

Cuadro de mando básico de datos financieros con PBI

Objetivo	1
Terminología	1
KPI	1
DAX	2
Power Query	2
Instrucciones	3
Descarga de datos	3
Configura el entorno	3
Importa los datos	3
Analiza y limpia los datos	3
Crea las visualizaciones	3
Tarjetas	3
Gráfico de barras apiladas por segmento	4
Gráfico de columnas apiladas por país	4
Segmentadores (Slicers)	4
Métricas adicionales	4
Top N	4
Gráfico de líneas	4
Análisis e interpretación	4
Entregables	5

Objetivo

Crear un dashboard interactivo que resuma ventas, beneficios y unidades vendidas, y analice los principales segmentos y países.

Terminología

KPI

KPI significa **Key Performance Indicator** (“**Indicador Clave de Desempeño**”). Es una métrica cuantitativa diseñada para medir el rendimiento de una actividad concreta respecto a un objetivo.

Ejemplos clásicos:

- Ventas mensuales.
- Margen de beneficio.
- Número de clientes nuevos.
- Tasa de conversión.
- Satisfacción del cliente.

Un KPI permite evaluar rápidamente si una empresa, proceso o proyecto está funcionando como se espera. En Power BI, los KPIs suelen mostrarse como tarjetas o indicadores visuales.

Un KPI resume en un solo valor un aspecto fundamental para la toma de decisiones y la mejora continua de la organización.

DAX

DAX significa **Data Analysis Expressions**.

Es el lenguaje de fórmulas y expresiones utilizado en Power BI, Excel Power Pivot y Analysis Services para crear cálculos personalizados, medidas, columnas calculadas y tablas dinámicas en los modelos de datos.

Permite definir:

- Medidas (ej: sumas, promedios, márgenes)
- Columnas calculadas (ej: concatenar nombres, clasificaciones)
- Filtros y expresiones avanzadas (ej: comparar ventas año a año, calcular rankings)

Su sintaxis se parece a las fórmulas de Excel pero incluye funciones específicas para trabajar con datos tabulares, relaciones entre tablas, y análisis dinámico.

Ejemplo:

Profit Margin = DIVIDE(SUM('Financials'[Profit]), SUM('Financials'[Sales]))

DAX permite realizar análisis y visualizaciones personalizadas en Power BI, facilitando el trabajo con grandes cantidades de datos y modelos complejos.

Power Query

Power Query es el **entorno de preparación y transformación de datos**.

Permite importar, limpiar, transformar, combinar y dar forma a los datos antes de cargarlos al modelo de Power BI.

Ejemplos:

- Cambiar tipos de datos
- Eliminar filas vacías.
- Dividir columnas.
- Filtrar.
- Agrupar.
- Crear columnas nuevas.
- ...

Cuando en Power BI haces clic en Transformar datos, se abre Power Query Editor, una ventana aparte donde puedes aplicar todos estos pasos sin alterar los datos originales.

Ventajas:

- Automatiza los pasos (cada transformación queda registrada).
 - Permite crear flujos de datos reproducibles y reutilizables.
 - Soporta muchas fuentes (Excel, CSV, SQL, web...).
- Lenguaje interno: Power Query utiliza el lenguaje M en segundo plano, aunque puedes trabajar todo gráficamente.

Instrucciones

Descarga de datos

Accede a <https://learn.microsoft.com/en-us/power-bi/create-reports/sample-datasets> y descarga la hoja excel *Financial Sample.xlsx*:

Financial Excel Workbook sample.xlsx	Provides a downloadable financial workbook that demonstrates financial statements, KPIs, and sample reports for finance scenarios. Learn more about the Financial Excel Workbook sample.
--------------------------------------	--

Configura el entorno

~~Abre Power BI Desktop y selecciona Libro en blanco.~~

~~Configura las opciones regionales en Power BI a "English (United States)" para importar correctamente los números:~~

~~Archivo → Opciones y configuración → Opciones → Regional Settings.~~

Importa los datos

Importa el archivo *Financial Sample.xlsx* desde el menú *Obtener datos > Excel*.

Analiza y limpia los datos

Revisa que los números se vean correctamente.

Si la columna "*Sales*", "*Profit*" o "*Units Sold*" aparece como texto o con formato incorrecto, usa el Editor de Power Query para ajustar el tipo de datos (verifica tipo "*Decimal Number*").
Borrado tres últimos campos

The screenshot shows the Microsoft Power Query Editor interface. On the left, there's a list of 'Consultas [2]' containing 'financials' and 'financials (2)'. The main area displays a table with 13 columns and 700 rows. The columns are labeled: 'Segment', 'Country', 'Product', 'Discount Band', and 'Units Sold'. The 'Units Sold' column contains numerical values ranging from 0 to 2655. A configuration dialog box is overlaid on the right, titled 'Configuración de la consulta'. It shows 'Nombre' set to 'financieros (2)' and 'Tipos de datos' set to 'Fecha'. Under 'PASOS APLICADOS', 'Columnas quitadas' is listed. The status bar at the bottom indicates '13 COLUMNAS, 700 FILAS' and 'Generación de perfiles de columnas basada en las 1000 primeras filas'.

Le damos a cerrar y aplicar

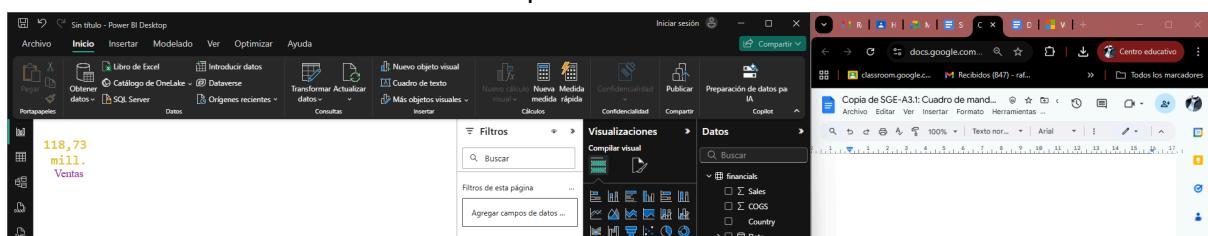
The screenshot shows the Power BI Desktop interface. The ribbon at the top has 'Archivo', 'Inicio', 'Insertar', 'Modelado', 'Ver', 'Optimizar', and 'Ayuda'. The 'Inicio' tab is selected. Below the ribbon, there are various data source options like 'Cortar', 'Copiar', 'Copiar formato', 'Portapapeles', 'Obtener Libro de datos', 'Excel', 'Catalogo de OneLake', 'SQL Server', 'Data', 'Introducir Dataverse', 'Orígenes recientes', 'Transformar', 'Actualizar', 'Nuevo objeto Cuadro de texto', 'Nuevo cuadro visual', 'Nuevo cálculo visual', 'Nueva medida', 'Medida rápida', and 'Cálculos'. A central panel titled 'Creación de objetos visuales con sus datos' says 'Seleccione o arrastre campos desde el panel Datos hasta el lienzo del informe.' Below this, there's a preview area showing a small chart. To the right, a separate window for 'classroom.google.com' is open, showing a message from 'rafael.medinaayuso24@campusfp.es' that says '¡Hola, RAFAEL!'. The status bar at the bottom right shows 'rafael.medinaayuso24@campusfp.es' and the date '20/10/2025'.

Crea las visualizaciones

Tarjetas

Inserta una tarjeta para cada KPI:

- **Total de Ventas:** Arrastra el campo "Sales".



- **Total de Ganancia:** Arrastra el campo "Profit".
- **Total de Unidades Vendidas:** Arrastra el campo "Units Sold".

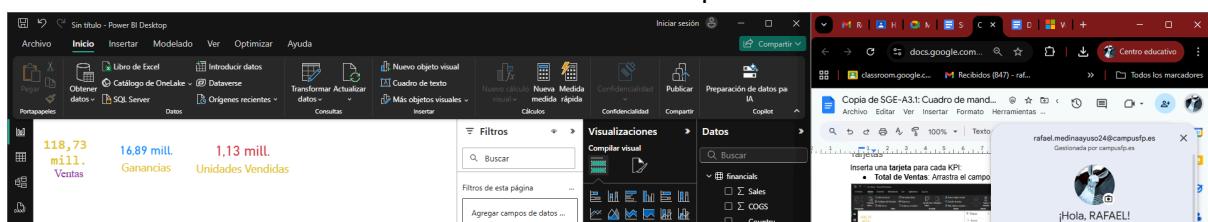


Gráfico de barras apiladas por segmento

Inserta un gráfico de barras apiladas:

- Eje X: "Sales"
- Eje Y: "Segment"

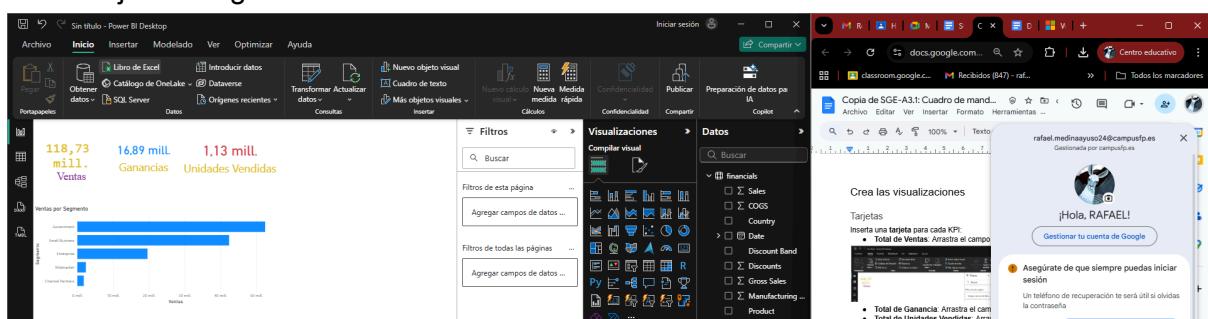


Gráfico de columnas apiladas por país

Inserta un gráfico de columnas apiladas:

- Eje X: "Country"
- Eje Y: "Sales"

Segmentadores (Slicers)

Agrega Segmentación de datos para filtrar por:

- Año ("Year")
- País ("Country")
- Segmento ("Segment")

Métricas adicionales

Crea una nueva medida DAX para el margen de beneficio:

- Ve al panel "Modelado" (en la parte superior).
- Haz clic en "Nueva medida".
- En la barra de fórmulas que aparece arriba, copia y pega el siguiente código:

$$\text{Profit Margin} = \text{DIVIDE}(\text{SUM}('Financials'[Profit]), \text{SUM}('Financials'[Sales]))$$

Añade esta medida a una tarjeta o a un gráfico.

Top N

Agrega un gráfico de tu elección y aplica un filtro con el Top 3 de los productos más vendidos.

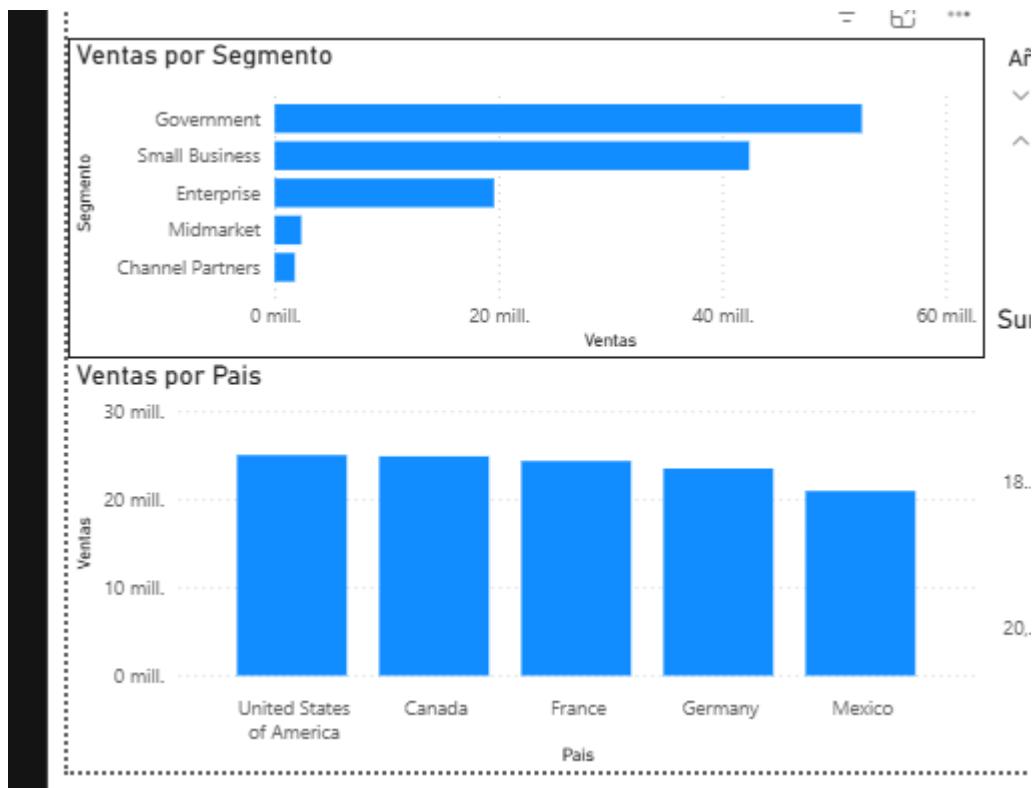
Gráfico de líneas

Añade un gráfico de líneas de ventas a lo largo del año.

Análisis e interpretación

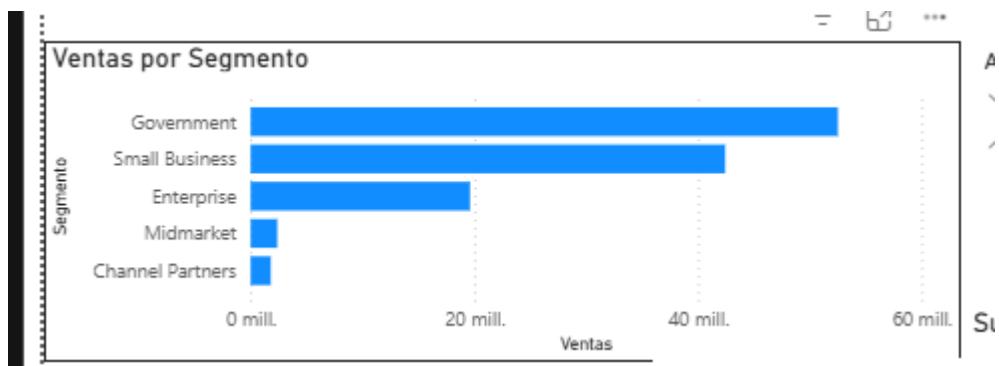
- Cuáles son los países y segmentos más rentables?

Estados Unidos y Canadá, Gobierno y Small Business



- ¿En qué segmento se venden más unidades?

Gobierno



Entregables

- Archivo **Power BI**: *nombreyapellidos-SGE-A3-1-Cuadro de mando básico de datos financieros con PBI.pbix*
- Archivo **PDF**: *nombreyapellidos-SGE-A3-1-Cuadro de mando básico de datos financieros con PBI.pdf*. Hazlo a partir de este archivo añadiendo, en el apartado correspondiente:
 - Capturas de pantalla de **autoría inequívoca**.
 - Respuestas razonadas a las preguntas formuladas.
 - Comentarios y observaciones.

