiendas" y luego "Sacos de dormir".



Varios otros "Descubrimientos" generados automáticamente se dibujan a la derecha, pero vamos a hacer clic en el botón ">" para cerrar ese panel, para poder diseñar el mapa de árbol en toda la pantalla y así visualizar mejor el cuadro. Ahora agregamos un campo al "Multiplicador" en la parte inferior derecha haciendo clic en él y luego seleccionando "Género" de la lista desplegable.

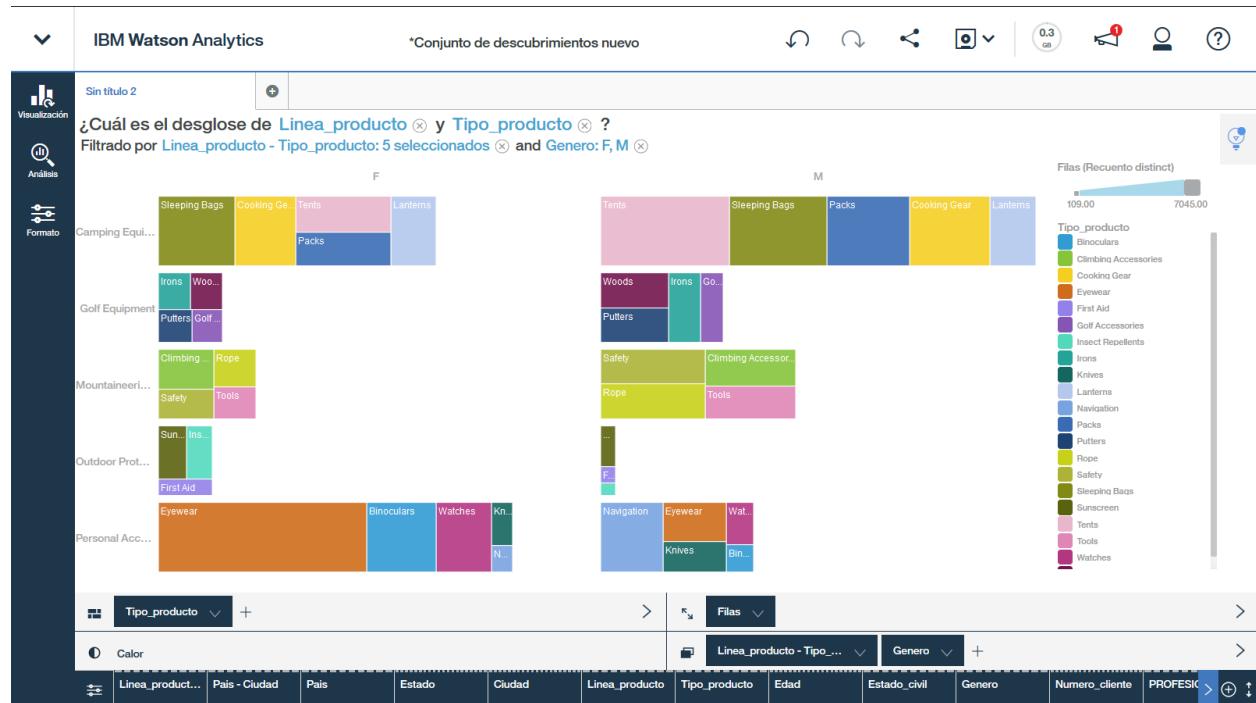


En el cuadro de texto que aparece, asegúrese de hacer clic en la flecha a la derecha de "Modalidad de multiplicador" "y seleccione" Horizontal ". Esto presentará los Mapas de árboles para mujeres (F) y hombres (M), uno al lado del otro (frente a la opción "Vertical" predeterminada, que es uno debajo de otro). Esto ayuda a utilizar mejor el espacio de la pantalla para ver el mapa del árbol más claramente para cada género y observar las similitudes y diferencias.



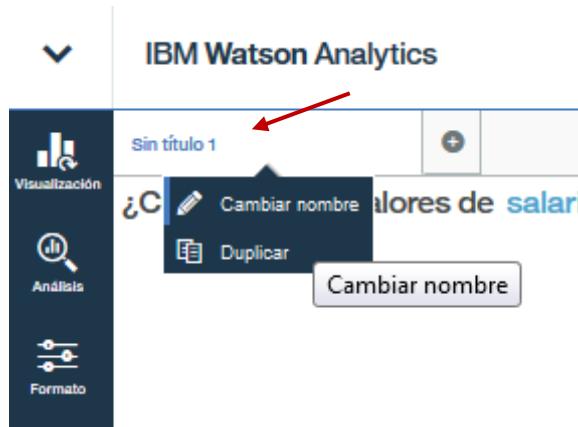
Comparando los mapas para las Mujeres (F) y los Hombres (M) respectivamente, podemos claramente ver que el artículo más popular para las mujeres es "**Gafas**", mientras que, para los hombres, son las "**tiendas**".

En la categoría "**Equipamiento para acampar**", las mujeres compran más sacos de dormir y luego utensilios de cocina.



4. Vamos a guardar este descubrimiento, cambiamos el nombre, haciendo doble click en 'Sin título 1'

Ahora agreguemos un título a esta visualización haciendo clic en "Sin título 1" en la pestaña del arriba a la izquierda y luego haz clic en el ícono del lápiz como se muestra a continuación para escribir un título, por ejemplo "tipo de producto por género".



IBM Watson Analytics

sin título 1

¿C Cambiar nombre

D Duplicar

Cambiar nombre

Visualización

Analisis

Formato

IBM Watson Analytics

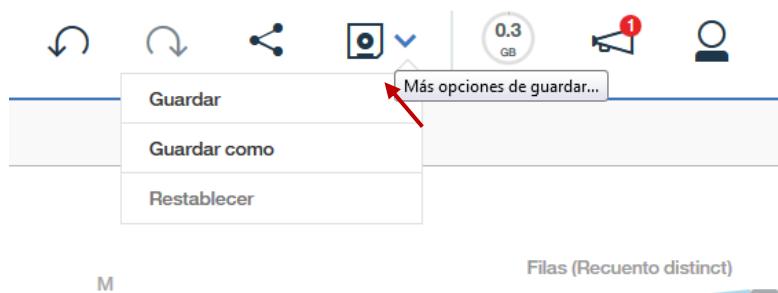
Tipo de producto por género

¿Cuál es el desglose de Linea_pro

Filtrado por Linea_producto - Tipo_pro

Sleeping Bags Cooking Ge... Tents

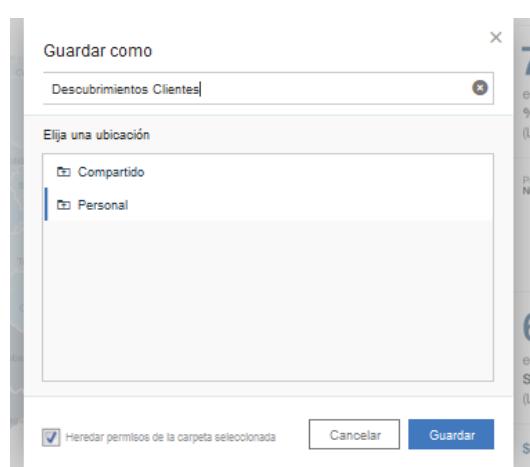
Camping Envi



5. Pinchamos en el icono de guardar.

5. Pinchamos en el icono de guardar.

6. Guardar como



7. Ponemos nombre al set de descubrimiento y elegimos una ubicación.

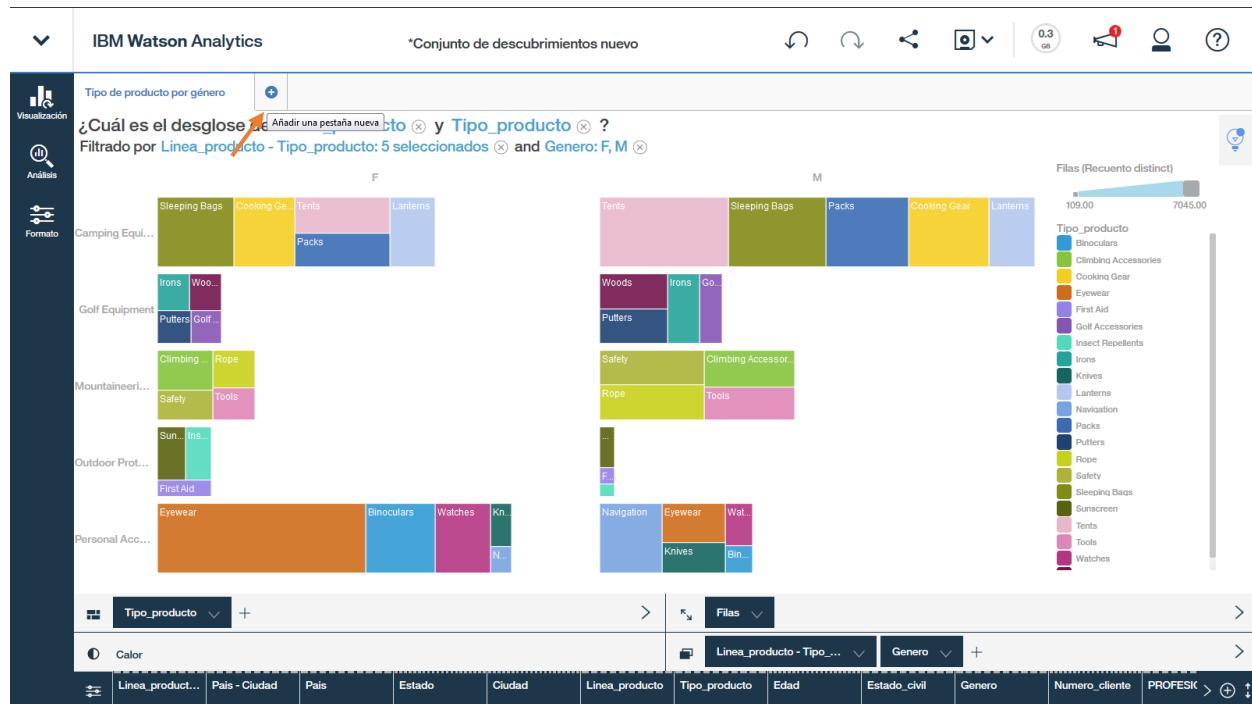
Por ejemplo:
Descubrimientos Clientes
Y lo guardamos en la carpeta personal.

7. Ponemos nombre al set de descubrimiento y elegimos una ubicación.

Por ejemplo:
Descubrimientos Clientes
Y lo guardamos en la carpeta personal.

Pinchar en **Guardar**.

Podemos seguir preguntando a Watson Analytics, para intentar descubrir el máximo de cosas posibles. Ahora vamos a hacerlo de otra forma: Pinchamos en el símbolo  arriba:



2. Crear una Visualización manualmente

Ahora es el momento de aprender a ser un poco autónomos. Si bien está muy bien dejarse guiar por Watson Analytics, puede haber ocasiones en las que quieras crear una visualización de manera manual, para responder a una pregunta específica.

Empezamos por seleccionar, dentro de 'Crear su propia visualización', el tipo de gráfico que queremos/necesitamos.

Elegimos por ejemplo la tabla titulada "Barra" en "Comparación". Hay 20 tablas diferentes clasificadas como "Comparación", "Componentes del conjunto", "Tendencia", "Relaciones", "Tablas y resumen", "Análisis Predictivo" y "Geoespacial".

The screenshot shows the IBM Watson Analytics interface. At the top, it displays 'IBM Watson Analytics' and 'Conjunto de descubrimientos nuevo'. Below the header, there are six discovery cards arranged in a 2x3 grid. The cards are as follows:

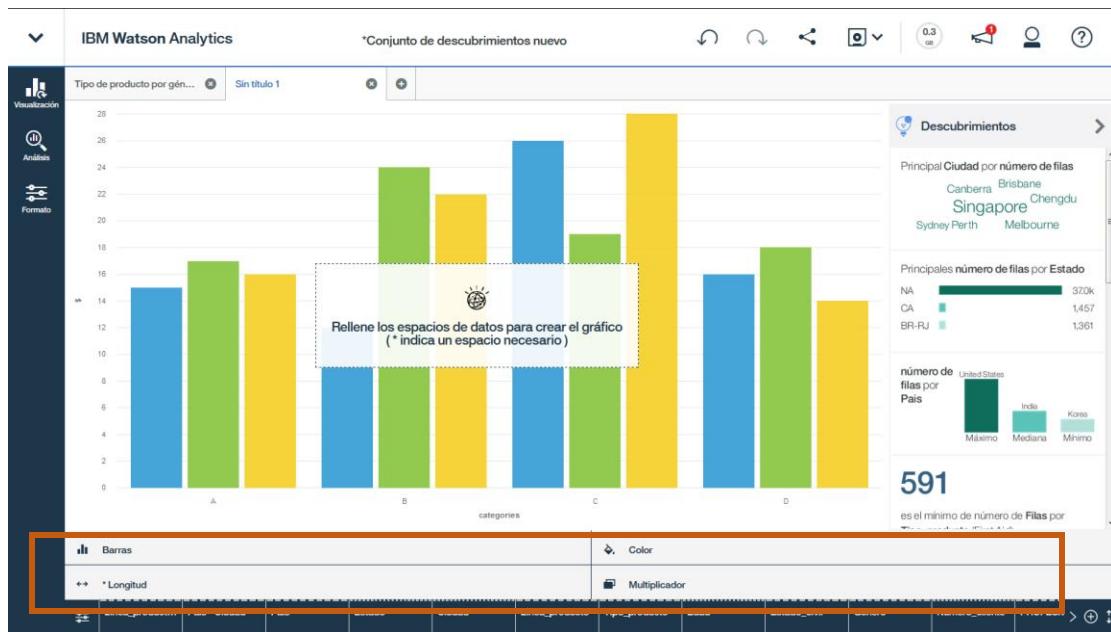
- Top-left: '¿Cuáles son los valores de Edad por País?' (What are the values of Age by Country?)
- Top-middle: '¿Cuál es el número de cada Línea_producto y Estado?' (What is the number of each Linea_producto and State?)
- Top-right: '¿Cuál es el desglose de Genero y Línea_producto?' (What is the breakdown of Gender and Linea_producto?)
- Middle-left: '¿Cuál es la distribución de Tipo_producto?' (What is the distribution of Tipo_producto?)
- Middle-middle: '¿Qué genera Edad?' (What generates Age?)
- Middle-right: '¿Cuál es el modelo predictivo para Edad?' (What is the predictive model for Age?)

Below the discovery cards, there is a section titled 'Crear su propia visualización' (Create your own visualization) which contains a grid of visualization tools. A red arrow points to the 'Barra' (Bar) icon in the 'Comparación' (Comparison) section.

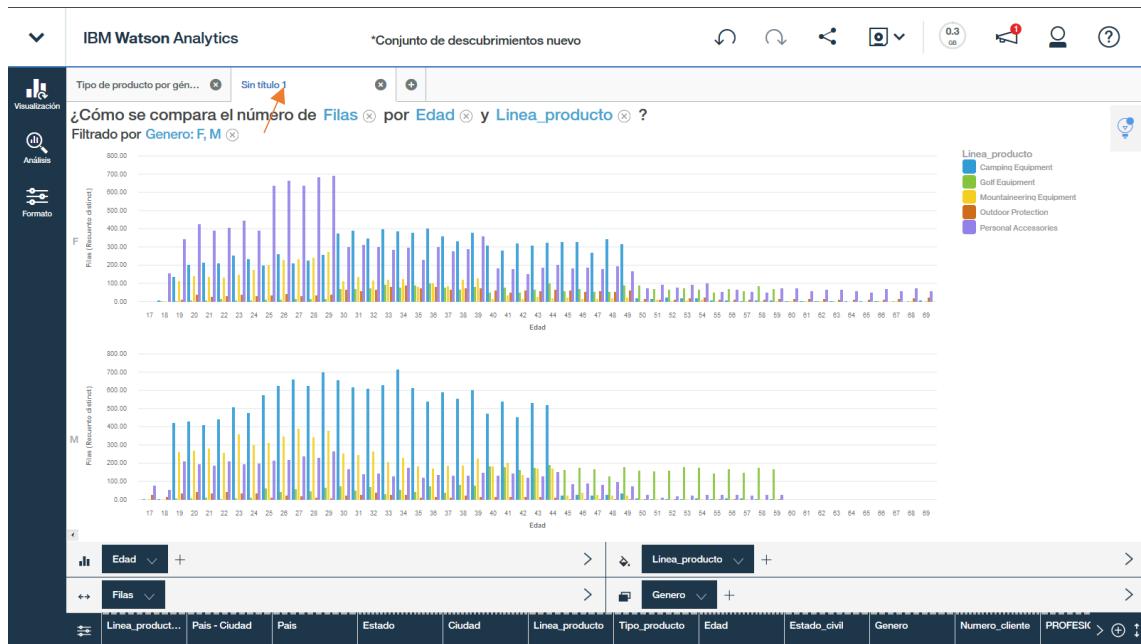
Comparación	Componentes del conjunto	Tendencia	
Barra Combinación Nube de palabras Marcador Mapa de calor	Mapa de árbol Gráfico circular Burbuja empaquetada	Línea Área apilada Combinación	
Relaciones	Tablas y resumen	Ánalisis predictivo	Geoespacial
Burbuja Red Mapa de calor	Tabla Cuadrícula Resumen	Espiral Árbol de decisiones	Correlación

En este caso, vamos a probar con un gráfico de barras, que podremos modificar dentro de la visualización si finalmente creemos que no es el gráfico adecuado o que necesitamos.

Primero, cierra el panel de "Descubrimientos" a la derecha haciendo clic en la ">", para obtener más espacio para dibujar el gráfico de barras. Verás una muestra de "Gráfico de barras" y ahora tienes que elegir campos para las categorías "Barras", "Longitud", "Color" y "Multiplicador", como se muestra en la parte inferior del cuadro que se muestra a continuación:



Haga clic en "Barras" y seleccione "Edad" y luego haga clic en "Listo" en el cuadro de texto en la parte superior a la derecha, luego haga clic en "Longitud" y seleccione "Filas", haga clic en "Color" y seleccione "Linea_producto" y finalmente haga clic en "Multiplicador" y seleccione "Genero" y "Vertical" en "Modo Multiplicador". Ahora debería ver un gráfico de barras. Se recomienda crear un título haciendo clic en la pestaña "Sin título 1" y luego en el icono y tipo de lápiz "Línea de producto vs edad vs género".



A medida que avance en este descubrimiento, notarás que las mujeres (F) que tienen menos de 30 años compran más "Accesorios personales" (en color morado) y aquellas entre 30-48 compran más "Equipo para acampar" (se muestra en azul).

Los hombres (M) menores de 44 años, compran principalmente "Equipo de campamento" (se muestra en azul) y los mayores compran "Equipo de golf" (se muestra en verde).

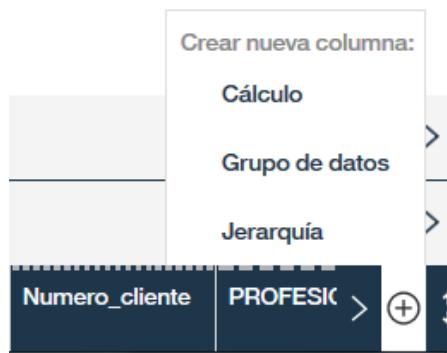
Como ejercicio **AVANZADO**: se puede crear una variable nueva, que se llame, por ejemplo, **grupo de edad** para obtener otras visualizaciones interesantes.

En el siguiente Workshop (Workshop 3) explicaremos como se crea una variable nueva en el set de datos, y a continuación, se muestra cómo crear una variable para una visualización determinada.

1. Lo primero que vamos a hacer, es crear una nueva variable, pues la edad tiene valores desde 17 a 69, y podemos agrupar las edades en intervalos de 17-30, 31-40, 41-50...

Pinchamos en el símbolo de 

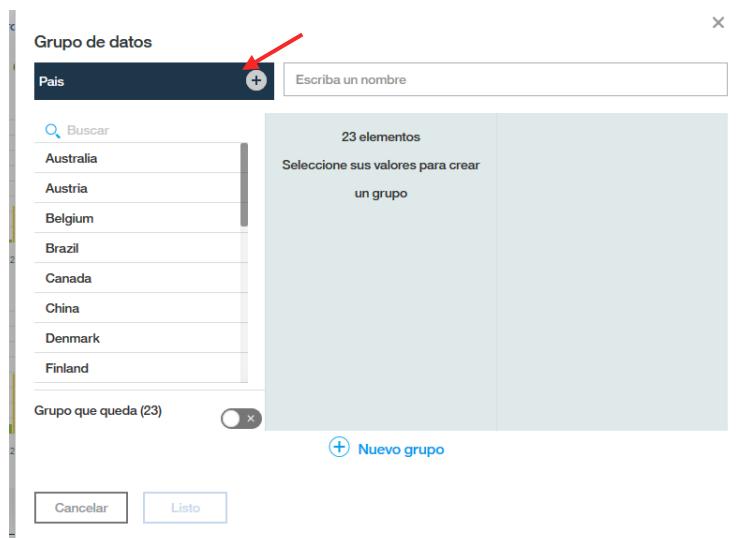




2.

Cuando pinchamos en el símbolo +, abajo a la derecha, abrimos un diagrama en el que nos permite crear una nueva columna de tres maneras diferentes: cálculo, grupo de datos y jerarquía.

3. Seleccionamos Grupo de datos.



4.

En el diálogo que nos aparece, debemos seleccionar la variable Edad, y crear los grupos que se necesiten.

5.

Para ello, pinchamos en  y seleccionamos Edad

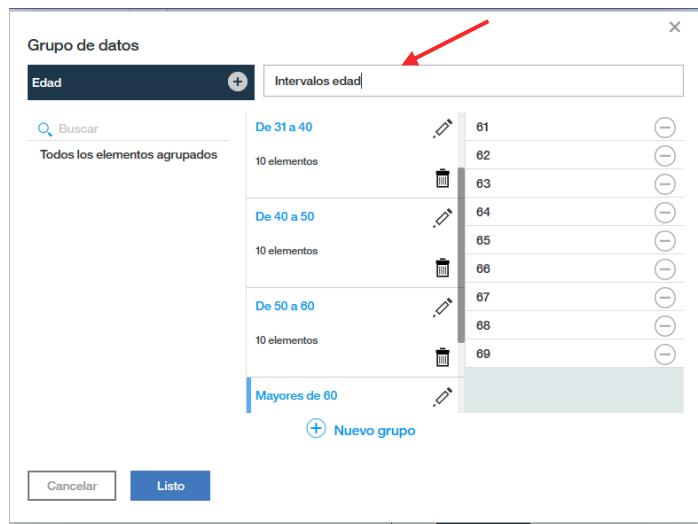
The screenshots illustrate the process of creating a data group in IBM Watson Analytics. The first dialog shows a list of columns: País, Estado, Ciudad, Línea_producto, Tipo_producto, Edad, and Estado_civil. 'Edad' is selected. The second dialog shows a 'Grupo de datos' (Data group) for 'Edad' with a list of values from 17 to 24. A sub-dialog titled 'Nuevo grupo' (New group) is open, showing a list of values 17 and 18, with an 'Aceptar' (Accept) button. The third screenshot shows the 'Nuevo grupo' dialog with an 'Aceptar' button and a red arrow pointing to the '18' value.

6. Creamos los intervalos.

Vamos añadiendo con un click las edades que queramos seleccionar en el subgrupo y ponemos el nombre correspondiente.

Por ejemplo:

- De 17 a 30
- De 31 a 40
- De 41 a 50
- De 51 a 60
- Mayores de 60



9.

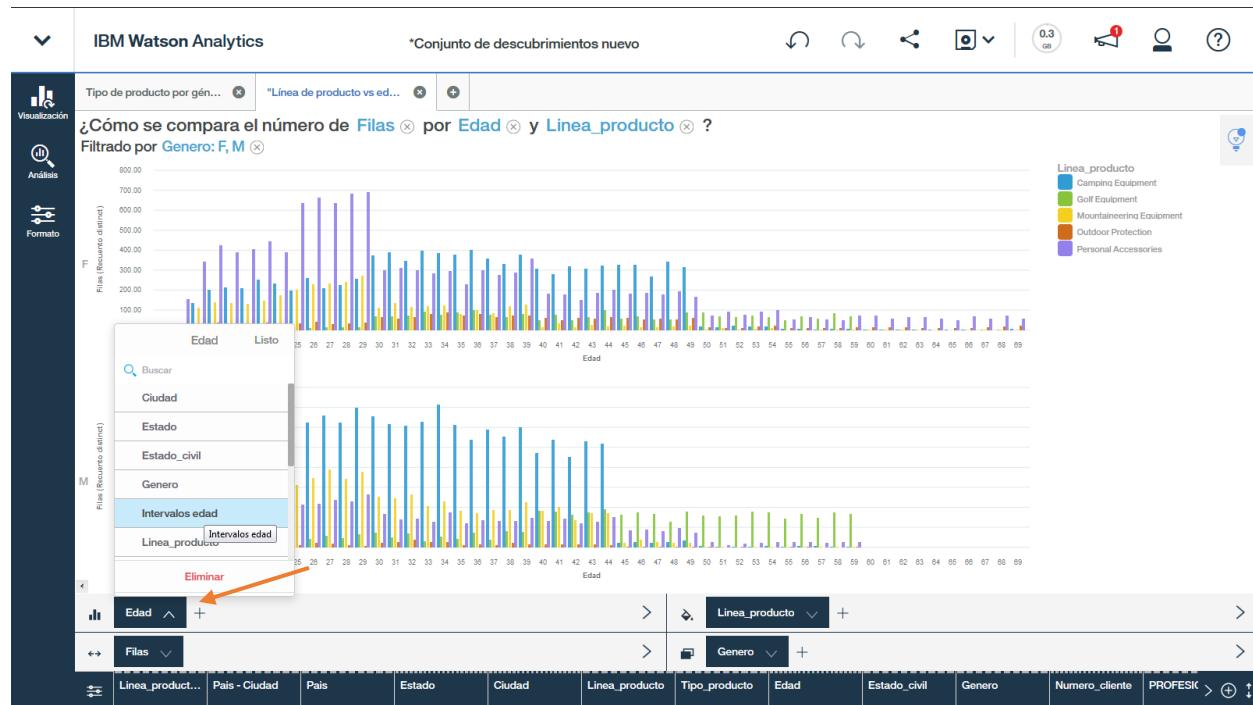
Una vez tenemos hechos los subgrupos, no debemos olvidar poner nombre a la nueva variable creada,

Por ejemplo: **intervalos edad**.

10.

Pinchamos en **Listo** para crear la variable.

Ahora, podemos crear el gráfico de antes, pero en lugar de utilizar la variable **edad**, seleccionar esta. Se propone al lector que lo intente.



IBM Watson Analytics

*Conjunto de descubrimientos nuevo

Tipos de producto por género: "Línea de producto vs edad" y Filas

¿Cómo se compara el número de Filas por Intervalos edad y Línea_producto?

Filtrado por Genero: F, M

Visualización

Analisis

Formato

Linea_producto

- Camping Equipment
- Golf Equipment
- Mountaineering Equipment
- Outdoor Protection
- Personal Accessories

Linea_producto

- Camping Equipment
- Golf Equipment
- Mountaineering Equipment
- Outdoor Protection
- Personal Accessories

Intervalos edad	Camping Equipment (F)	Golf Equipment (F)	Mountaineering Equipment (F)	Outdoor Protection (F)	Personal Accessories (F)	Camping Equipment (M)	Golf Equipment (M)	Mountaineering Equipment (M)	Outdoor Protection (M)	Personal Accessories (M)
De 17 a 30	3.000	100	2.000	500	6.000	7.000	100	3.500	100	3.000
De 31 a 40	3.500	1.000	1.000	1.000	3.000	6.000	1.000	2.000	100	1.500
De 40 a 50	3.000	1.000	100	1.000	2.000	2.000	1.000	1.000	100	1.000
De 50 a 60	100	500	100	100	2.000	100	500	100	100	500
Mayores de 60	100	100	100	100	500	100	100	100	100	500

Podemos utilizar esta variable para crear nuevos descubrimientos. Por ejemplo, podemos investigar qué perfil de cliente compra cada producto.

IBM Watson Analytics

*Workshop_VENTAS

Elia un tipo

Recomendado

Burbuja empaquetada

Mapa de círculo

Mapa de árbol

Otros

Burbuja

Combinación

Cuadrícula

Espiral

Gráfico circular

Línea

Marcador

Nube de palabras

Resumen

Tabla

Árbol de decisiones

Área

Tipo de pro... "Línea de p... "Línea de p... linea de pro... linea de pro... hábitos de ... tendencias ... Sin título 1

¿Cómo se compara el número de Filas por Linea_producto ?

Filtrado por Intervalos edad: 5 seleccionados

De 17 a 30 De 31 a 40 De 40 a 50 De 50 a 60 Mayores de 60

1000K 1000K 1000K 1000K 1000K

900K 800K 700K 600K 500K

800K 700K 600K 500K 400K

700K 600K 500K 400K 300K

600K 500K 400K 300K 200K

500K 400K 300K 200K 100K

400K 300K 200K 100K 0

300K 200K 100K 0

200K 100K 0

100K 0

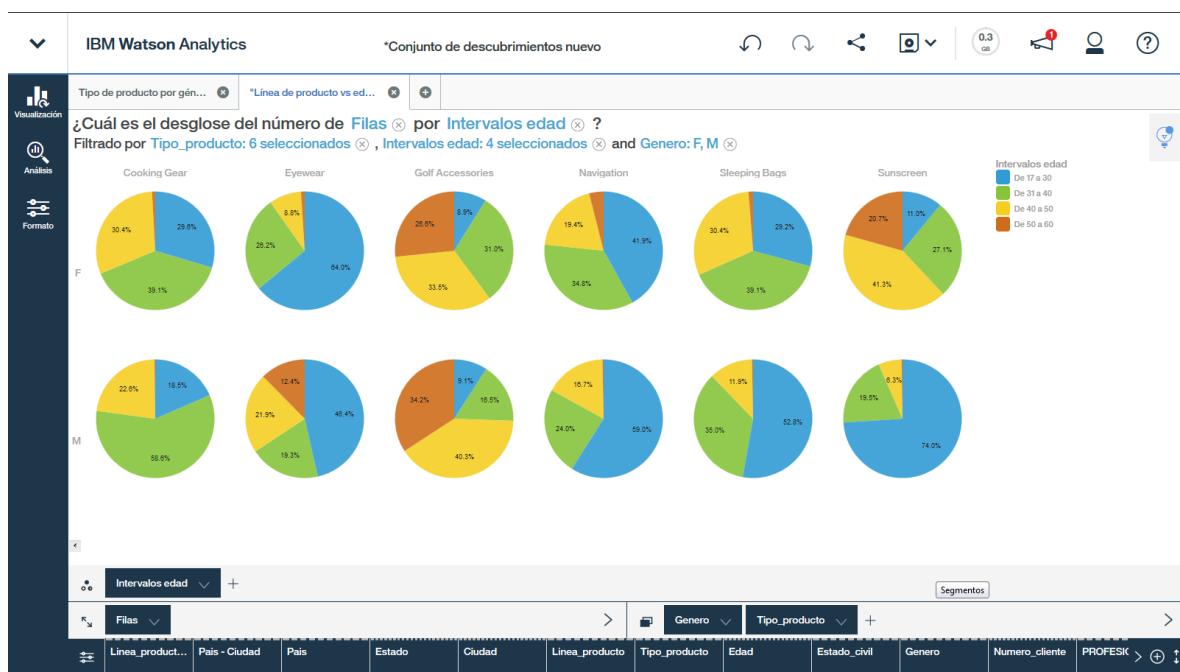
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

Linea_producto - Tipo ... > Color

Filas > Intervalos edad

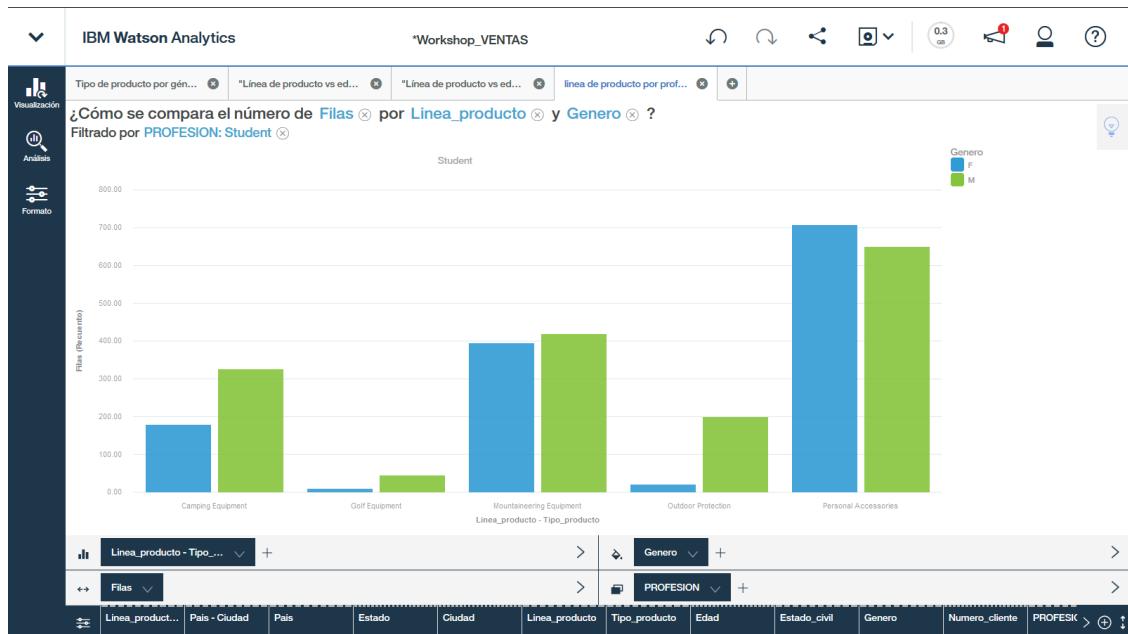
Linea_product... País - Ciudad País Estado Ciudad Linea_producto Tipo_producto Edad Estado_civil

Lo ponemos en gráfico circular, pinchando en Visualizaciones, y en gráfico circular.

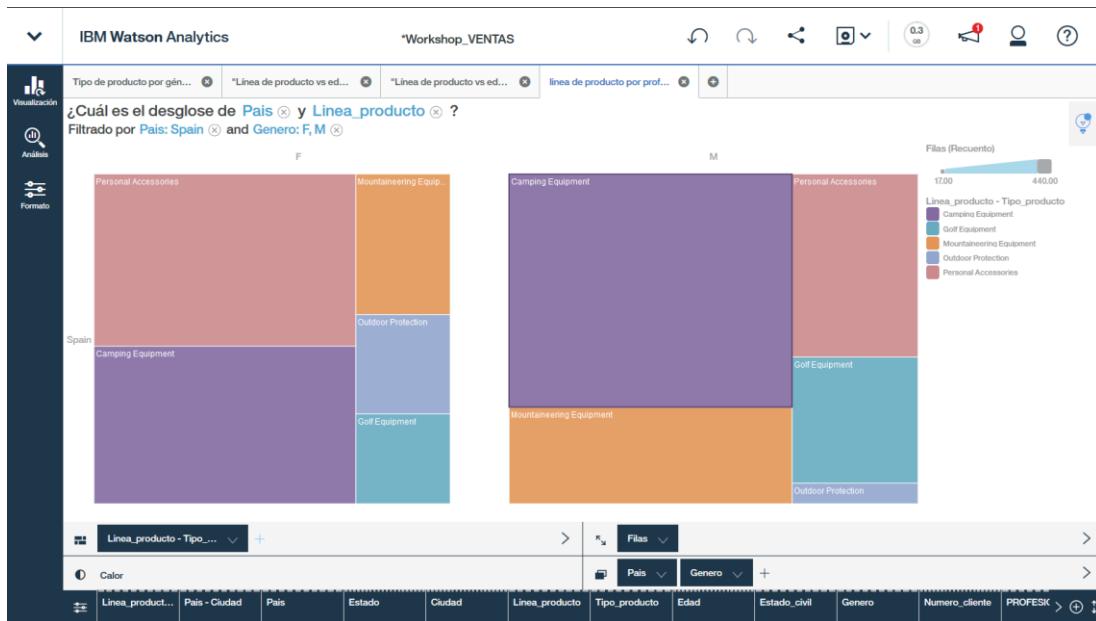


O también crear nuevas visualizaciones. Se propone al lector que intente realizar:

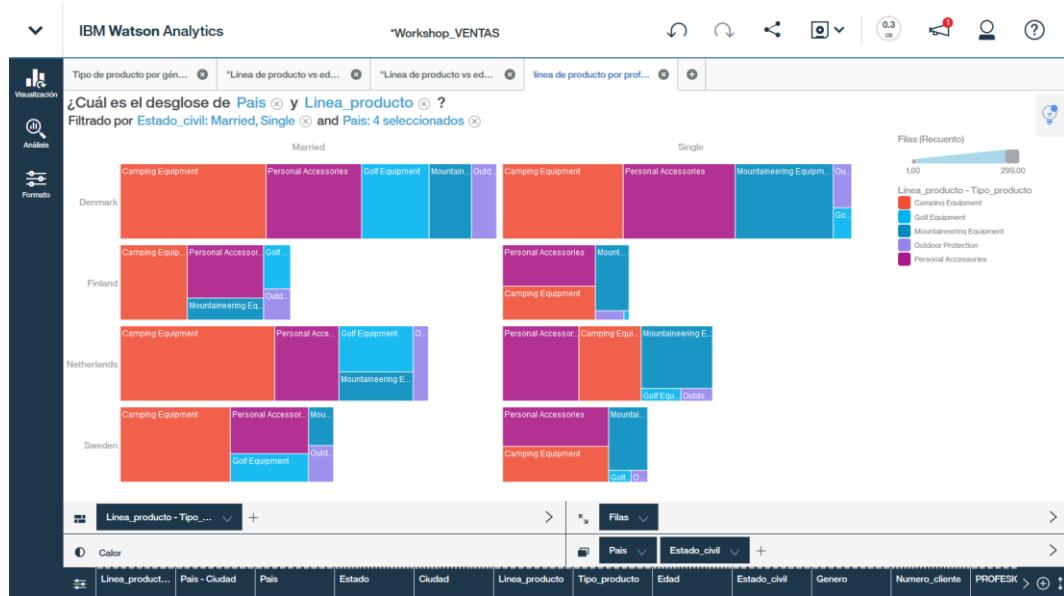
- I. un gráfico que represente la cantidad de ventas de cada línea de producto por profesión y género:



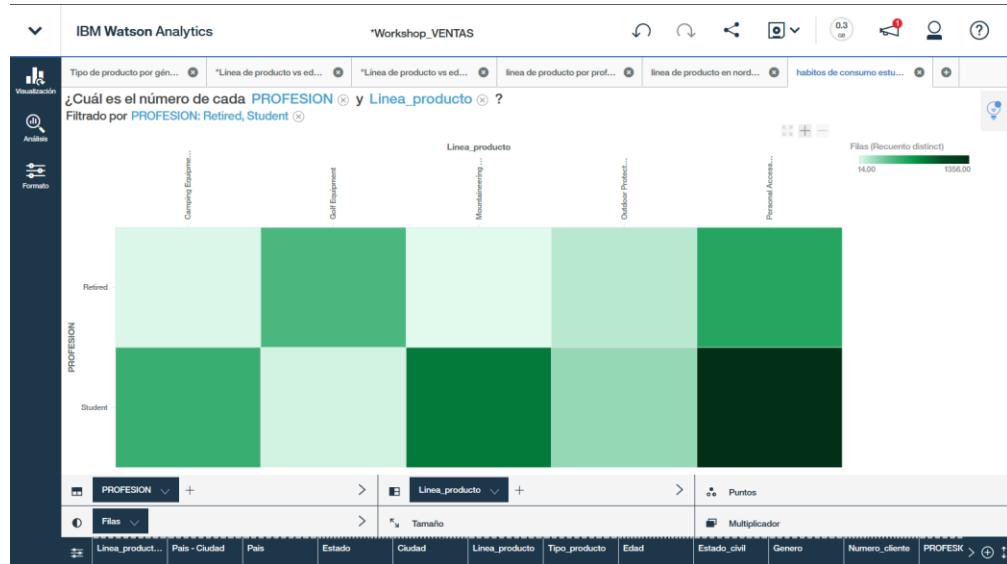
- II. Analizar qué ocurre en España, por ejemplo, hacer un gráfico que nos muestre las ventas en un país determinado por línea de producto y por género.



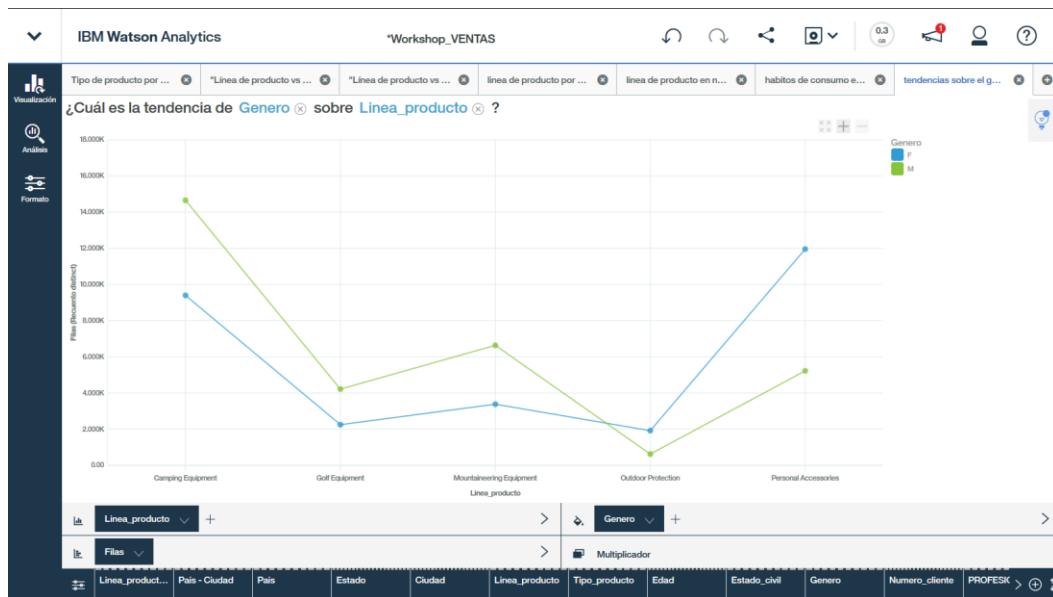
- III. Estudiar que ocurre en determinados países y compararlos, por ejemplo, ver los hábitos de consumo de los países nórdicos:



IV. Analizar un perfil concreto de clientes, por ejemplo, comparar estudiantes y jubilados.



V. Analizar la tendencia según el género y por línea de producto.

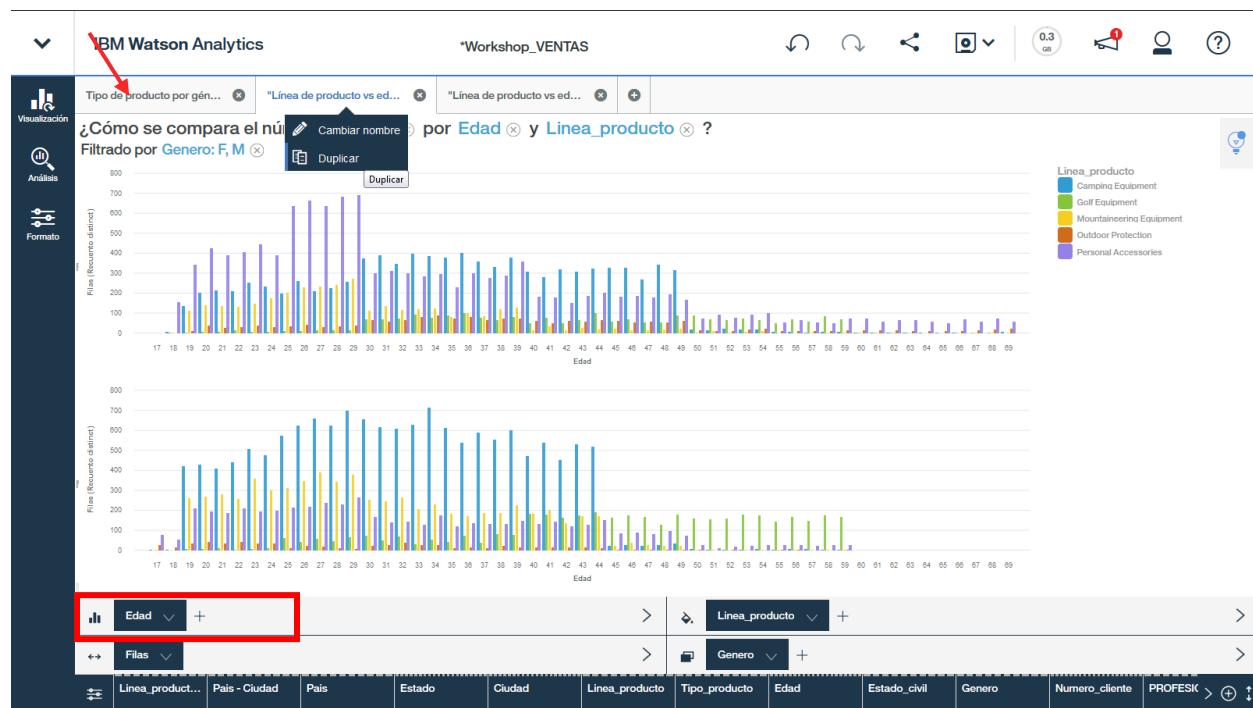


3. Modificar una visualización

Una gran ventaja que tiene Watson Analytics es que podemos modificar las visualizaciones de manera muy sencilla.

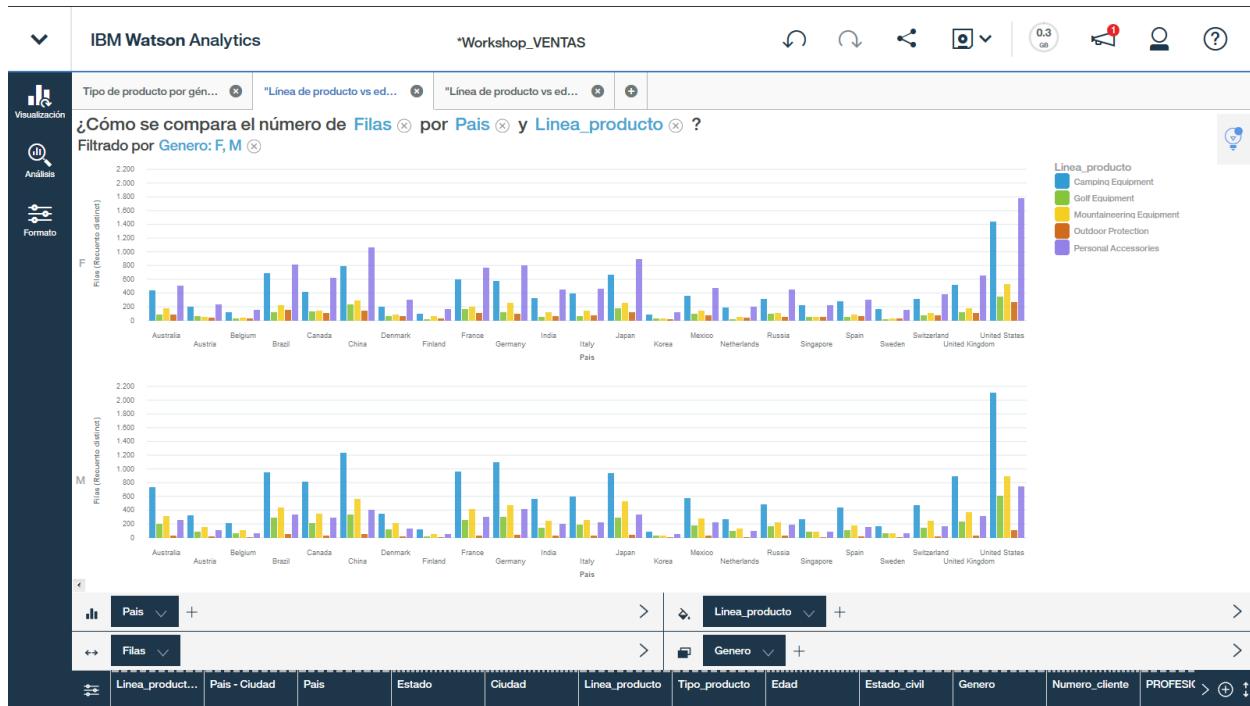
La modificación de las visualizaciones se utiliza principalmente para enriquecer nuestros descubrimientos al máximo, y nos permite rápidamente y sin dificultad modificar y enriquecer la visualización que acabamos de crear, por ejemplo, haciendo una distinción de los clientes por el país al que pertenecen.

Abrimos, por ejemplo, la visualización Línea de producto vs edad vs género y hacemos un duplicado:

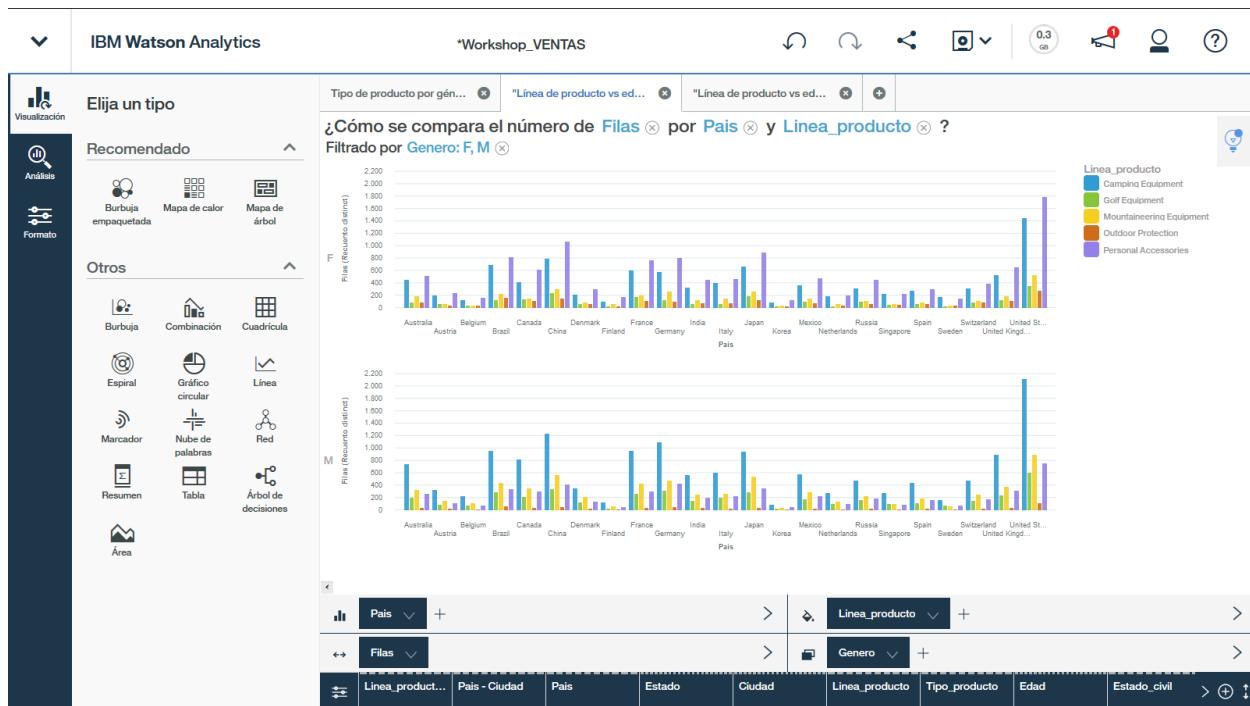


Ahora vamos a modificarlo. Por ejemplo: Seleccionamos en 'Filas', la variable **país** y eliminamos la variable **Edad**.

Directamente nos modifica la visualización.



Se invita al usuario a probar diferentes combinaciones, modificar visualizaciones, colores, etc.



Watson Analytics te sugiere y recomienda unos tipos de visualizaciones.

IBM Watson Analytics

*Workshop_VENTAS

Tipo de producto por gén... "Línea de producto vs ed... "Línea de producto vs ed... +

¿Cómo se compara el número de Filas por País y Línea_producto ?

Filtrado por Genero: F, M

Visualizar

- Etiquetas
- Títulos de eje
- Cuadrícula
- Título de valor
- Título de elemento
- Acciones
- Leyenda

Formato

Posición de la leyenda

Variaciones

- Intercambiar ejes
- Apilado
- 100 % apilado

Números

Colores y opacidad

Paleta de colores para esta visualización

Linea_producto

- Camping Equipment
- Golf Equipment
- Mountaineering Equipment
- Outdoor Protection
- Personal Accessories

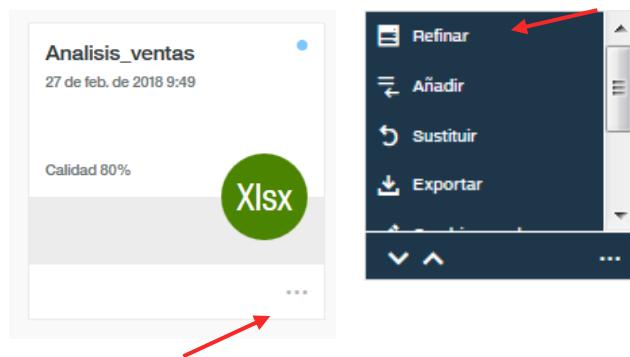
Workshop 3.

Refinar los datos

Antes de empezar la parte más predictiva del análisis con nuestros datos, debemos refinar los datos y ver detalladamente la calidad de éstos con la ayuda de Watson Analytics.

Además, vamos a crear una nueva variable, que posteriormente podremos utilizar.

Empezamos refinando los datos:

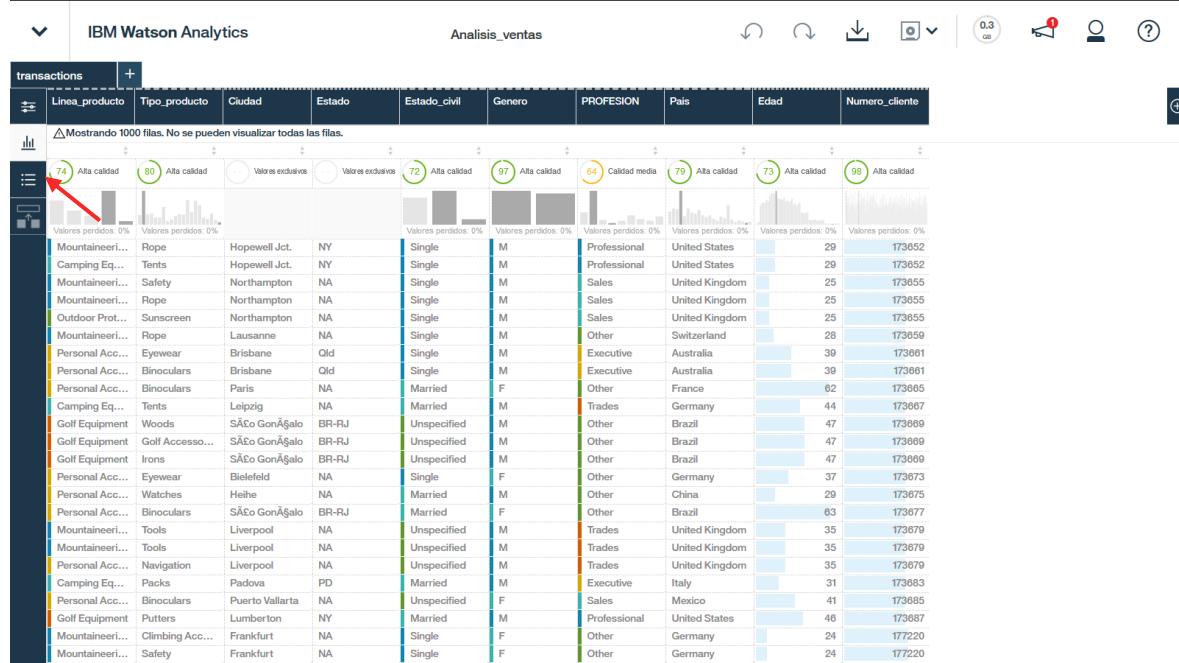


1.

En el set de datos, pinchamos en los tres puntos para que salga el dialogo del menú, y seleccionamos Refinar.

Linea_producto	Tipo_producto	Ciudad	Estado	Estado_civil	Genero	PROFESION	País	Edad	Número_cliente
Acciones: Fondo 1000 filas. No se pueden visualizar todas las filas.									
Mountaineeri...	Rope	Hopewell Jct.	NY	Single	M	Professional	United States	29	173652
Camping Eq...	Tents	Hopewell Jct.	NY	Single	M	Professional	United States	29	173652
Mountaineeri...	Safety	Northampton	NA	Single	M	Sales	United Kingdom	25	173655
Mountaineeri...	Rope	Northampton	NA	Single	M	Sales	United Kingdom	25	173655
Outdoor Prot...	Sunscreen	Northampton	NA	Single	M	Sales	United Kingdom	25	173655
Mountaineeri...	Rope	Lausanne	NA	Single	M	Other	Switzerland	28	173659
Personal Acc...	Eyewear	Brisbane	Qld	Single	M	Executive	Australia	39	173661
Personal Acc...	Binoculars	Brisbane	Qld	Single	M	Executive	Australia	39	173661
Personal Acc...	Binoculars	Paris	NA	Married	F	Other	France	62	173665
Camping Eq...	Tents	Leipzig	NA	Married	M	Trades	Germany	44	173667
Golf Equipment	Woods	SÃ£o GonÃ§alo	BR-RJ	Unspecified	M	Other	Brazil	47	173669
Golf Equipment	Golf Accesso...	SÃ£o GonÃ§alo	BR-RJ	Unspecified	M	Other	Brazil	47	173669
Golf Equipment	Irons	SÃ£o GonÃ§alo	BR-RJ	Unspecified	M	Other	Brazil	47	173669
Personal Acc...	Eyewear	Bielefeld	NA	Single	F	Other	Germany	37	173673
Personal Acc...	Watches	Heilbr	NA	Married	M	Other	China	29	173675
Personal Acc...	Binoculars	SÃ£o GonÃ§alo	BR-RJ	Married	F	Other	Brazil	63	173677
Mountaineeri...	Tools	Liverpool	NA	Unspecified	M	Trades	United Kingdom	35	173679
Mountaineeri...	Tools	Liverpool	NA	Unspecified	M	Trades	United Kingdom	35	173679
Personal Acc...	Navigation	Liverpool	NA	Unspecified	M	Trades	United Kingdom	35	173679
Camping Eq...	Packs	Padova	PD	Married	M	Executive	Italy	31	173683
Personal Acc...	Binoculars	Puerto Vallarta	NA	Unspecified	F	Sales	Mexico	41	173685
Golf Equipment	Putters	Lumberton	NY	Married	M	Professional	United States	46	173687
Mountaineeri...	Climbing Acc...	Frankfurt	NA	Single	F	Other	Germany	24	177220
Mountaineeri...	Safety	Frankfurt	NA	Single	F	Other	Germany	24	177220
Mountaineeri...	Climbing Acc...	Frankfurt	NA	Single	F	Other	Germany	24	177220
Mountaineeri...	Climbing Acc...	Frankfurt	NA	Single	F	Other	Germany	24	177220
Personal Acc...	Eyewear	Frankfurt	NA	Single	F	Other	Germany	24	177220
Personal Acc...	Navigation	Chicago	IL	Married	M	Other	United States	39	177226
Outdoor Prot...	Sunscreen	Chicago	IL	Married	M	Other	United States	39	177226

Podemos ver la calidad de las variables pinchando en métrica de datos.



Para crear una variable nueva:

1. Lo primero que vamos a hacer, es crear una nueva variable, pues la edad toma valores desde 17 a 69, y podemos agrupar las edades en intervalos de 17-30, 31-40, 41-50...

Nota: también se pueden crear variables en el transcurso de la visualización, tal y como hemos visto en el workshop anterior. La manera de crear la variable es similar, pero en ese caso solo servirá para la visualización para la que lo hayamos creado, mientras que, si creamos la variable ahora, podemos utilizarla como una variable más.

IBM Watson Analytics

Analysis_ventas

transactions

Mostrando 1000 filas. No se pueden visualizar todas las filas.

Linea_producto | Tipo_producto | Ciudad | Estado | Estado_civil | Genero | PROFESION | Pais | Edad | Numero_cliente

74 Alta calidad | 80 Alta calidad | Valores exclusivos | Valores exclusivos | 72 Alta calidad | 97 Alta calidad | 64 Alta calidad media | 79 Alta calidad | 73 Alta calidad | 98 Alta calidad

Valores perdidos: 0% | Valores perdidos: 0%

Linea_producto	Tipo_producto	Ciudad	Estado	Estado_civil	Genero	PROFESION	Pais	Edad	Numero_cliente
Mountaineeri...	Rope	Hopewell Jct.	NY	Single	M	Professional	United States	29	173652
Camping Eq...	Tents	Hopewell Jct.	NY	Single	M	Professional	United States	29	173652
Mountaineeri...	Safety	Northampton	NA	Single	M	Sales	United Kingdom	25	173655
Mountaineeri...	Rope	Northampton	NA	Single	M	Sales	United Kingdom	25	173655
Outdoor Prot...	Sunscreen	Northampton	NA	Single	M	Sales	United Kingdom	25	173655
Mountaineeri...	Rope	Lausanne	NA	Single	M	Other	Switzerland	28	173659
Personal Acc...	Eyewear	Brisbane	Qld	Single	M	Executive	Australia	39	173661
Personal Acc...	Binoculars	Brisbane	Qld	Single	M	Executive	Australia	39	173661
Personal Acc...	Binoculars	Paris	NA	Married	F	Other	France	62	173665
Camping Eq...	Tents	Leipzig	NA	Married	M	Trades	Germany	44	173667
Golf Equipment	Woods	SÁEo GonÁsalo	BR-RJ	Unspecified	M	Other	Brazil	47	173669
Golf Equipment	Golf Accesso...	SÁEo GonÁsalo	BR-RJ	Unspecified	M	Other	Brazil	47	173669
Golf Equipment	Irons	SÁEo GonÁsalo	BR-RJ	Unspecified	M	Other	Brazil	47	173669
Personal Acc...	Eyewear	Bielefeld	NA	Single	F	Other	Germany	37	173673
Personal Acc...	Watches	Heilne	NA	Married	M	Other	China	29	173675
Personal Acc...	Binoculars	SÁEo GonÁsalo	BR-RJ	Married	F	Other	Brazil	63	173677
Mountaineeri...	Tools	Liverpool	NA	Unspecified	M	Trades	United Kingdom	35	173679
Mountaineeri...	Tools	Liverpool	NA	Unspecified	M	Trades	United Kingdom	35	173679
Personal Acc...	Navigation	Liverpool	NA	Unspecified	M	Trades	United Kingdom	35	173679
Camping Eq...	Packs	Padova	PD	Married	M	Executive	Italy	31	173683
Personal Acc...	Binoculars	Puerto Vallarta	NA	Unspecified	F	Sales	Mexico	41	173685
Golf Equipment	Putters	Lumberton	NY	Married	M	Professional	United States	46	173687
Mountaineeri...	Climbing Acc...	Frankfurt	NA	Single	F	Other	Germany	24	177220
Mountaineeri...	Safety	Frankfurt	NA	Single	F	Other	Germany	24	177220

Crear nueva columna: +

Cálculo

Grupo de datos

Jerarquía

93 Calidad alta | 75 Valor

Valores perdidos: 0% | Valor

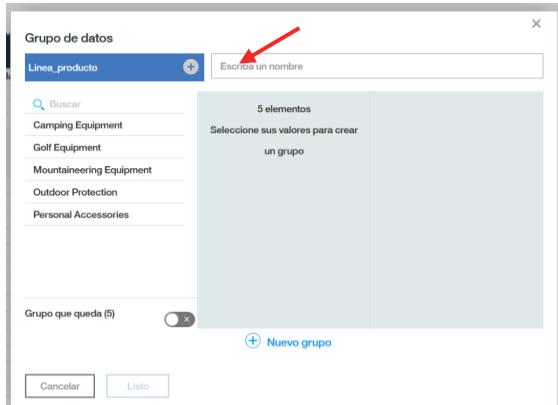
18 | 74 | 123 | 16

2.

Cuando pinchamos en el símbolo +, arriba a la derecha, abrimos un diálogo en el que nos permite crear una nueva columna (o variable) de tres maneras diferentes: cálculo, grupo de datos y jerarquía.

Nota: la columna Jerarquía nos sirve para agrupar variable que tenga sentido agrupar, por ejemplo, año, mes, día... para luego poder profundizar en la visualización utilizando estas jerarquías. Si bien es cierto, que probablemente Watson Analytics las agrupe directamente.

3. Seleccionamos Grupo de datos.

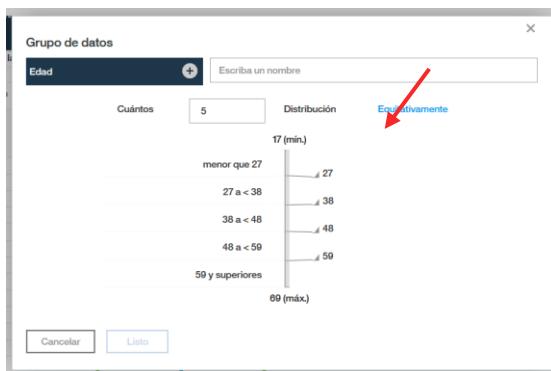


4.

En el diálogo que nos aparece, debemos seleccionar la variable Edad, y crear los grupos que se necesiten.

5.

Para ello, cancelamos la variable que nos muestra por defecto y elegimos **Edad**



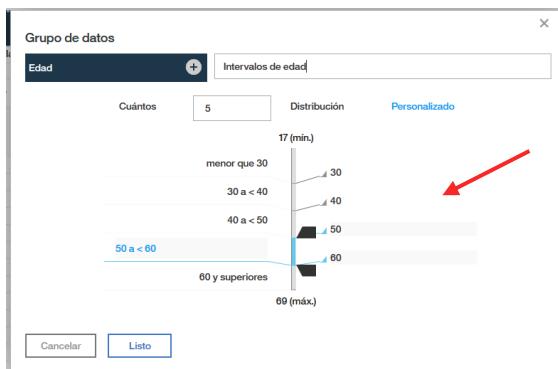
6.

Nos hace una división que perfectamente podemos utilizar, de manera predeterminada, o podemos modificarla a nuestro gusto.

En este caso, modificamos levemente los grupos y cambiamos los nombres de los grupos, para aprender a hacerlo.

Por ejemplo:

- Menores de 30
- De 31 a 40
- De 41 a 50
- De 51 a 60
- Mayores de 60



7.

Una vez tenemos hechos los subgrupos, no debemos olvidar poner nombre a la nueva variable creada,

Por ejemplo: intervalos de edad. Y pinchamos en Listo para crear la variable.

	Edad	Numero_cliente	Intervalos de ...
dom	27	174344	menor que 30
	39	170637	30 a < 40
	39	170637	30 a < 40
	56	170641	50 a < 60
is	45	170643	40 a < 50
is	45	170643	40 a < 50
	39	170646	30 a < 40
	49	170648	40 a < 50
	49	170648	40 a < 50
	47	170651	40 a < 50
	47	170651	40 a < 50
	21	170654	menor que 30
	22	170654	menor que 30

Podemos observar que efectivamente hemos creado grupos de edades.

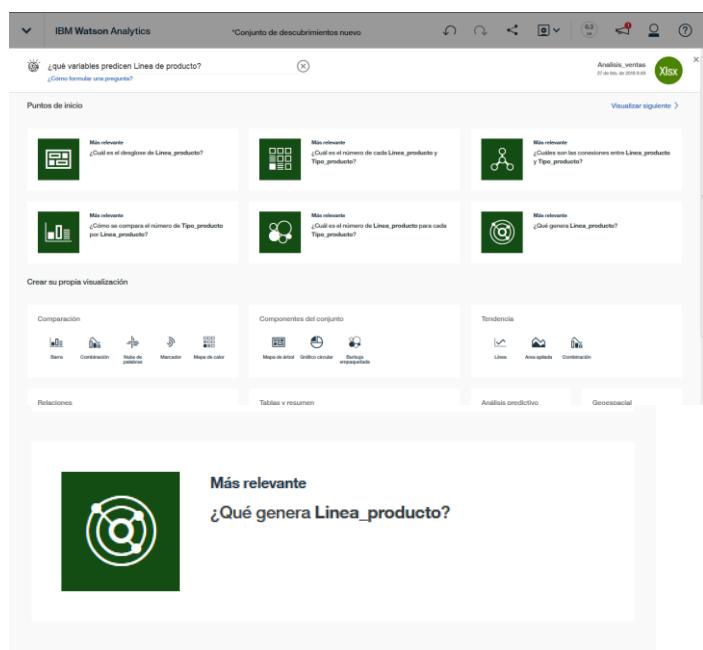
Workshop 4.

Descubrimiento (Parte predictiva)

Cuando creamos una predicción, Watson Analytics aplica algoritmos estadísticos para descubrir los patrones y correlaciones de los datos. Las capacidades predictivas de Watson Analytics utilizan a SPSS como motor en un entorno muy amigable y sencillo de entender, que facilita la tarea de comprender la analítica predictiva más compleja y de esta manera que pueda ser aplicada y utilizada también por usuarios de negocio.

En este apartado se intenta que el usuario comprenda las relaciones entre sus datos.

Podemos empezar utilizando uno de los puntos de partida, o podemos directamente preguntar nosotros, ¿qué variables predicen Linea de producto?



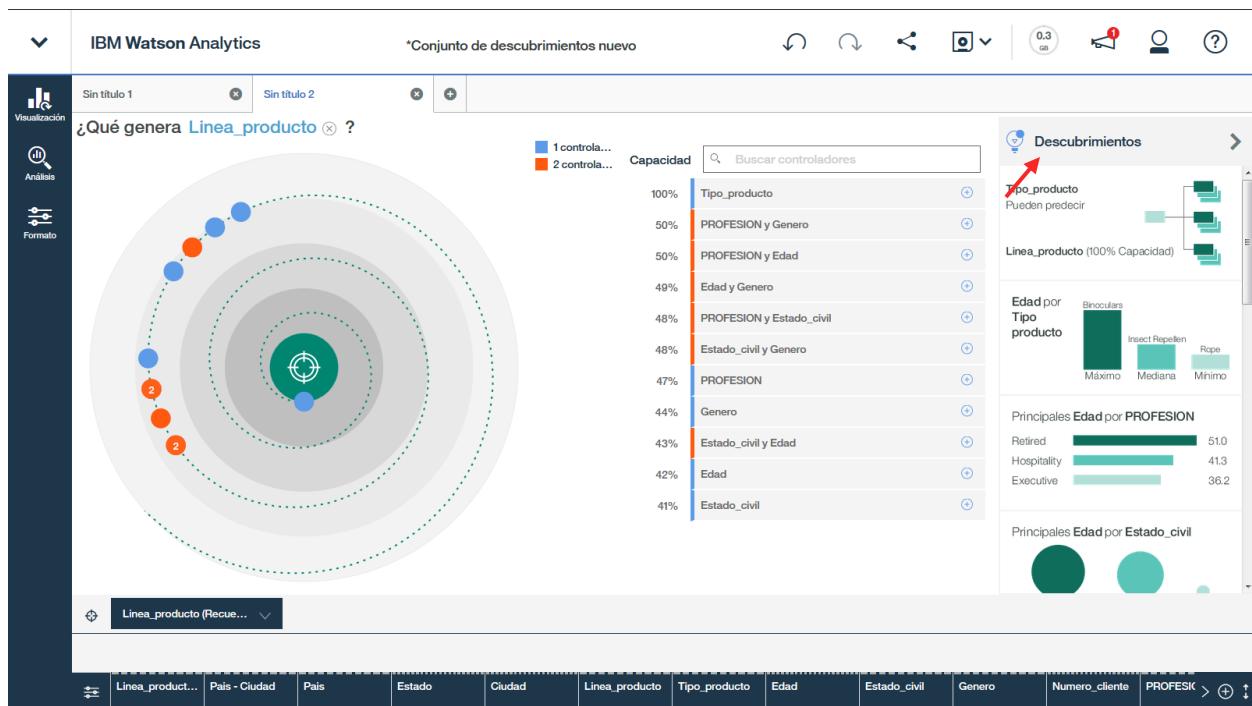
The screenshot shows the IBM Watson Analytics interface. At the top, there is a search bar with the placeholder text "¿Qué variables predicen Linea de producto?". Below the search bar, there is a section titled "Puntos de inicio" (Starting points) with six cards, each labeled "Más relevante" (More relevant) and containing a question related to product lines. The cards are: 1. "¿Cuál es el diseño de Linea_producto?", 2. "¿Cuál es el número de cada Linea_producto y Tipo_producto?", 3. "¿Cuál es la relación entre Linea_producto y Tipo_producto?", 4. "¿Cómo se compara el número de Tipo_producto por Linea_producto?", 5. "¿Cuál es el número de Linea_producto para cada Tipo_producto?", and 6. "¿Qué genera Linea_producto?". Below this section, there are tabs for "Comparación" (Comparison), "Relaciones" (Relationships), "Componentes del conjunto" (Set components), and "Tendencia" (Trend). At the bottom, there is a summary card with the text "Más relevante" and the question "¿Qué genera Linea_producto?".

1. Escribimos:

¿qué variables predicen Linea de producto?

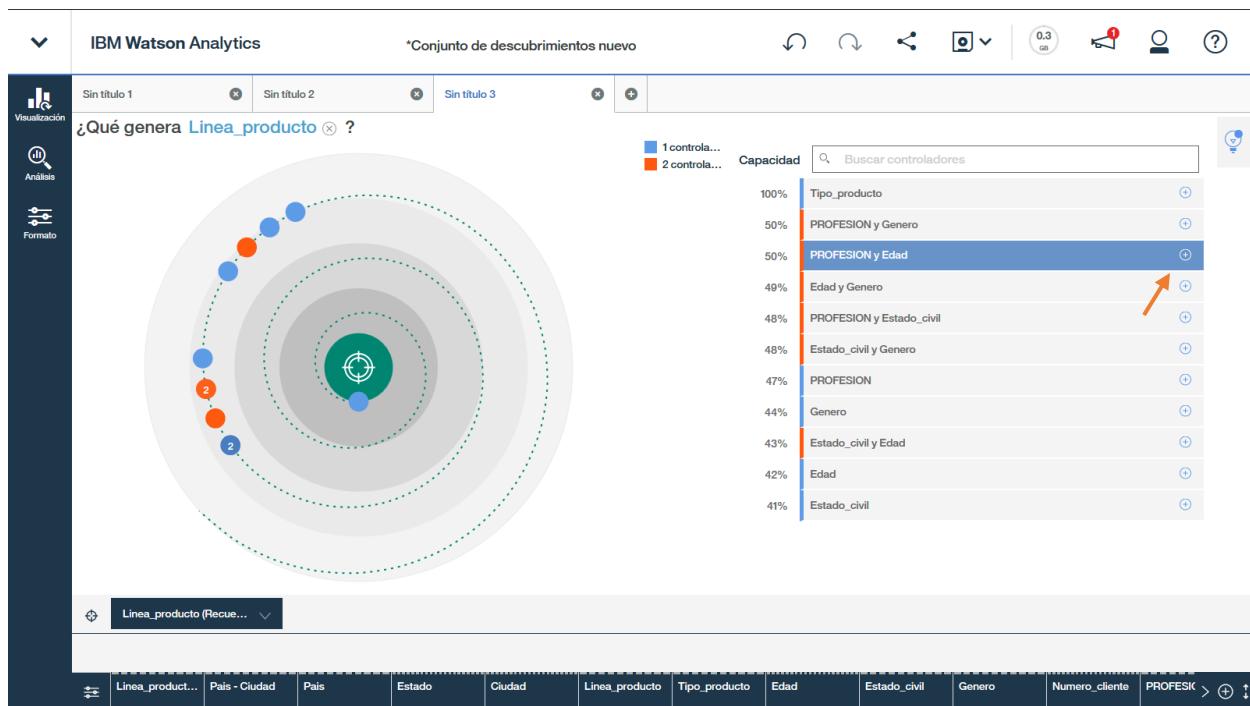
2. Seleccionamos:

¿Qué genera **línea_producto**?



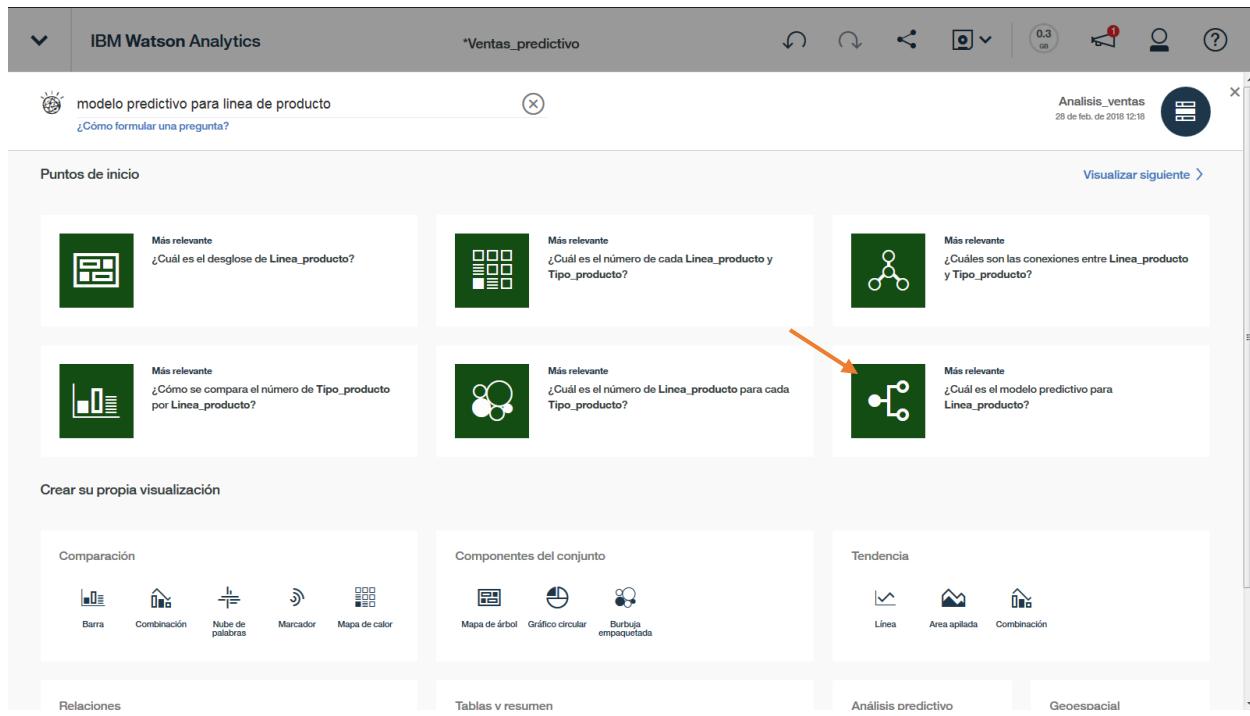
Nos muestra que el predictor más importante es el tipo de producto como es obvio, pero también lo son la profesión, el género y la edad, algo que es coherente con lo que hemos ido descubriendo.

Si pinchamos en el símbolo +, a la derecha de los controladores, vemos la visualización de las variables influyentes.



Si bien es cierto que, a la hora de hacer un árbol de decisión, es importante que Tipo de producto no nos afecte en la predicción.

Buscamos 'modelo predictivo de línea_producto'



IBM Watson Analytics

“Ventas_preditivo”

Conexiones entre genero ... que genera linea de prod... arbol predictivo para gen... Sin título 1 Sin título 2

¿Cuál es el modelo predictivo para Linea_producto ? (Fuerza predictiva: 58%)

Reglas de decisión Árbol

Las reglas de decisión muestran que Intervalos de edad y otras entradas 6 predicen Linea_producto.

Categoría de destino Camping Equipment Reglas

Registros

Regla	Porcentaje	Registros
Genero = M Intervalos de edad = 40 a < 50 Estado_civil = Married mas...	86%	1072
Genero = M Intervalos de edad = menor que 30 Estado_civil = Single mas...	80%	976
Genero = F PROFESION = Hospitality Estado_civil = Married; Single	78%	1298
Genero = M Intervalos de edad = 30 a < 40 Estado_civil = Married; Unspecified mas...	77%	2236
Genero = M Intervalos de edad = 30 a < 40 Estado_civil = Married; Unspecified mas...	77%	961

Linea_producto (Recu...)

Visualización

Ánalisis

Formato

Descubrimientos

Principales Edad por Linea_producto

Categoría	Porcentaje
Golf Equipment	44.8
Outdoor Protectio	36.8
Personal Access	33.4

Linea_producto por Ciudad

Categoría	Porcentaje
Aachen	Maximo
Bristol	Mediana
Yonkers	Mínimo

3

es el mínimo de número de Linea_producto por Edad (65)

Linea_producto por País

Categoría	Porcentaje
Australia	Maximo
United States	Mínimo

Nos muestra las reglas de decisión de cada una de las líneas de producto y la fuerza predictiva del modelo, así como el árbol de decisión, pinchando en árbol.

IBM Watson Analytics

“Ventas_predictivo”

Conexiones entre genero ... que genera linea de prod... arbol predictivo para gen... +

¿Cuál es el modelo predictivo para **Línea_producto** (Fuerza predictiva: 58%)

Reglas de decisión Árbol

Las reglas de decisión muestran que Intervalos de edad y otras entradas 6 predicen Línea_producto.

Visualización

Árbol

Árbol completo

Formato

Todos los registros

Línea_producto (Recuento)

Árbol

Árbol completo

Formato

Línea_producto

- Camping Equipment
- Golf Equipment
- Mountaineering Equipment
- Outdoor Protection
- Personal Accessories

Genero

Estado_civil

Edad

Intervalos de edad

PROFESION

Numero_cliente

Línea_producto

Pais - Ciudad

Pais

Estado

Ciudad

Línea_producto

Tipo_producto

Edad

Estado_civil

Genero

Numero_cliente

PROFESION

Vamos a crear otro modelo predictivo.

Escribimos: Modelo predictivo para Género y pinchamos en él. Nos muestra la fuerza predictiva del modelo y las reglas de decisión tanto para hombres (H) como para mujeres (M).

IBM Watson Analytics

*Conjunto de descubrimientos nuevo

Visualización

Analítica

Formato

Reglas de decisión Árbol

Las reglas de decisión muestran que Tipo_producto y otras entradas 5 predicen Genero.

¿Cuál es el modelo predictivo para Genero ? (Fuerza predictiva: 77%)

Reglas de destino

Reglas

Registros

Genero

F M

Tipo_producto = Cooking Gear; Sleeping Bags
PROFESION = Trades

980

Tipo_producto = Knives; Putters; Rope; Safety; Tools; Woods
PROFESION = Trades

909

Tipo_producto = Tents
PROFESION = Trades

810

Tipo_producto = Knives; Putters; Rope; Safety; Tools; Woods
PROFESION = Sales

1319

Tipo_producto = Tents
PROFESION = Sales

777

Genero (Recuento disti...)

Principal Ciudad por número de filas

Perth Sydney Chengdu
Melbourne Singapore

Principales controladores de Genero

PROFESION y Linea_producto
Edad y Tipo_producto
PROFESION y Tipo_producto

1

es el mínimo de número de Genero por Estado (ME)

Genero por País

Australia
Máximo

United States
Mediana

Italy
Mínimo

IBM Watson Analytics

*Conjunto de descubrimientos nuevo

Sin título 1 Sin título 2 Sin título 3 Sin título 4 Sin título 5

0.3 GB

1

?

Visualización

Analisis

Formato

Descubrimientos

Principales controladores de Genero

PROFESION v Linea_producto
Edad y Tipo_producto
PROFESION y Tipo_producto

1

es el mínimo de número de Genero por Estado (ME)

Genero por País

Australia
Máximo

United States
Mediana

Italy
Mínimo

Principal Ciudad por número de filas

Brisbane
Canberra
Melbourne
Singapore

¿Cuál es el modelo predictivo para Genero ? (Fuerza predictiva: 77%)

Reglas de decisión Árbol

Las reglas de decisión muestran que Tipo_producto y otras entradas 5 predicen Genero.

Genero

F
M

Árbol completo

5

No te olvides de guardar los descubrimientos interesantes para luego poder crear tu dashboard.

Se propone como tarea al usuario entender el árbol, y comprobar si realmente responde a las necesidades de negocio.

Workshop 5.

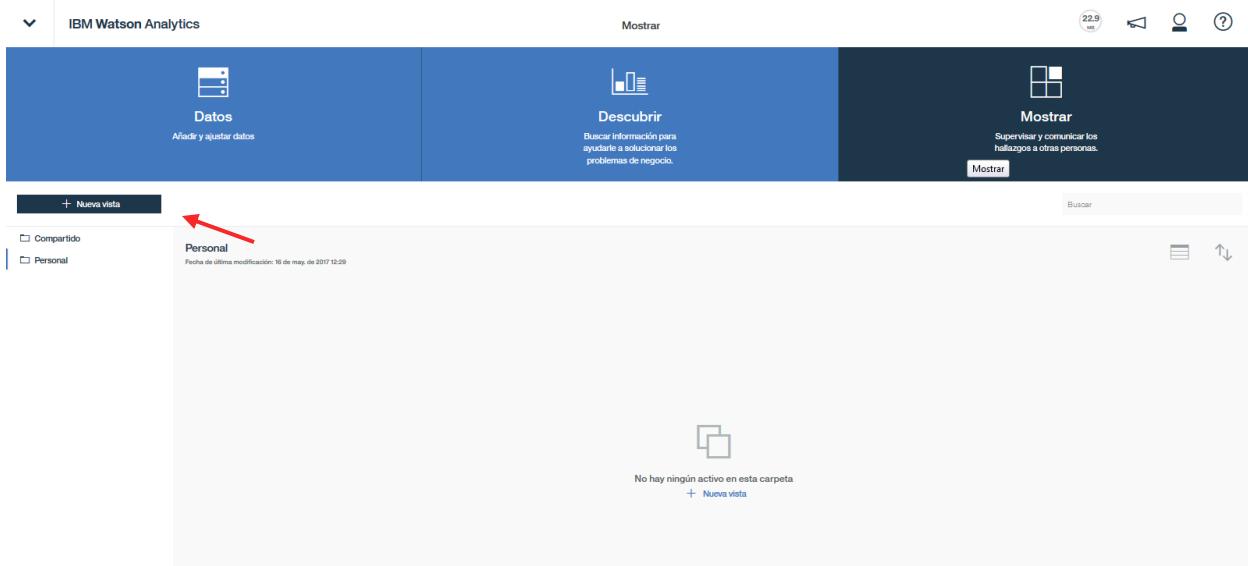
Crea un Dashboard

Los usuarios pueden construir informes o cuadros de mando (displays) de manera dinámica, interactiva y muy visual con la ayuda de Watson Analytics para mostrar los resultados obtenidos en sus descubrimientos.

Cualquier descubrimiento que esté guardado, puede ser añadido al informe. Además, Watson Analytics te proporciona diferentes plantillas para realizar el informe a tu medida.

1. Crea un Informe

1. Navega por la pantalla inicial de Watson Analytics, y pincha en Mostrar.
2. Pincha en + Nueva vista

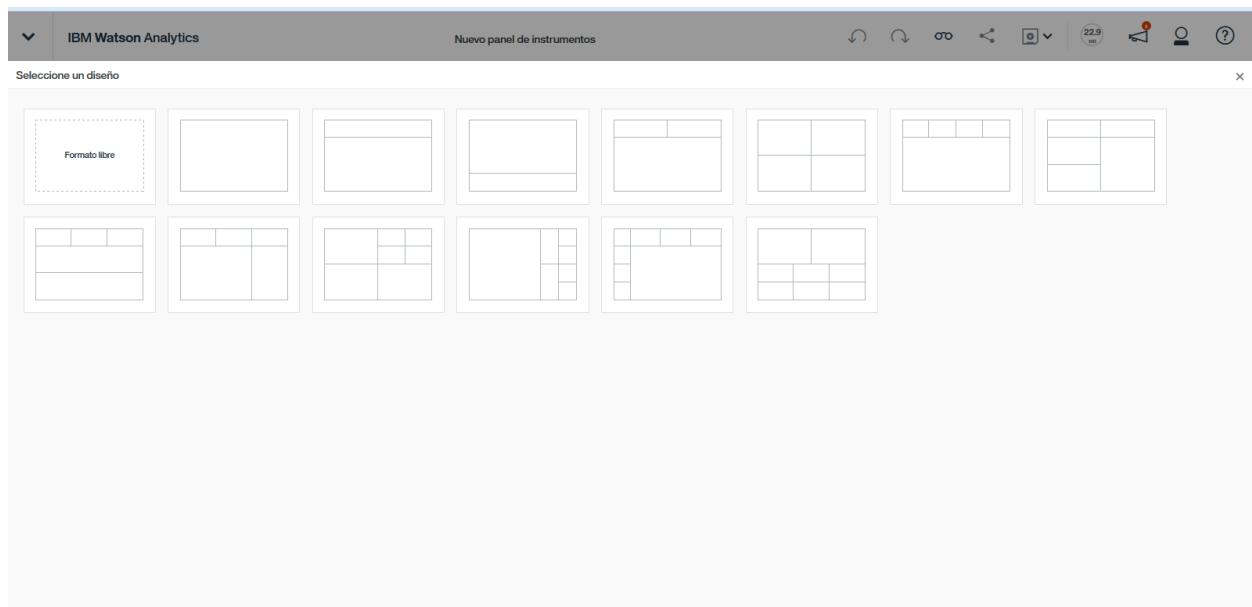


The screenshot shows the Watson Analytics dashboard with three main sections: 'Datos' (Data), 'Descubrir' (Discover), and 'Mostrar' (Show). The 'Mostrar' section is active, displaying a sub-section for 'Personal' (Personal) with a message stating 'No hay ningún activo en esta carpeta' (No active items in this folder). A red arrow points to the '+ Nueva vista' (New view) button located in the top left corner of the 'Personal' sub-section.

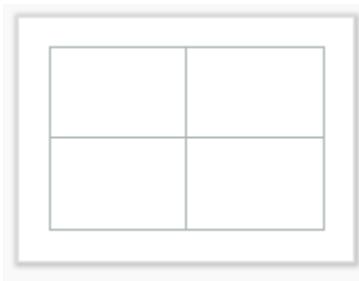
3. Pon un nombre a tu informe, por ejemplo, informe_ventas, selecciona Dashboard (Panel de instrumentos)

The screenshot shows the IBM Watson Analytics interface. In the center, a modal window titled 'Nuevo vista' (New view) is open, prompting the user to enter a name for the new view. The text 'informe_ventas' is typed into the input field. Below the input field are three options: 'Panel de instrumentos' (Instrument Panel), 'Infografía' (Infographic), and 'Asistente experto' (Expert Assistant). At the bottom of the modal are 'Cancelar' (Cancel) and 'Crear' (Create) buttons. The background of the main interface shows a dark dashboard with a 'Datos' (Data) section and a 'Mostrar' (Show) section. The 'Mostrar' section includes a 'Supervisar y comunicar los hallazgos a otras personas' (Monitor and communicate findings to other people) button.

4. Seleccionamos una plantilla:



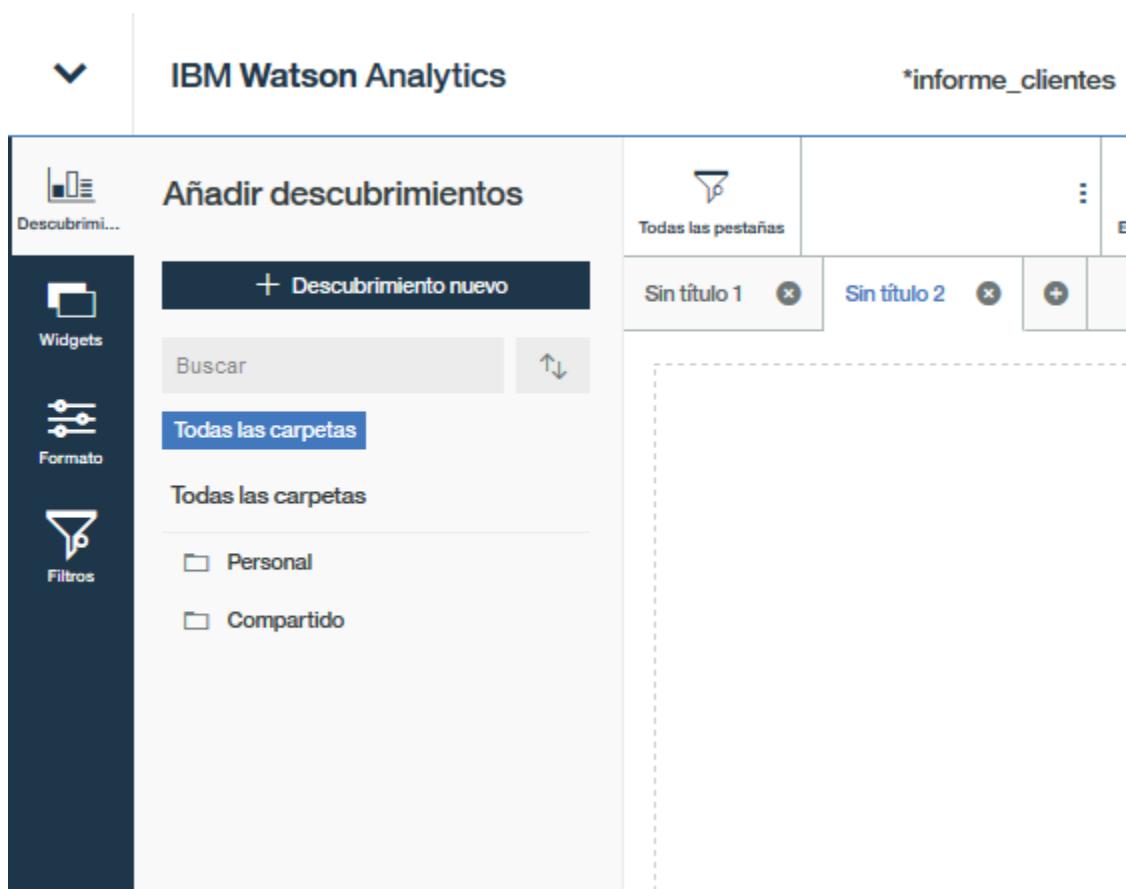
5. En este caso, vamos a elegir una plantilla que se aadecue a lo que queremos presentar al CEO de la empresa, por ejemplo:



2. Añade los descubrimientos realizados a tu informe

El contenido se puede ir añadiendo al informe de manera manual, o buscando en las carpetas.

Se pueden añadir imágenes, formas, textos, media, páginas web a sus informes. Lo haremos más adelante.



IBM Watson Analytics *informe_clientes

Añadir descubrimientos

+ Descubrimiento nuevo

Buscar

Todas las carpetas

Todas las carpetas

Personal

Compartido

Todas las pestañas

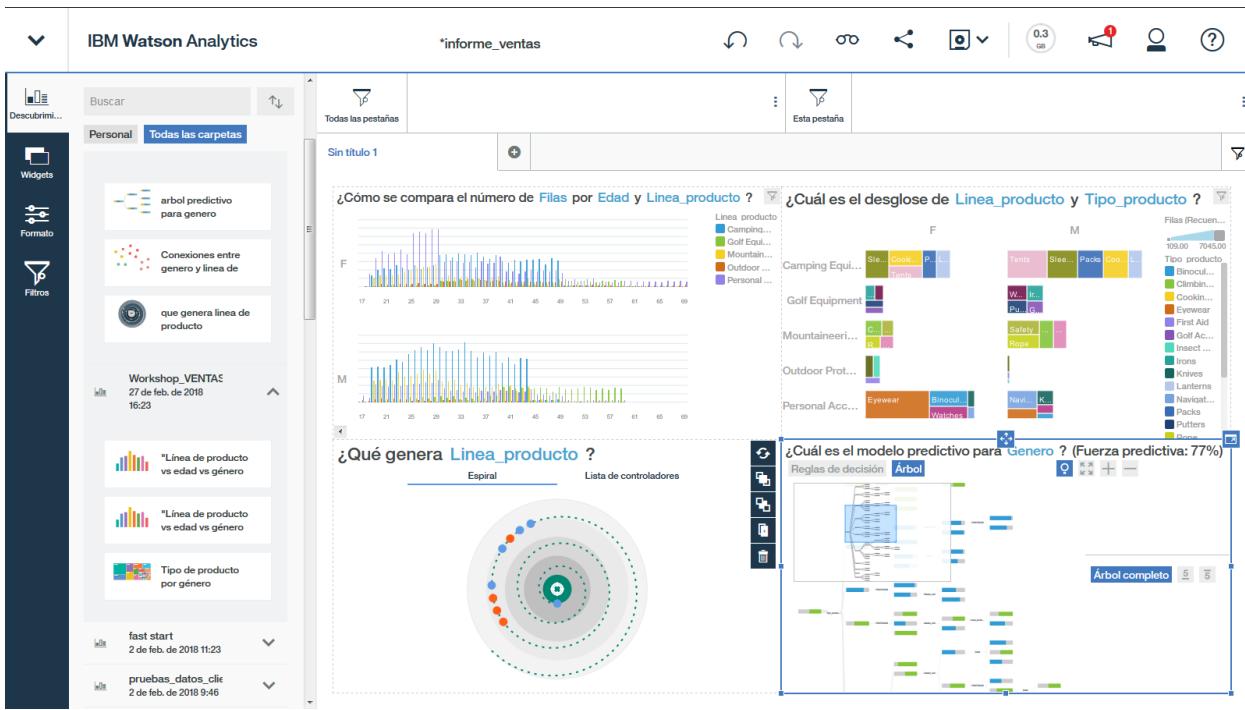
Sin título 1 Sin título 2

Expande la carpeta personal, en la que deben estar todos los descubrimientos.

The screenshot shows the IBM Watson Analytics interface. On the left, a sidebar titled 'Añadir descubrimientos' (Add Discoveries) lists several discoveries under the 'Personal' category. These include 'Ventas_predictivo' (27 feb. de 2018, 17:04) with three visualizations: 'arbol predictivo para genero', 'Conexiones entre genero y linea de', and 'que genera linea de producto'. Below it is 'Workshop_VENTAS' (27 feb. de 2018, 16:23) with two visualizations: '"Línea de producto vs edad vs género" and '"Línea de producto vs edad vs género"'. The main dashboard area on the right is titled 'Sin título 1' and contains a single empty rectangular placeholder for a visualization.

Arrastra los descubrimientos al lugar que consideres oportuno. Siempre pensando en cómo quieras explicarlo posteriormente. Para poder centrar la visualización arrastramos hasta que salga este símbolo:

The screenshot shows the same IBM Watson Analytics interface as the first one, but now with a bar chart visualization placed in the 'Sin título 1' dashboard area. The chart has three bars with labels: 'Sofá en línea', 'Silla en línea', and 'Silla en línea'. A red arrow points to a blue square with a white 'X' symbol, which is the alignment indicator mentioned in the text. The sidebar on the left shows the same list of discoveries as the first screenshot.



Si queremos modificar los títulos o añadir texto:

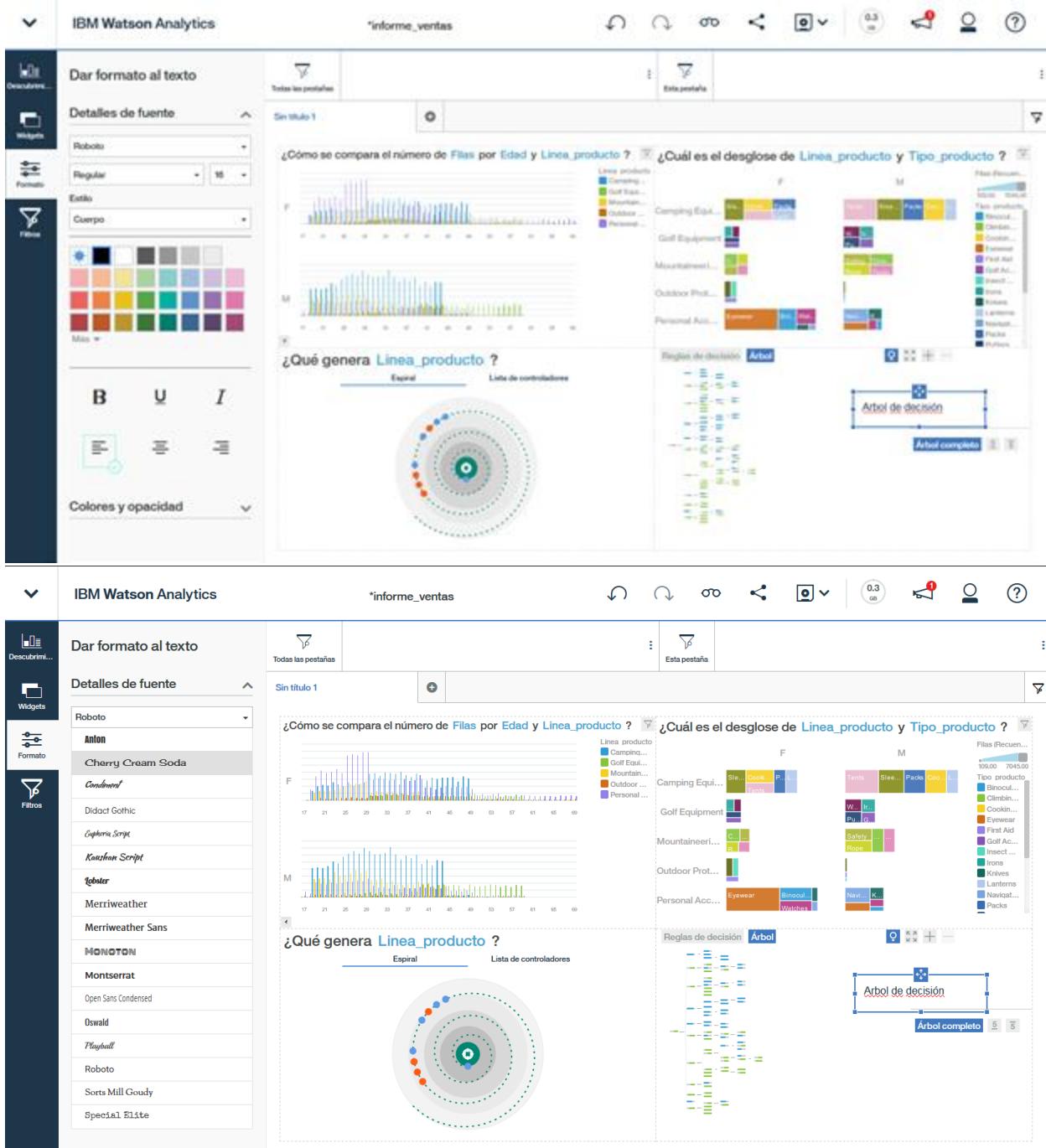
1. Pinchamos en un descubrimiento del dashboard y damos a Formato:

Podemos elegir entre el título inteligente que es el que pone Watson Analytics y que nos permitirá modificar el gráfico incluso en el dashboard o un título personalizado. Otra opción sería desactivar el título y añadir un cuadro de texto.

The screenshot shows the IBM Watson Analytics interface with a dashboard titled "informe_ventas". The dashboard contains several visualizations: a bar chart comparing the number of rows by age and product line, a treemap visualization showing the breakdown of product lines by type, and a decision tree model for gender prediction. On the left, a sidebar titled "Widgets" is open, showing options for "Dar formato al descubrimiento", "Estilo de título" (with "Visualizar título" checked), "Visualizar", and "Colores y opacidad". A text input field "Escriba el texto aquí." is also visible on the right side of the dashboard.

Seleccionando en Widgets, el cuadro de texto y arrastrándolo hasta donde queramos. Podemos dar diferentes formatos al texto, por ejemplo, modificar su tamaño y tipo de letra.

The screenshot shows the IBM Watson Analytics interface with the same dashboard as the previous image. A text input field "Escriba el texto aquí." has been placed on the right side of the dashboard, overlapping the decision tree visualization. The sidebar on the left is still visible, showing the "Widgets" section.



The screenshot shows the IBM Watson Analytics interface with a dashboard titled "informe_ventas". The dashboard contains several visualizations:

- A bar chart titled "¿Cómo se compara el número de Filas por Edad y Línea_producto ?" showing data for females (F) and males (M) across different product lines.
- A treemap titled "¿Cuál es el desglose de Línea_producto y Tipo_producto ?" showing the breakdown of products by category.
- A circular sunburst chart titled "¿Qué genera Línea_producto ?" showing the hierarchical structure of product lines.
- A decision tree diagram titled "Reglas de decisión" and "Árbol de decisión".

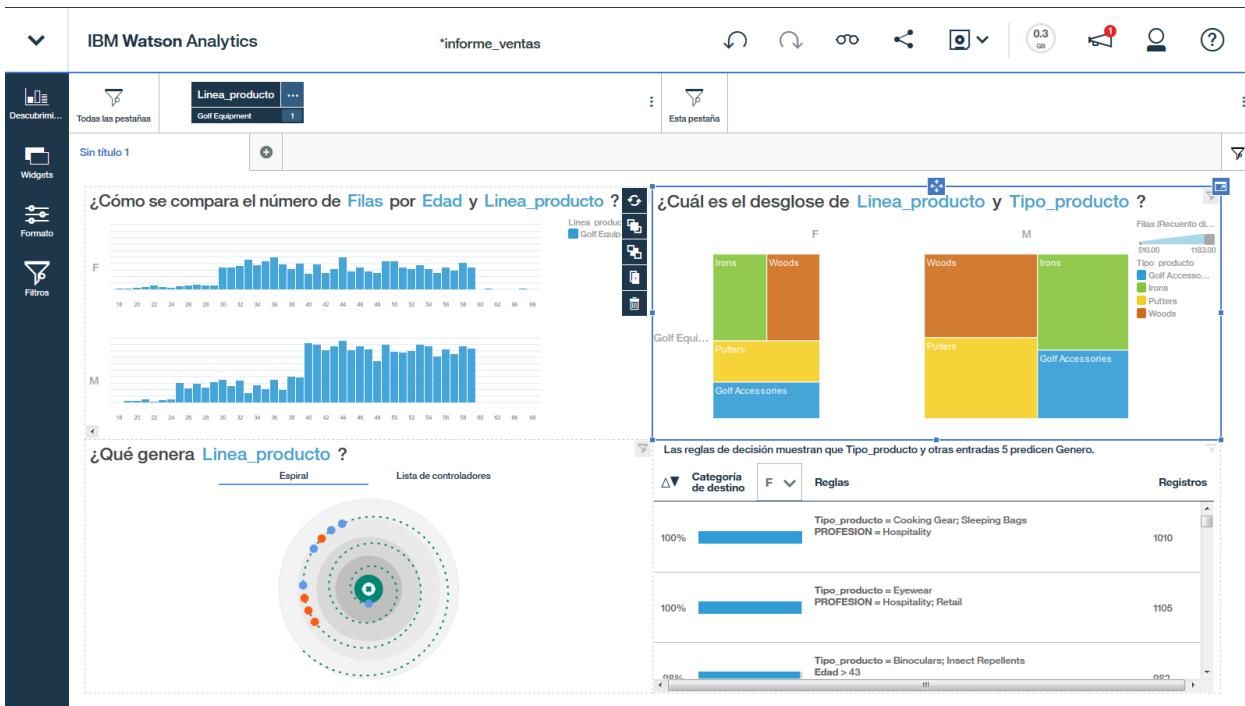
On the left side, there is a sidebar with the following sections:

- Descubrimiento**: Includes "Widgets" and "Formato".
- Filtros**: A list of filters applied to the dashboard.
- Dar formato al texto**: A panel for styling text, showing "Detalles de fuente" (Font: Roboto, Size: 18, Style: Regular, Color: Cuerpo), "Colores y opacidad" (Colors and opacity), and buttons for bold (B), italic (I), underline (U), and a color palette.

Podemos, además, cambiar los colores de cada gráfico. La manera de realizar los cambios es siempre igual. Se selecciona la visualización que queremos modificar y se procede a dar formato.

Ahora, podemos utilizar los filtros, para ver cómo se comportan nuestros gráficos en función de la variable que queramos.

Cuando seleccionamos en Filtro, nos muestra todas las variables de nuestro set de datos, y podemos probar y ver como varían los gráficos según el filtro que elijamos. Por ejemplo, si ponemos la variable Linea_producto, y seleccionamos Golf Equipment, vamos a ver como son los valores sólo en las transacciones que se compren esos productos.



3. Finaliza y estiliza tu informe

Hay muchísimas opciones para mejorar tu informe, usando los Widgets y cambiando el formato del informe, Watson Analytics ayuda a crear una experiencia única al usuario, ofreciendo numerosas opciones para crear un informe único.

The screenshot shows the IBM Watson Analytics interface. On the left, there is a sidebar with the following sections and icons:

- Widgets**: Shows a list of widgets with icons: a bar chart, a document, and a funnel.
- Básico**: Shows icons for text, image, video, and link.
- Formato**: Shows a color palette icon.
- Filtros**: Shows a funnel icon.

The main area is titled **IBM Watson Analytics** and contains the following content:

Dar formato a la visualización

Temas visuales

Shows three themes: **Valor** (blue sun icon), **Gris** (grey cloud icon), and **Oscuro** (black moon icon).

Below the themes is a color palette grid with 16 rows and 8 columns of color swatches. The first row contains the following colors: blue, black, white, dark grey, medium grey, light grey, and lightest grey. The second row contains pink, light pink, yellow, light green, light blue, light purple, and lightest pink. The third row contains light pink, light orange, light yellow, light green, light blue, light purple, and lightest pink. The fourth row contains pink, orange, yellow, green, blue, purple, and dark purple. The fifth row contains red, dark red, brown, dark green, dark blue, and dark purple. The sixth row contains dark red, dark brown, dark green, dark blue, and dark purple. The seventh row contains dark red, dark brown, dark green, dark blue, and dark purple. The eighth row contains dark red, dark brown, dark green, dark blue, and dark purple.

Además, también podemos modificar el formato a los descubrimientos desde esta parte:

IBM Watson Analytics

The screenshot shows the IBM Watson Analytics interface. On the left, there is a sidebar with icons for 'Descubrimiento' (Discovery), 'Widgets', 'Formato' (Format), and 'Filtros' (Filters). The main area is titled 'Dar formato al descubrimiento' (Format Discovery). It contains two expandable sections: 'Estilo de título' (Title Style) and 'Visualizar' (View). In the 'Estilo de título' section, there are checkboxes for 'Visualizar título' (Checkmark) and 'Visualizar detalles de filtro' (unchecked), and a dropdown menu set to 'Título inteligente'. Below this are three alignment icons, with the first one highlighted with a green border and a checkmark. In the 'Visualizar' section, there are checkboxes for 'Etiquetas' (Checkmark), 'Acciones' (Checkmark), and 'Leyenda' (Checkmark). Below these is a 'Posición de la leyenda' (Legend Position) section with two alignment icons, with the second one highlighted with a green border and a checkmark. To the right, there is a panel titled 'Colores y opacidad' (Colors and Transparency). It includes a 'Paleta de colores para esta visualización' (Color palette for this visualization) with two rows of five color swatches each. Below that is an 'Orden de escala de calor' (Heat scale order) with a color gradient bar and a double-headed arrow icon. There is also an 'Opacidad' (Transparency) slider set to 100. At the bottom, there are tabs for 'Fondo' (Background), 'Borde' (Border), and 'Elemento' (Element), with 'Fondo' currently selected. A large color palette grid is shown below the tabs, with a 'Más' (More) button at the bottom left.

Se propone al usuario crear un dashboard original. Mostramos una serie de ejemplos a continuación de dashboards hechos Watson Analytics.

IBM Watson Analytics *informe_clientes

Añadir filtro Todas las pestañas Región ... provincia_region ...

Sin título 1 Sin título 2

¿Cómo se comparan los valores de %Comisión_cuentas_2016 por nivel_estudios_pareja y nivel_educativo ?

¿Cómo se compara el número de Hipoteca por intervalos_edad y Hipoteca ?

¿Cuáles son los valores de Satisfacción_empresa por Provincia ?

IBM Watson Analytics .iT Helpdesk display

Widgets

Display 1

What drives Days Open ?

What is the breakdown of the number of Ticket# by Priority and Filed Against ?

How does Filed Against and Ticket Type impact Days Open ?

Driver Strength: Days Open

How does the number of Ticket# compare by Requester Seniority and Ticket Type ?

