

# IA al BI: Cognos Analytics

# Índice

1. Ciclos de entrega de la información – Estrategia Self Service
2. IBM Cognos - Capacidades
3. Práctica Cognos Analytics
  - ☐ Dashboard y visualización
  - ☐ Explore for Deeper Insights (Forecast)
  - ☐ StoryTelling
  - ☐ Explore for Deeper Insights
  - ☐ Data Exploration
  - ☐ Ejercicio no guiado: Ventas
  - ☐ Ejercicio no guiado: COVID-19
  - ☐ Modulo de datos
  - ☐ Repoting

# Ejercicio: Explore for Deeper Insig

# Explore for Deeper Insights

## Ejercicio 2

Para esta parte de la práctica, harás de Product Manager.

Acabas de recibir un correo del Retail Marketing Analyst quien ha construido un dashboard para ti y así poder analizar de forma más sencilla:

“Alumno de la UAM,

He cogido la información más reciente de venta y de fidelidad de clientes y he construido un dashboard para ayudarte en el análisis del Product Performance para sus varias líneas de producto

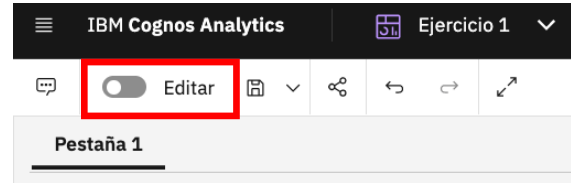
Esto debería darte un buen punto de comienzo para el análisis de Smart Electronics y no correr ningún riesgo sobre las bajas ventas o los precios medios de ventas.

Gracias,

Jenaro Gallego”

# Explore for Deeper Insights

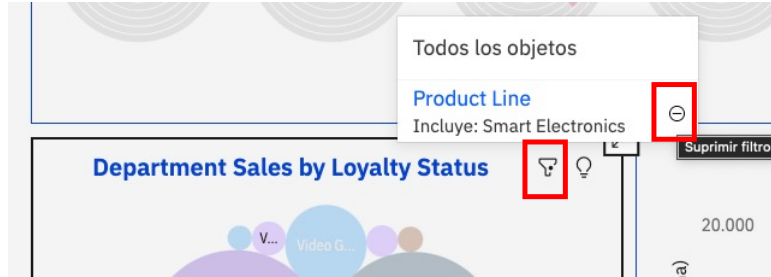
Para esta parte de la práctica usaremos las capacidades disponibles para los consumidores de información que interactúan con un dashboard para entender mejor los datos presentados. Para ello haremos click sobre el lápiz para ponernos en modo vista (no edición)



Haremos click sobre el punto más pequeño de “Quantity Sold by Average Price”. Lo que hará filtrar todas las visualizaciones por Smart Electronics

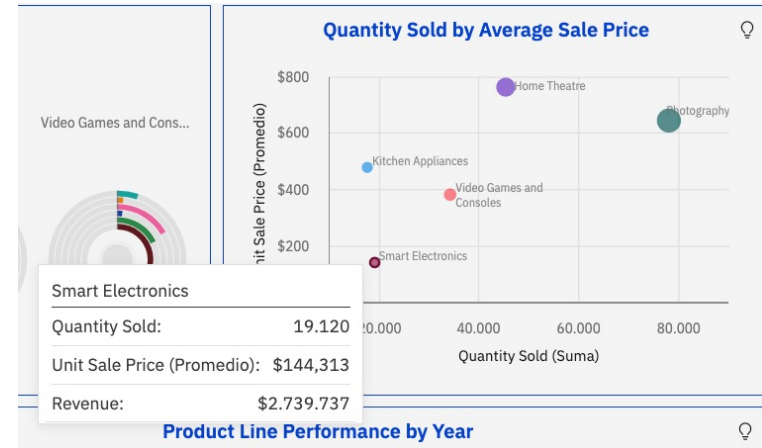


# Explore for Deeper Insights



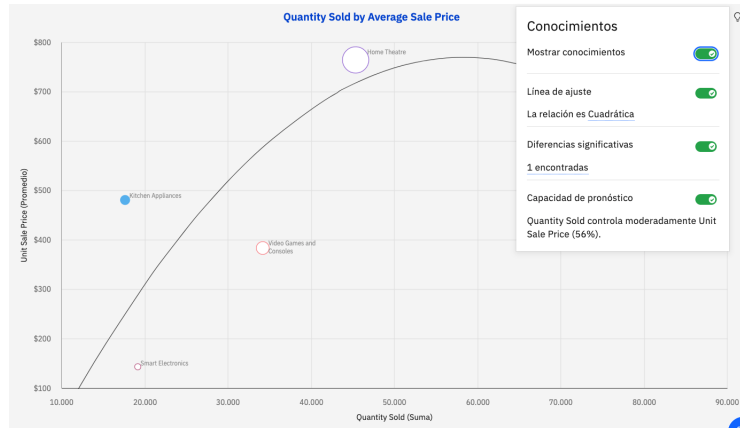
Si pasamos el ratón por encima de Smart Electronics sin hacer click en la visualización de “Quantity Sold by Average Sale Price” nos saldrán los detalles sobre ese punto

Nos podremos dar cuenta que cuando hemos filtrado en una visualización aparecerá un signo de filtro en la parte superior derecha de cada una de las visualizaciones. Hacemos click sobre la “x” que hay al lado y nos daremos cuenta que se quitan el filtro en todas ellas

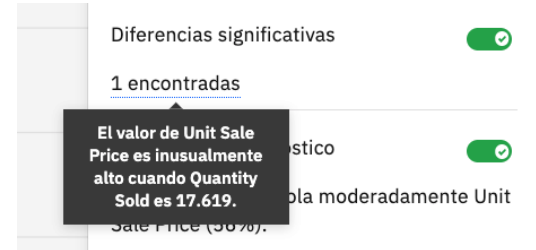
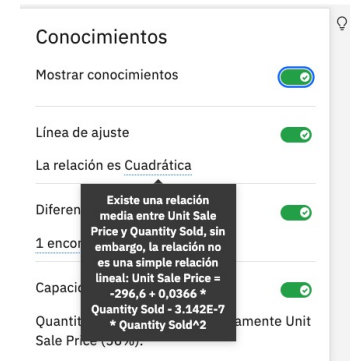


# Explore for Deeper Insights

Si hacemos click sobre la bombilla que hay en la parte superior derecha de esa misma visualización podremos ver “insights” que nos ofrece de forma automática el sistema (IA)

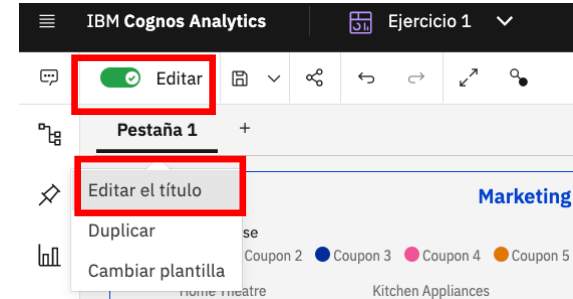


Podréis ver si os posicionáis encima de Cuadrática, como el sistema hace una explicación (en lenguaje natural) de la línea de ajuste que siguen los puntos. También comenta si hay alguna diferencia significativa. Podremos ver que esto variará si filtramos la información

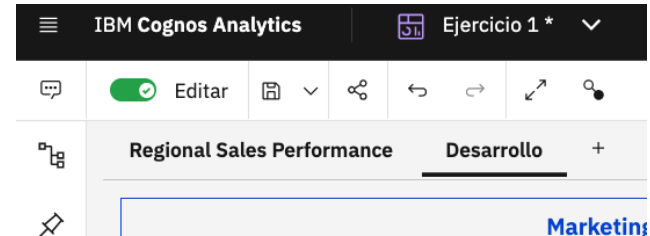
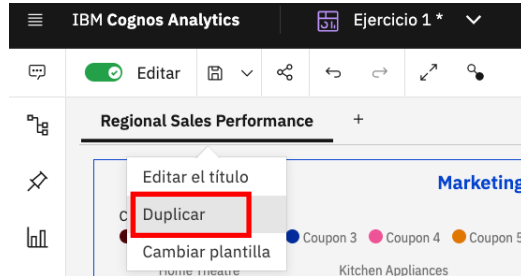


# Explore for Deeper Insights

Cambiamos el nombre a nuestra pestaña haciendo click sobre ella y después al lápiz (Antes tendremos que dar de nuevo al botón de editar y a mostrar pestañas en el caso de que no aparezcan)



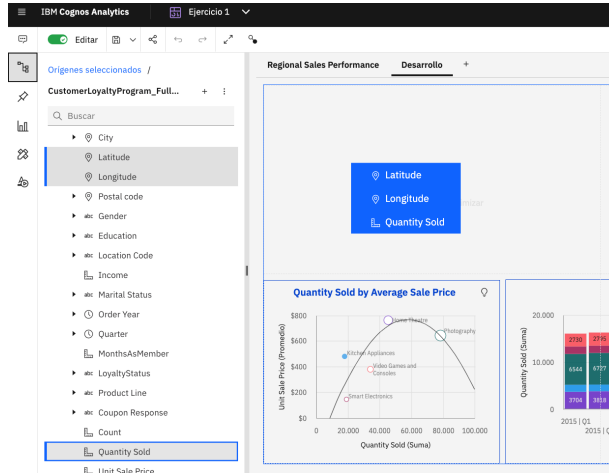
También haremos click en las dos hojas que aparecen a la derecha del lápiz para duplicar el cuadro de mando y seguir trabajando sin estropear el original. A este nuevo lienzo lo llamaremos Desarrollo



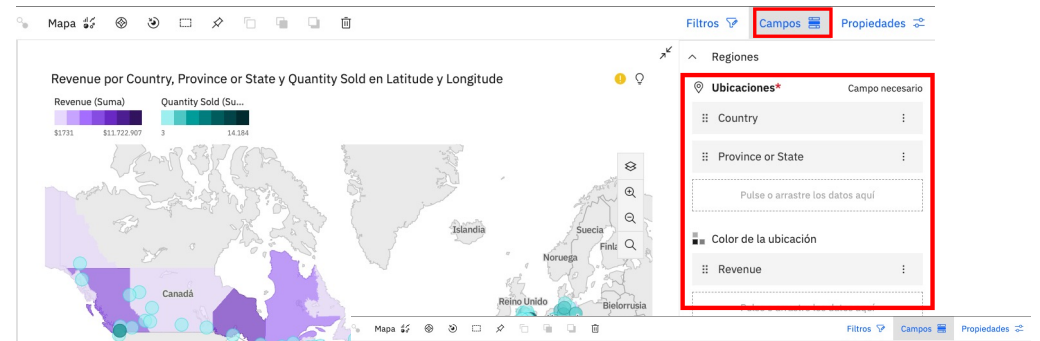
En la pestaña Desarrollo lo primero que haremos es borrar la visualización de Marketing Response by Department y Department Sales by Lolyalty Status



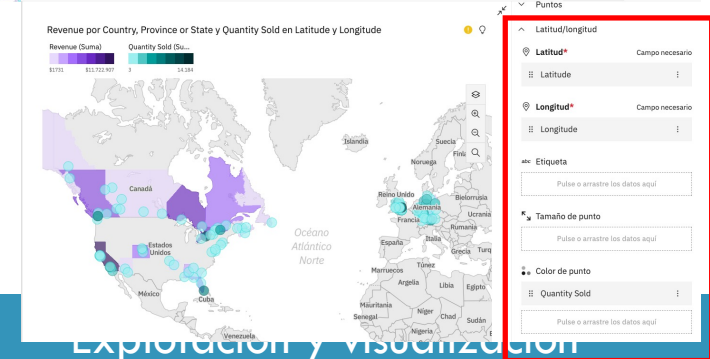
# Explore for Deeper Insights



Haremos una multiselección de los campos longitud, latitud y Quantity sold y lo arrastraremos hacia el CANVAS.

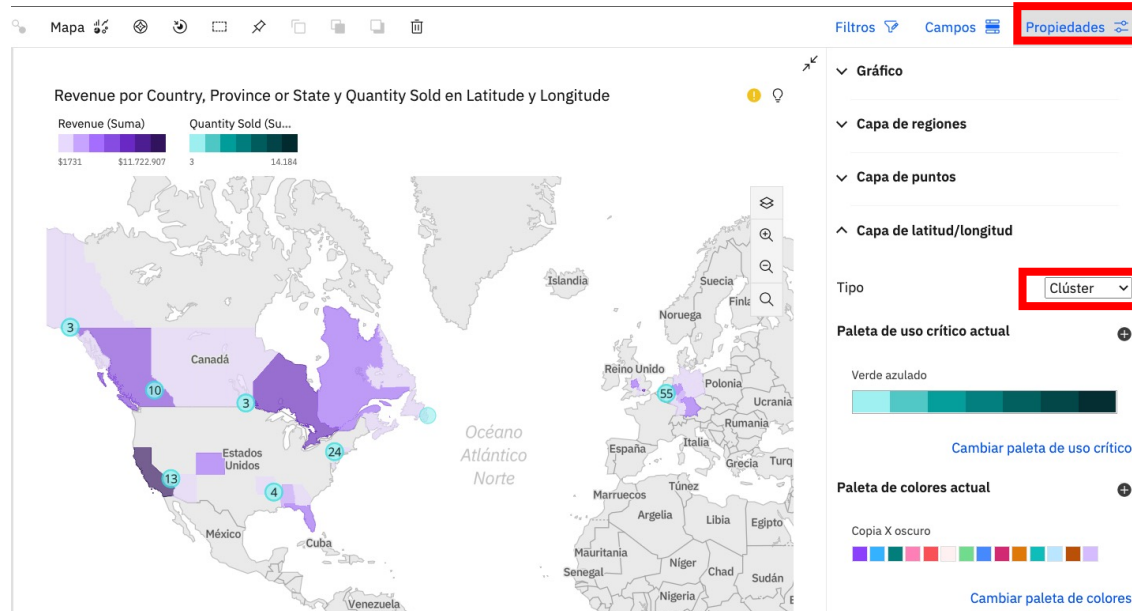


Expandimos el mapa haciendo click en la parte superior derecha de la visualización y arrastramos Country, Province or State y Revenue como se muestra en la imagen



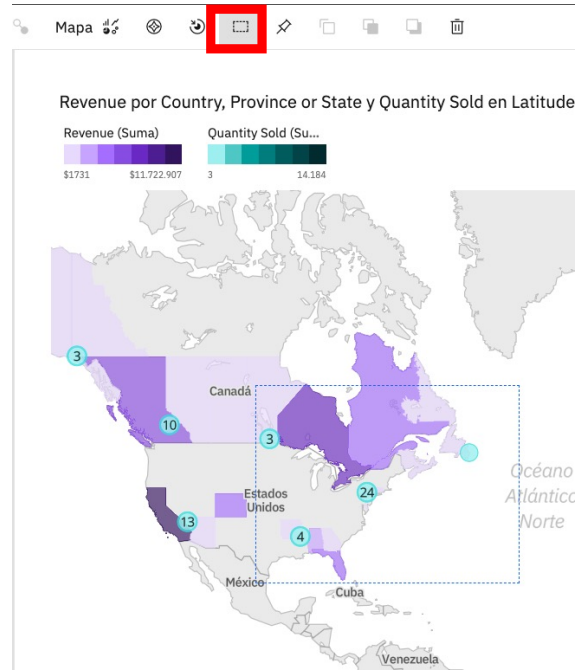
# Explore for Deeper Insights

Vamos a realizar clusters en el mapa. Para ello abriremos el panel de propiedades del mapa y quitaremos la leyenda. En la capa de longitud y latitud pondremos el tipo Cluster



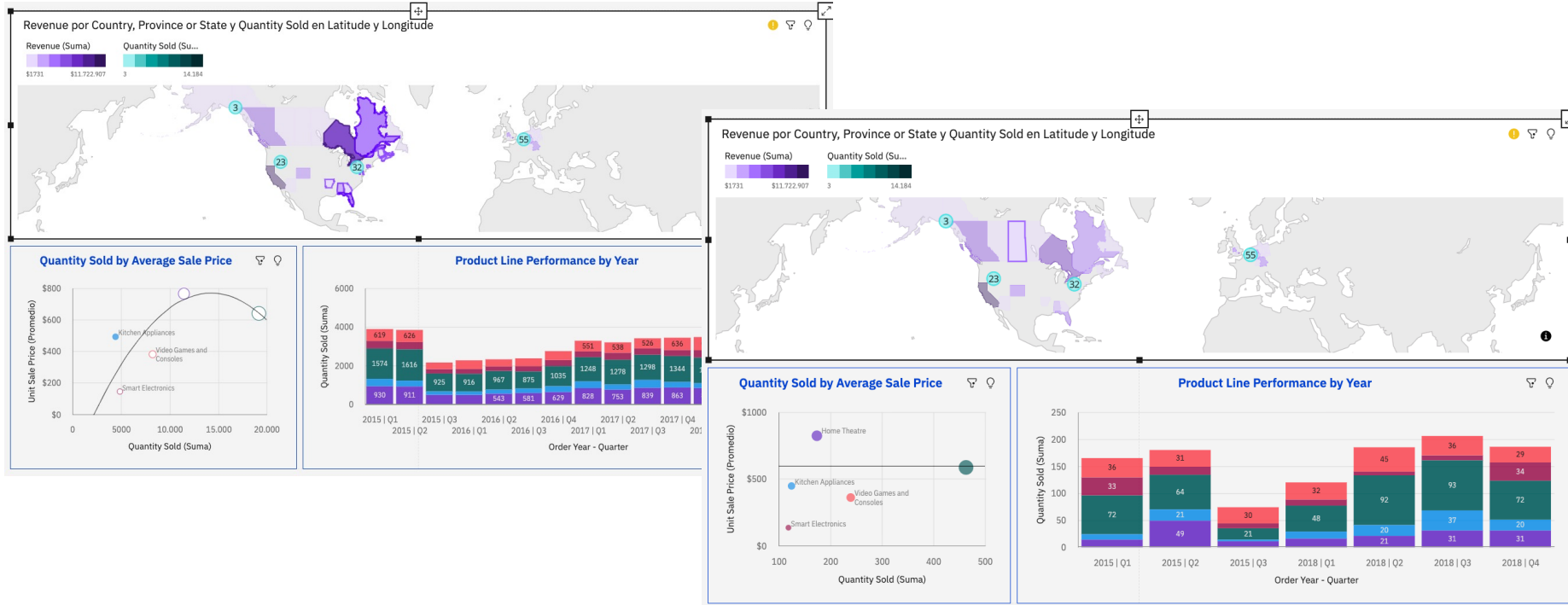
# Explore for Deeper Insights

Imaginemos que queremos filtrar por algún de los puntos del mapa. Los podremos seleccionar de forma visual si hacemos click sobre la visualización y seleccionamos el cuadrado con líneas discontinuas.



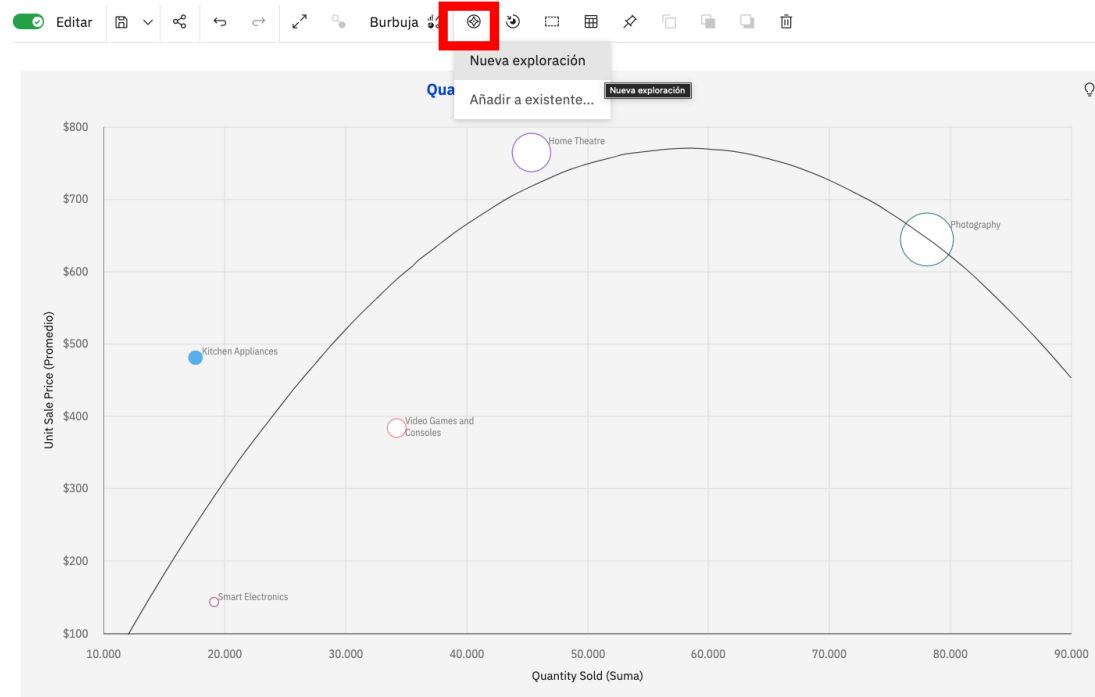
# Explore for Deeper Insights

Veremos que se filtran el resto de visualizaciones dentro de nuestra pestaña



# Explore for Deeper Insights

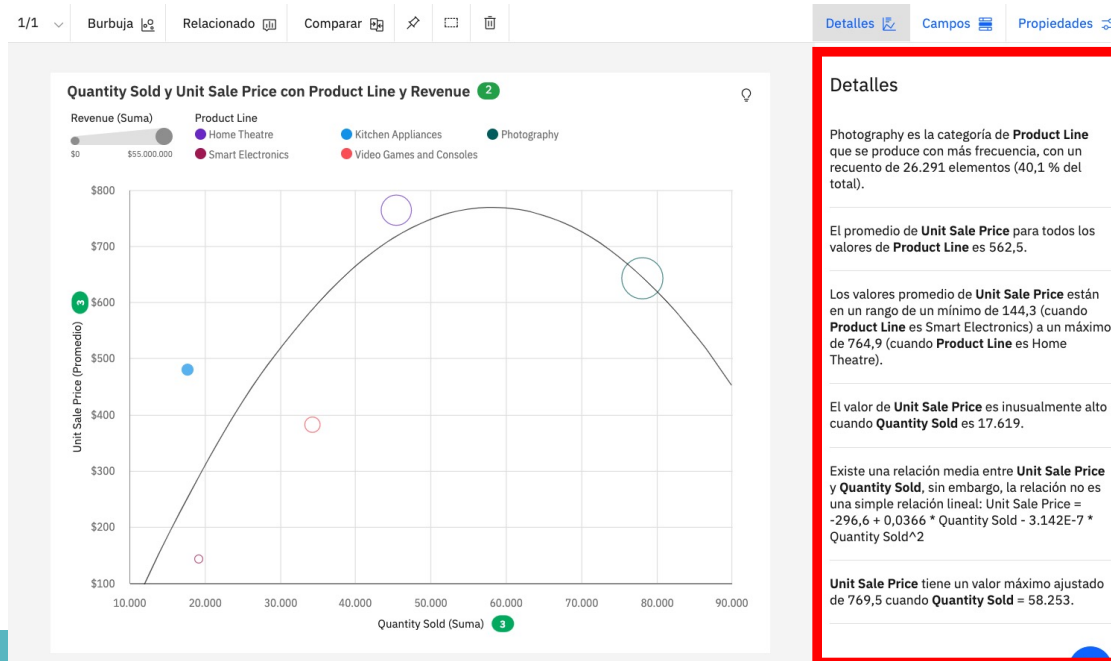
Vamos a volver a la pestaña de Regional Sales Performance y haremos click sobre la visualización de Quantity Sold by Average Sale Price. Elegiremos la opción de explorar y seleccionaremos una nueva exploración



# Explore for Deeper Insights

En esta área de visualización encontraremos detalles más estadísticos de nuestra visualización.

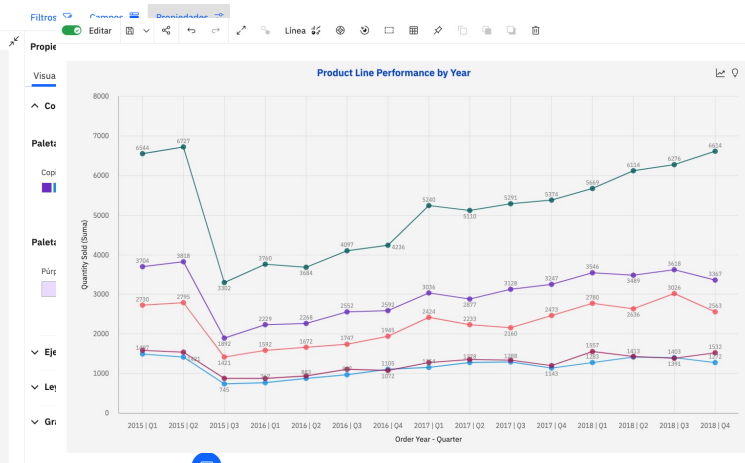
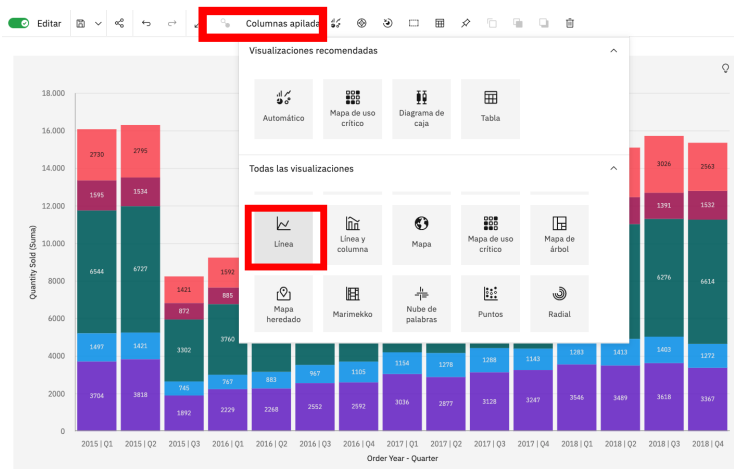
Esta zona de exploración utiliza métodos de analítica avanzada normalmente reservados para científicos de datos para descubrir insights en contextos desconocidos. Esto permite trabajar más rápido.



# Explore for Deeper Insights: Forecast

El forecast proporciona un modelo de datos de series temporales y previsiones basadas en los datos presentados en las visualizaciones. Esto lo hace aplicable a una amplia gama de datos de series temporales. La selección y ajuste automatizados del modelo hace que la previsión sea fácil de usar, incluso para los usuarios que no están familiarizados con el modelado de series temporales. Las previsiones y los límites de confianza correspondientes son muy fáciles de comprender cuando se presentan en una visualización como una continuación de los datos históricos. Los detalles estadísticos de los modelos generados proporcionan información técnica de base.

Click en Product Line Performance by Year para focalizar



# Explore for Deeper Insights

LA PREVISIÓN REQUIERE UNA DIMENSIÓN DE SERIE TEMPORAL. LAS VISUALIZACIONES DE LAS SERIES TEMPORALES QUE APOYAN EL PRONÓSTICO (POR EJEMPLO, LÍNEA, COLUMNA) PRESENTARÁN EL ICONO DE PRONÓSTICO EN LA ESQUINA SUPERIOR DERECHA.

Cambia la métrica por income

Quita el año 2015

# Eje y\* Campo necesario

Income

Pulse o arrastre los datos aquí

Order Year

Filtro

Añadir un filtro de condición +

Buscar

☐ 2015

☒ 2016

☒ 2017

☒ 2018

Borrar todo Invertir

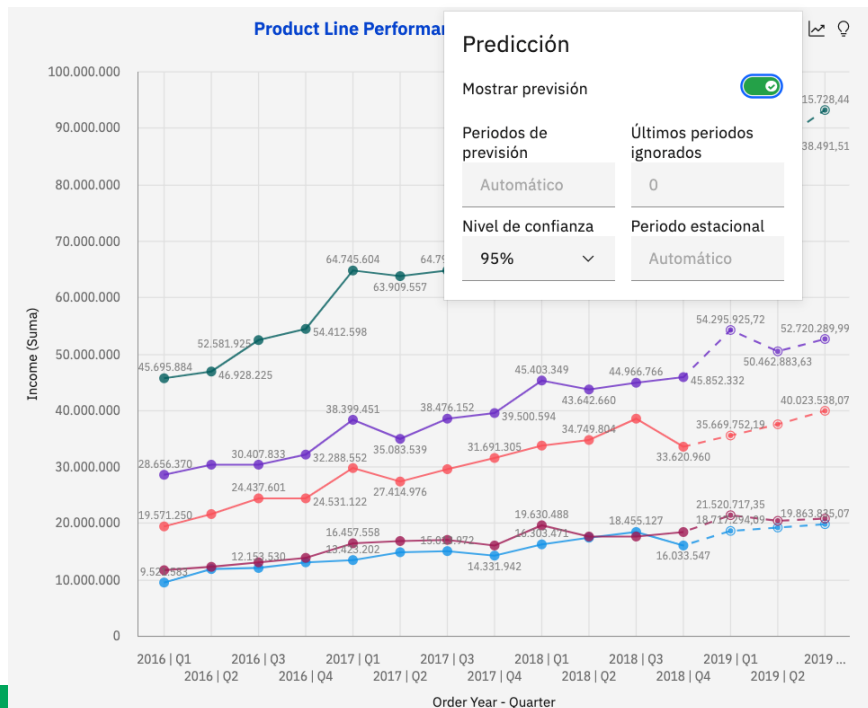
Cancelar Listo

- **Forecast periods.** El número de pasos para pronosticar el futuro. El valor por defecto es Auto, que es el 20% de la longitud de los datos históricos.
- **Ignored last periods.** Ignora un número determinado de puntos de datos al final de una serie temporal al construir el modelo y calcular los pronósticos. El valor por defecto es 0. Se pueden ignorar hasta 100 puntos de datos. Ignorar el último período de datos puede ser útil cuando los datos están incompletos. Por ejemplo, podría estar haciendo un pronóstico a mitad de mes. Excluya este mes del pronóstico fijando los últimos períodos ignorados en 1.
- **Confidence level.** La certeza con la que se espera que el verdadero valor esté dentro del rango dado. Se puede ver el intervalo de confianza correspondiente en un tooltip pasando el cursor por encima de cualquier valor de pronóstico. El intervalo de confianza se muestra como límites superior e inferior. Los usuarios pueden seleccionar entre 3 niveles de confianza diferentes: 90%, 95% y 99%. El valor por defecto es 95%.
- **Seasonal period.** La estacionalidad con la que se construye el modelo. La estacionalidad es cuando la serie de tiempo tiene una variación cíclica predecible. Por ejemplo, durante un período de vacaciones cada año. El valor por defecto es Auto. Auto detecta automáticamente la estacionalidad construyendo múltiples modelos con diferentes períodos estacionales y eligiendo el mejor. Los usuarios pueden especificar la estacionalidad introduciendo un número entero no negativo, como por ejemplo: 0, 1, 2, 3 como el período estacional.



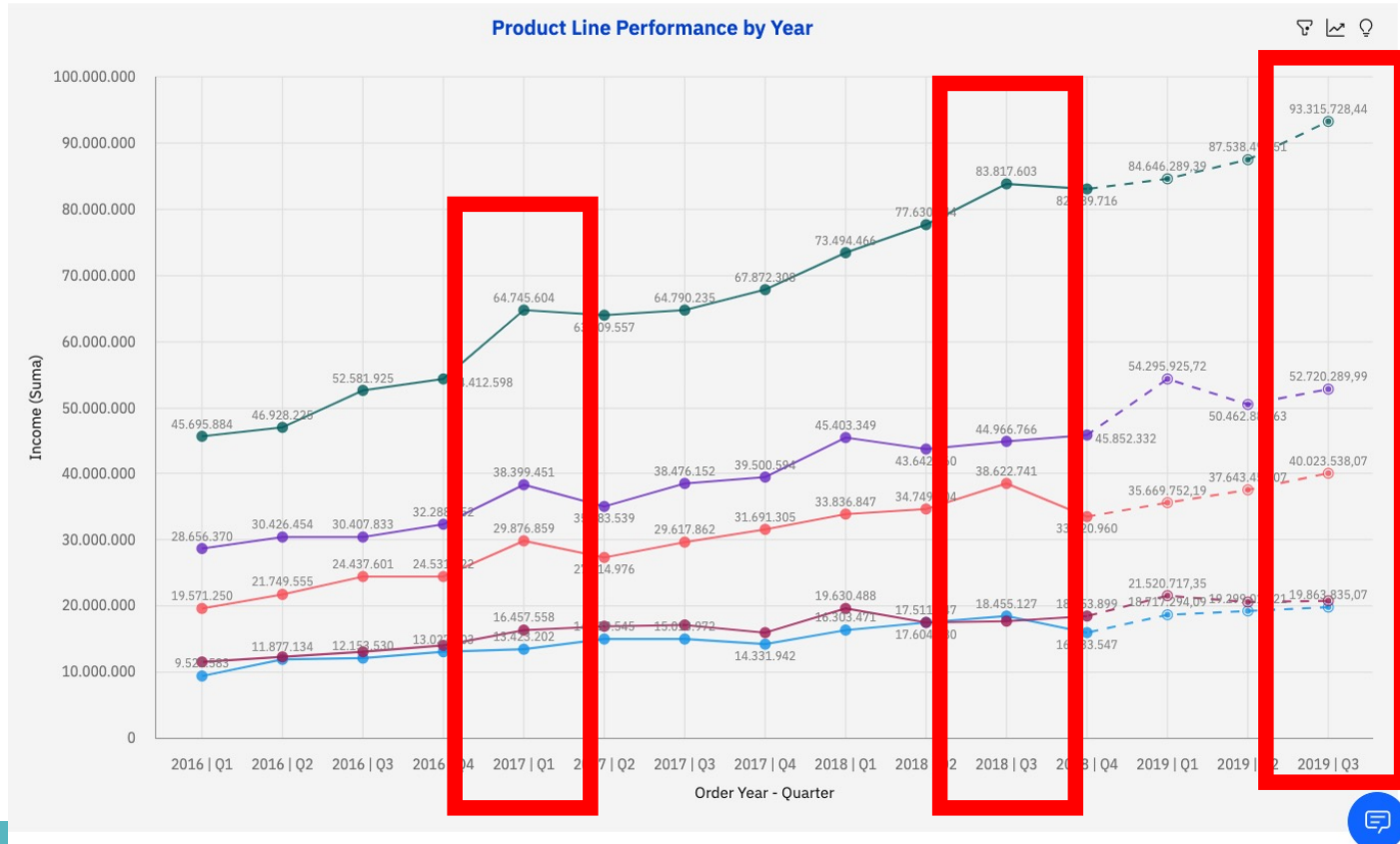
# Explore for Deeper Insights

LA PREVISIÓN REQUIERE UNA DIMENSIÓN DE SERIE TEMPORAL. LAS VISUALIZACIONES DE LAS SERIES TEMPORALES QUE APOYAN EL PRONÓSTICO (POR EJEMPLO, LÍNEA, COLUMNA) PRESENTARÁN EL ICONO DE PRONÓSTICO EN LA ESQUINA SUPERIOR DERECHA.



- **Forecast periods.** El número de pasos para pronosticar el futuro. El valor por defecto es Auto, que es el 20% de la longitud de los datos históricos.
- **Ignored last periods.** Ignora un número determinado de puntos de datos al final de una serie temporal al construir el modelo y calcular los pronósticos. El valor por defecto es 0. Se pueden ignorar hasta 100 puntos de datos. Ignorar el último período de datos puede ser útil cuando los datos están incompletos. Por ejemplo, podría estar haciendo un pronóstico a mitad de mes. Excluya este mes del pronóstico fijando los últimos periodos ignorados en 1.
- **Confidence level.** La certeza con la que se espera que el verdadero valor esté dentro del rango dado. Se puede ver el intervalo de confianza correspondiente en un tooltip pasando el cursor por encima de cualquier valor de pronóstico. El intervalo de confianza se muestra como límites superior e inferior. Los usuarios pueden seleccionar entre 3 niveles de confianza diferentes: 90%, 95% y 99%. El valor por defecto es 95%.
- **Seasonal period.** La estacionalidad con la que se construye el modelo. La estacionalidad es cuando la serie de tiempo tiene una variación cíclica predecible. Por ejemplo, durante un período de vacaciones cada año. El valor por defecto es Auto. Auto detecta automáticamente la estacionalidad construyendo múltiples modelos con diferentes periodos estacionales y eligiendo el mejor. Los usuarios pueden especificar la estacionalidad introduciendo un número entero no negativo, como por ejemplo: 0, 1, 2, 3 como el período estacional.

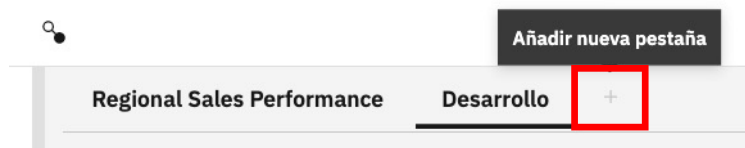
# Explore for Deeper Insights



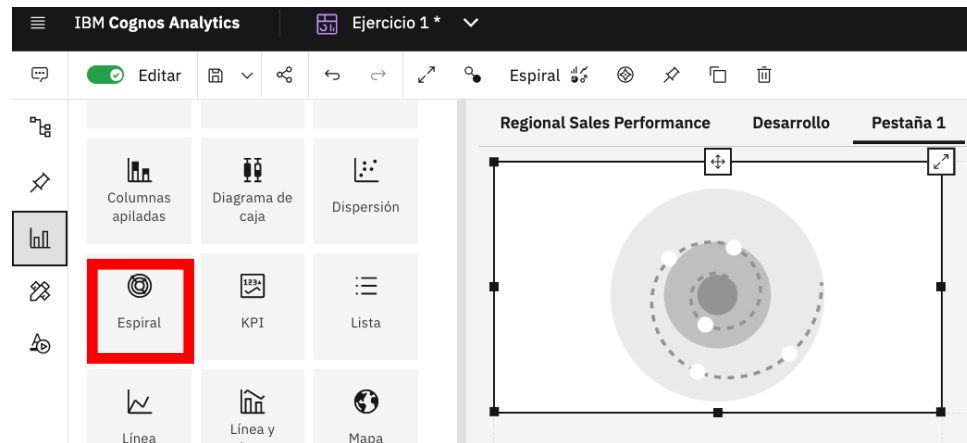
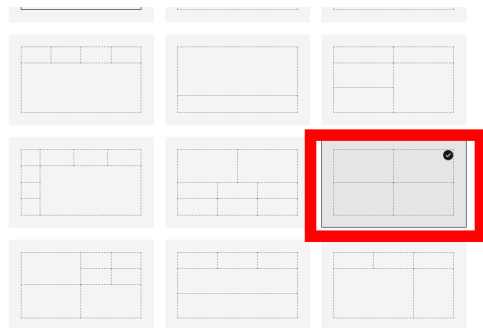
# Explore for Deeper Insights

Continuando con nuestro análisis de Smart Electronics, podeis usar la información del programa de fidelidad de clientes para entender de qué depende el Customer Lifetime Value (CLV) con la esperanza de que la información que nos de nos ayude a aumentar las ventas. Para ello dentro de las visualizaciones hay algunas que incluyen analítica predictiva como es el espiral o bulleye que nos ayuda a encontrar relaciones entre las variables que estamos estudiando. En este caso usaremos como campo objetivo el campo CLV para descubrir insights sobre los potenciales conductores/drivers al CLV.

Para hacer esto abriremos una nueva pestaña con la misma plantilla que anteriormente y elegiremos la visualización de tipo espiral



Seleccionar una plantilla



# Explore for Deeper Insights

Ahora haremos drag & drop del campo CLV sobre el objetivo (Diana). El sistema usa un numero de algoritmos para determinar los principales “conductores” del CLV.



Nuestro objetivo se encuentra en el centro del espiral, y los puntos de alrededor de el representan aquellas variables que ha encontrado que estadísticamente tienen una relación significativa con CLV.

Por ejemplo, de forma intuitiva ya sabíamos que había una relación con Quantity Sold pero es interesante ver que hay una relación significativa con Coupon Campaign. Era muy difícil saber que las campañas tenían un impacto. Ahora podremos profundizar más en ello.

# Explore for Deeper Insights

También podemos cambiar los drivers o aquellas variables que han sido usados en los algoritmos. Haciendo click en los 3 puntos que aparecen al lado de CLV y haciendo click en Edit Scope

**Drivers**

Drivers	%
Quantity Sold y Coupon Response	65
Quantity Sold	47
Revenue y Unit Sale Price	25
Revenue y Unit Cost	25
Coupon Response	13

**Campos**

Buscar controladores

**Drivers**

Customer Lifetime Value

Filtros locales

Editar ámbito

Eliminar columna

Editar ámbito

Arrastre los elementos de la izquierda para que se tengan en cuenta en el gráfico de análisis de controladores

**Disponible**

Buscar

CustomerLoyal...ram\_Full.csv

# Loyalty#

First Name

Last Name

Customer Name

Country

Province or State

City

Latitude

Longitude

Postal code

Gender

Education

Location Code

**Seleccionado**

\*Elementos recomendados

Revenue \*

Quantity Sold \*

Country \*

Order Year \*

City \*

Province or State \*

Latitude \*

Income \*

22 fuera del máximo 250 seleccionado

Borrar todo

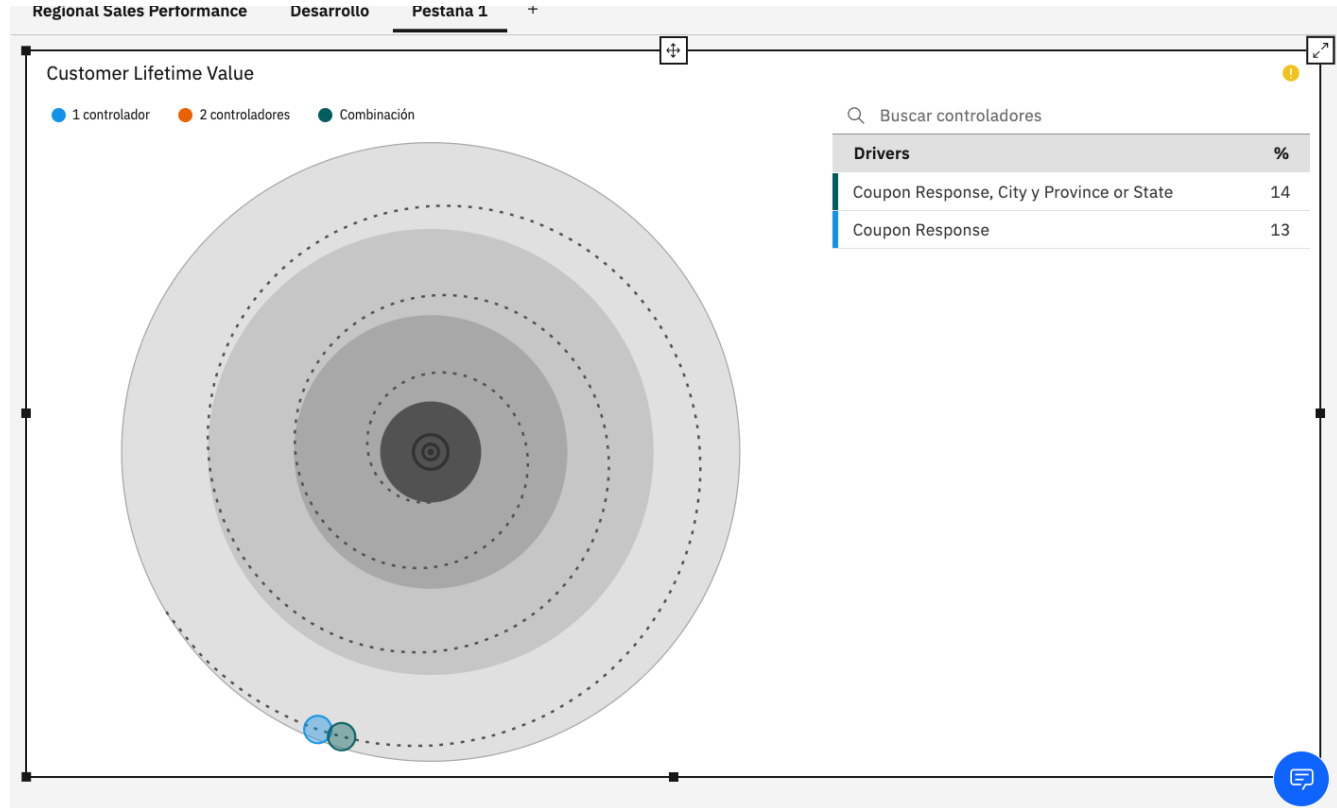
Cancelar

Aceptar

Vamos a quitar la selección de los campos de revenue, quantity sold, unit cost y unit sale Price como aparece en la imagen 2. Hacemos click en aceptar.

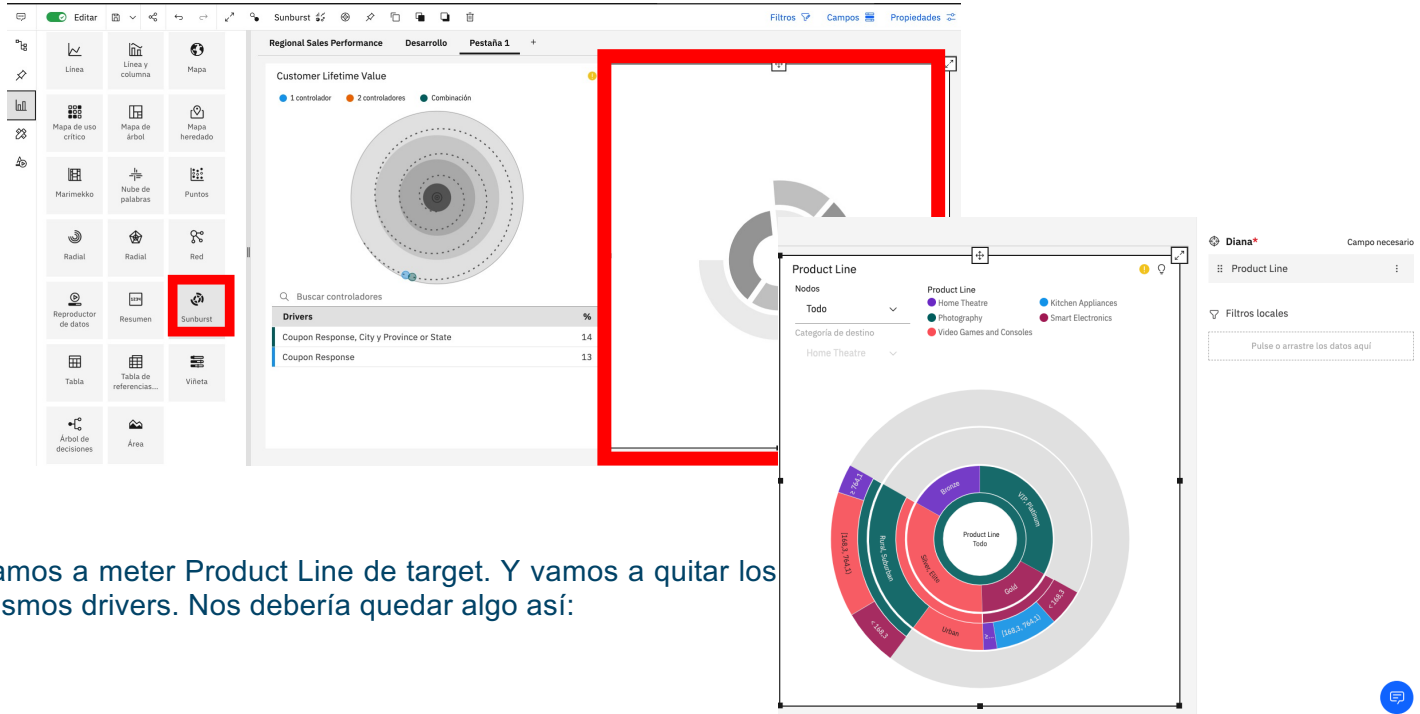
Cuando acabemos, cambiamos el nombre de la pestaña a Customer Lifetime Value o CLV

# Explore for Deeper Insights



# Explore for Deeper Insights

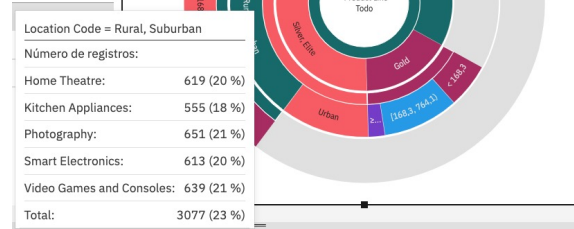
Vamos a hacer uso de otra visualización predictiva. En este caso, Sunburst y lo vamos a llevar hacia la parte derecha del dashboard.



Vamos a meter Product Line de target. Y vamos a quitar los mismos drivers. Nos debería quedar algo así:

# Explore for Deeper Insights

Si hacemos click sobre Rural, Suburban, los detalles mostrarán en porcentaje la ruptura que hay de product line por comprador en esas áreas.



Hacemos click sobre el diagrama de árbol. Y veremos lo mismo pero en forma de árbol de decisión. Este árbol se lee de izquierda a derecha. Tendremos que tener en cuenta los colores.

De esta forma podremos ver las relaciones entre Loyalty Status y Location codes

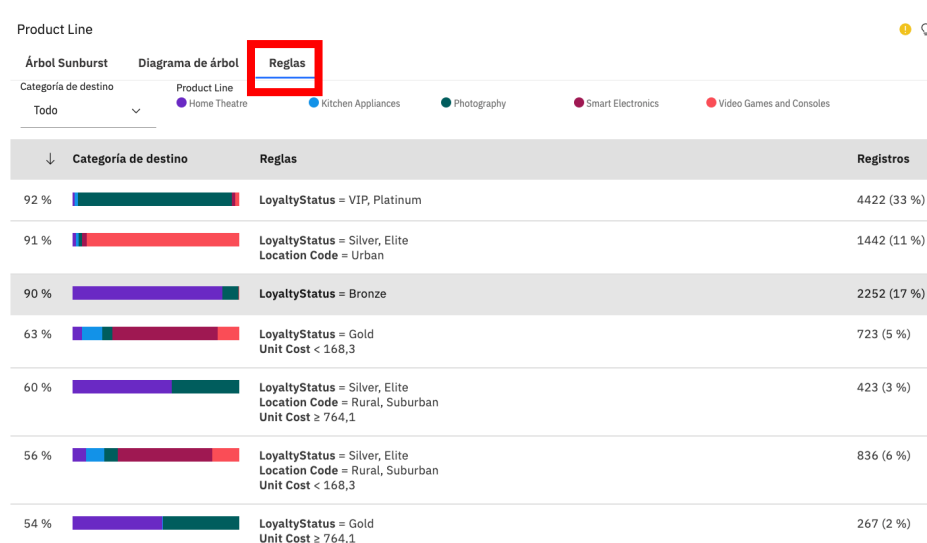




# Explore for Deeper Insights

Ahora haremos click en las Reglas para ver otra forma de expresar lo visto anteriormente

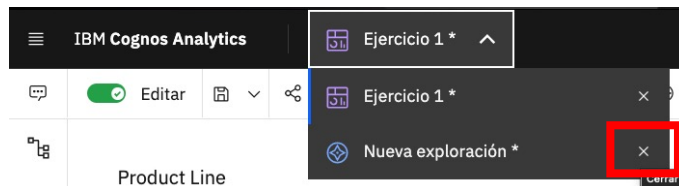
¿Qué forma de visualizar los resultados de los algoritmos prefieres?



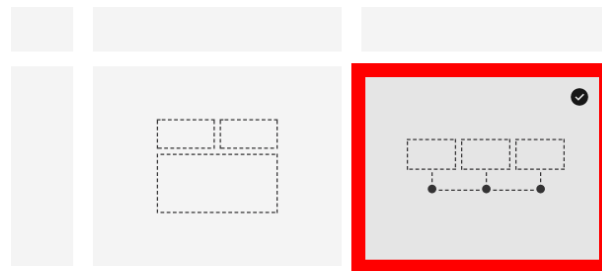
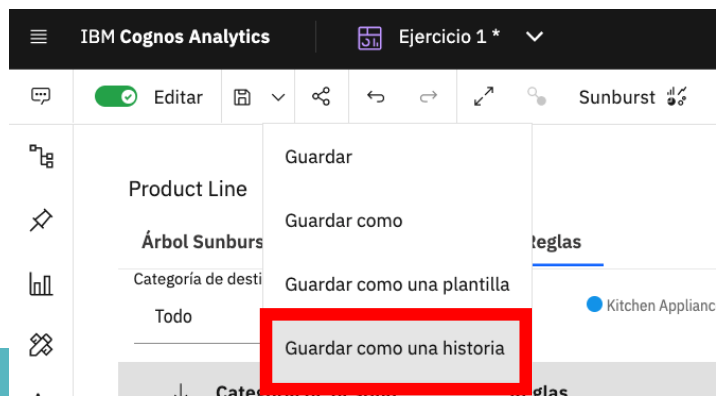
Minimiza la visualización y guarda el dashboard

# Explore for Deeper Insights

En este ejercicio nos quedaremos en ver esta opción. En el siguiente ejercicio profundizaremos más en esta área. Así que vamos a cerrar la exploración



Vamos a exportar el dashboard en el que estábamos como una historia. Para ello, hacemos click sobre el símbolo de guardar y seleccionamos Export as a story. Elegimos una plantilla y vemos a ver que pasa.



# GRACIAS