

Sistemas MultiDimensionales

Práctica 2\_2. Power BI: Esquema Multidimensional

## Ejercicio: Elementos del esquema multidimensional en Power BI



29 de marzo de 2025  
**Prof. José Samos Jiménez**

Autor:  
**Ana Aragón Jerónimo**

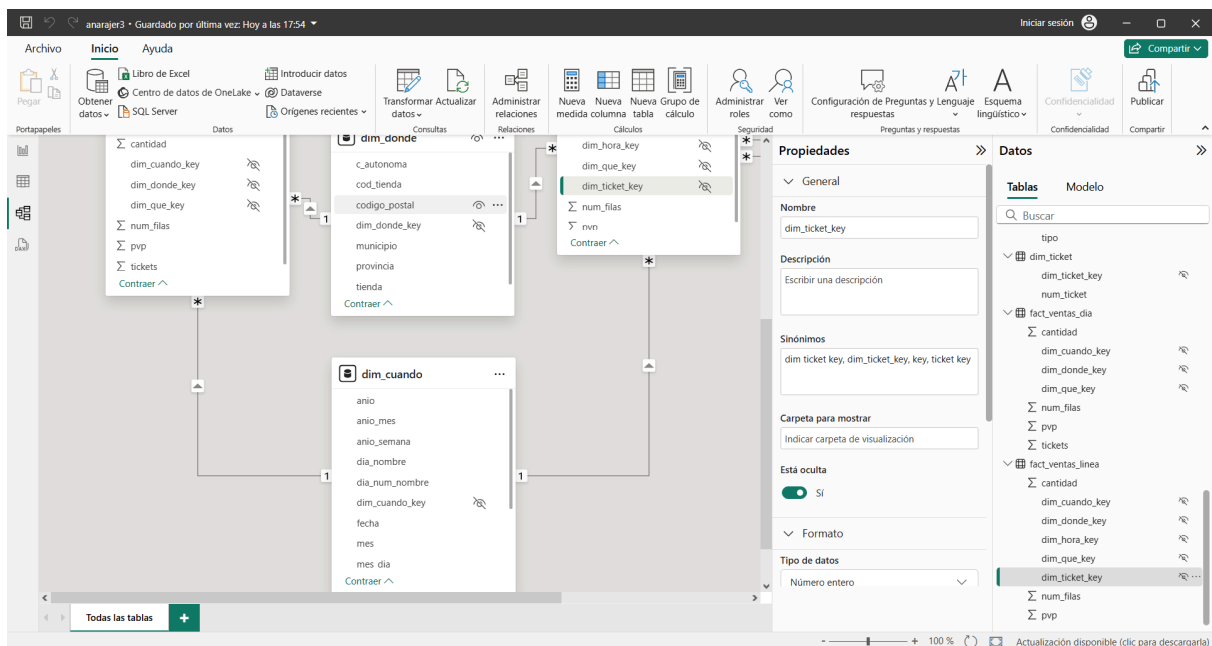
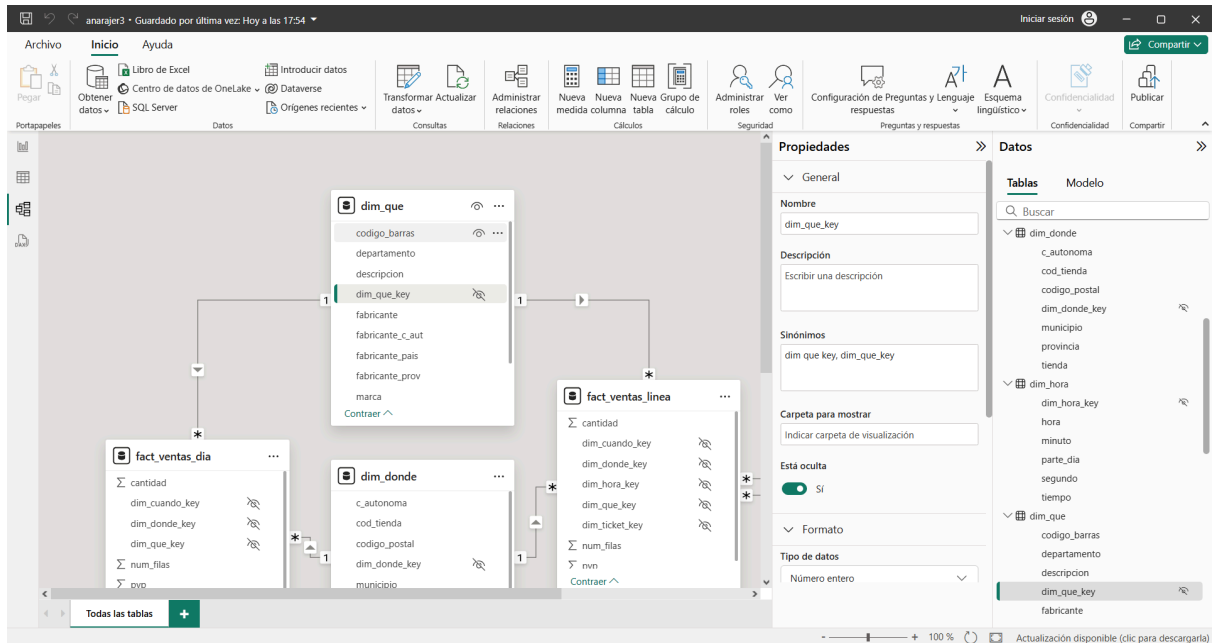
**UNIVERSIDAD DE GRANADA**  
E.T.S. de Ingenierías Informática y de Telecomunicación

<b>1. Elementos del esquema.....</b>	<b>2</b>
❖ Ocultación de las llaves generadas del esquema.....	2
❖ Definición de las medidas.....	4
➤ Importe.....	4
➤ PVP medio.....	5
❖ Definición de las jerarquías.....	6
➤ Dimensión Cuándo.....	6
➤ Dimensión Dónde.....	6
➤ Dimensión Qué.....	7
➤ Dimensión Hora.....	7
<b>2. Uso de los elementos del sistema.....</b>	<b>8</b>
❖ Definición del informe original.....	8
❖ Definición del informe destino.....	9

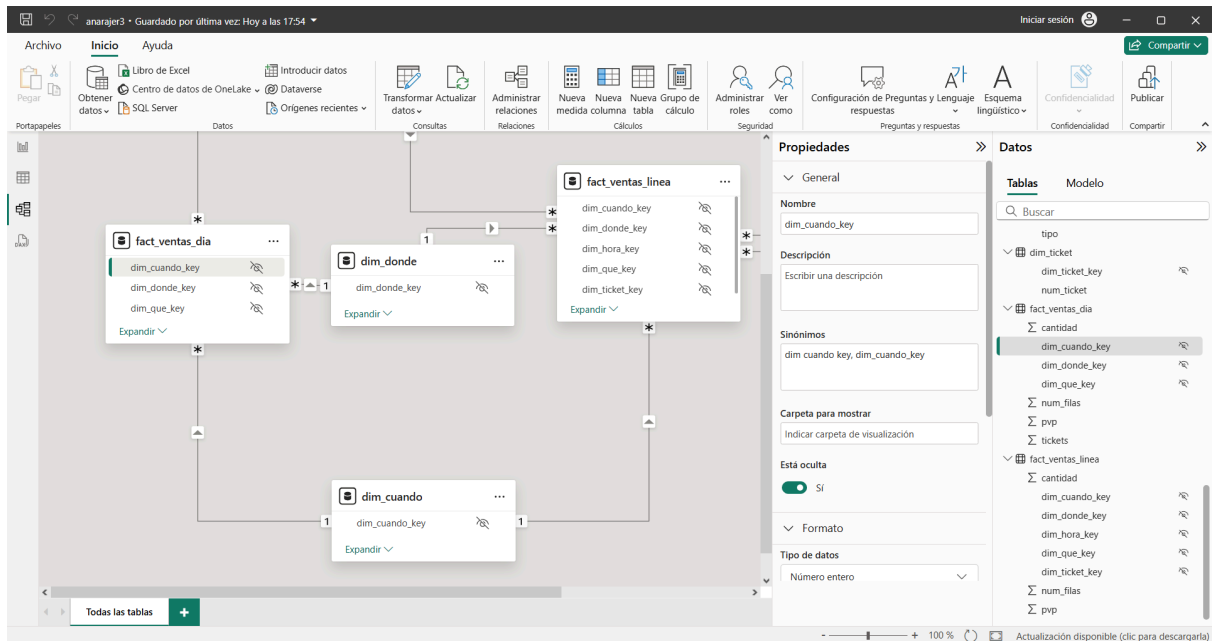
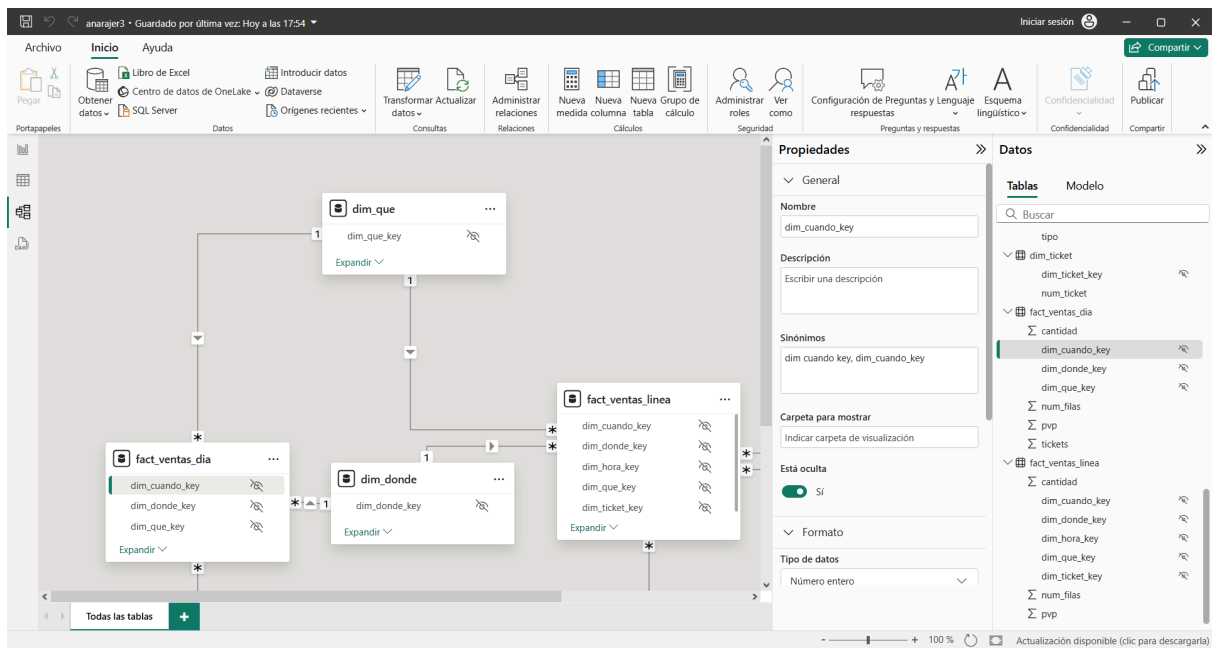
# 1.Elementos del esquema.

## ❖ Ocultación de las llaves generadas del esquema.

En primer lugar, hay que ocultar las **llaves generadas**, tanto las llaves primarias como las externas. A continuación se mostrará que, efectivamente, en el modelo de datos aparecen ocultas.



También se puede ver de forma más clara al contraer las tablas:



## ❖ Definición de las medidas.

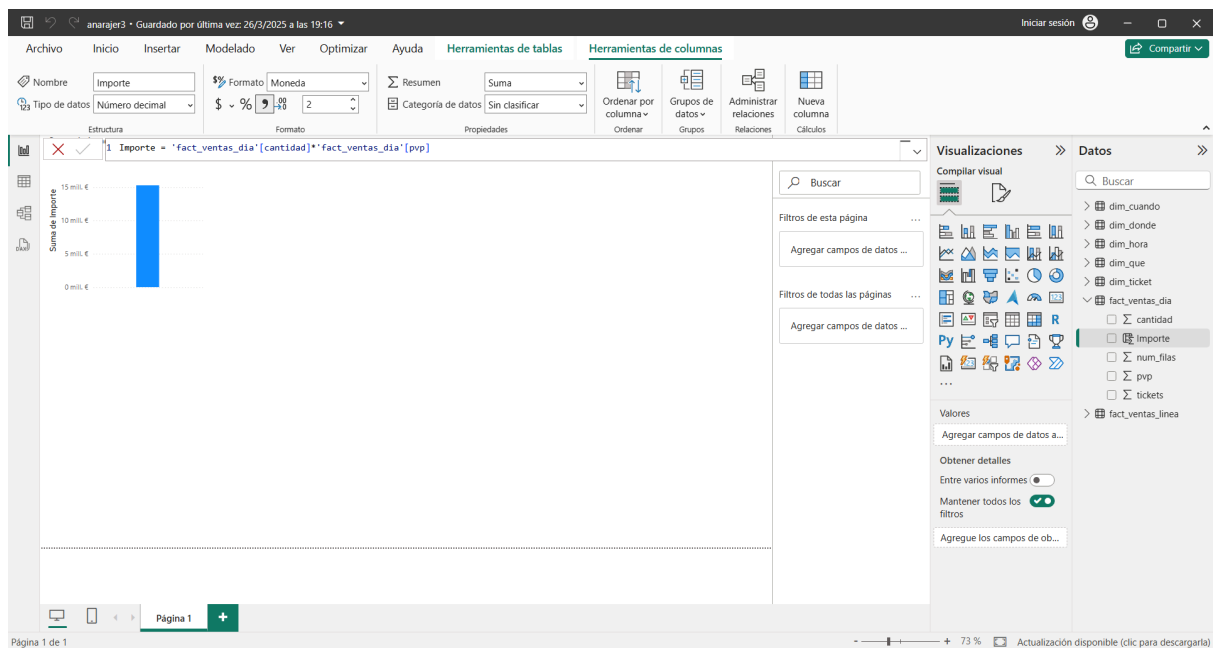
Seguidamente, se van a definir **mediciones** que se van a necesitar frecuentemente en los informes.

### ➤ Importe

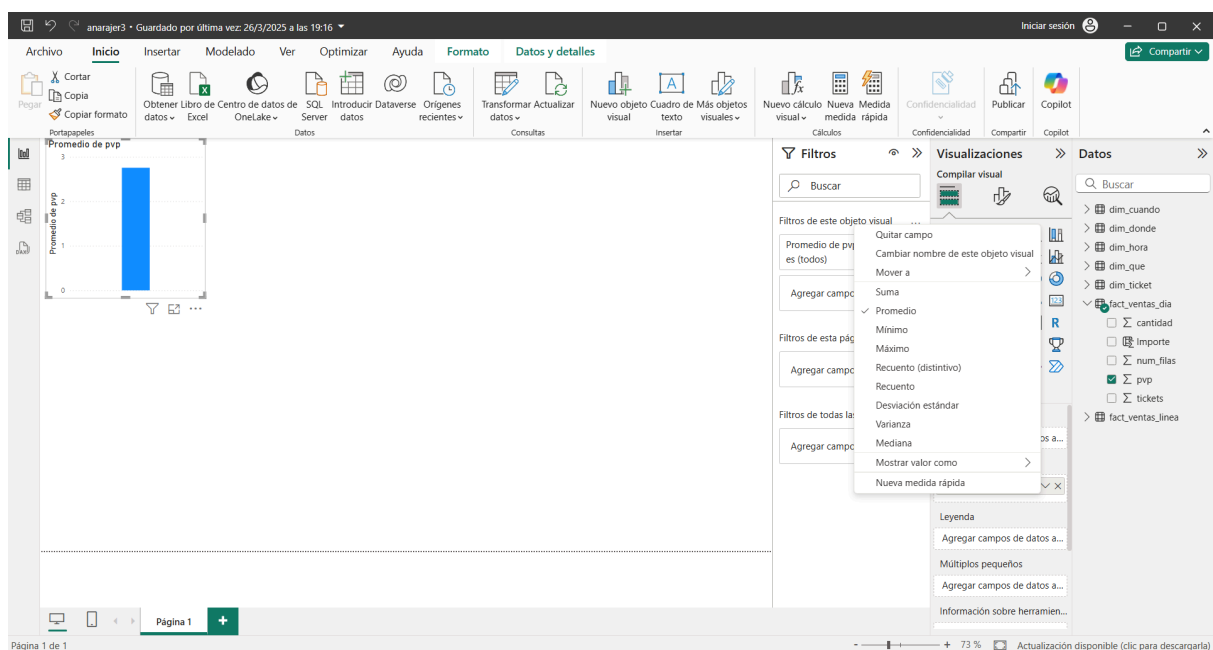
Seleccionando la tabla de fact\_ventas\_dia, en la barra superior se selecciona la opción de **Nueva columna** y se escribe la siguiente línea:

**Importe** = 'fact\_ventas\_dia'[cantidad]\*'fact\_ventas\_dia'[pvp]

Además, se seleccionará Moneda como Formato, y el Euro como símbolo.



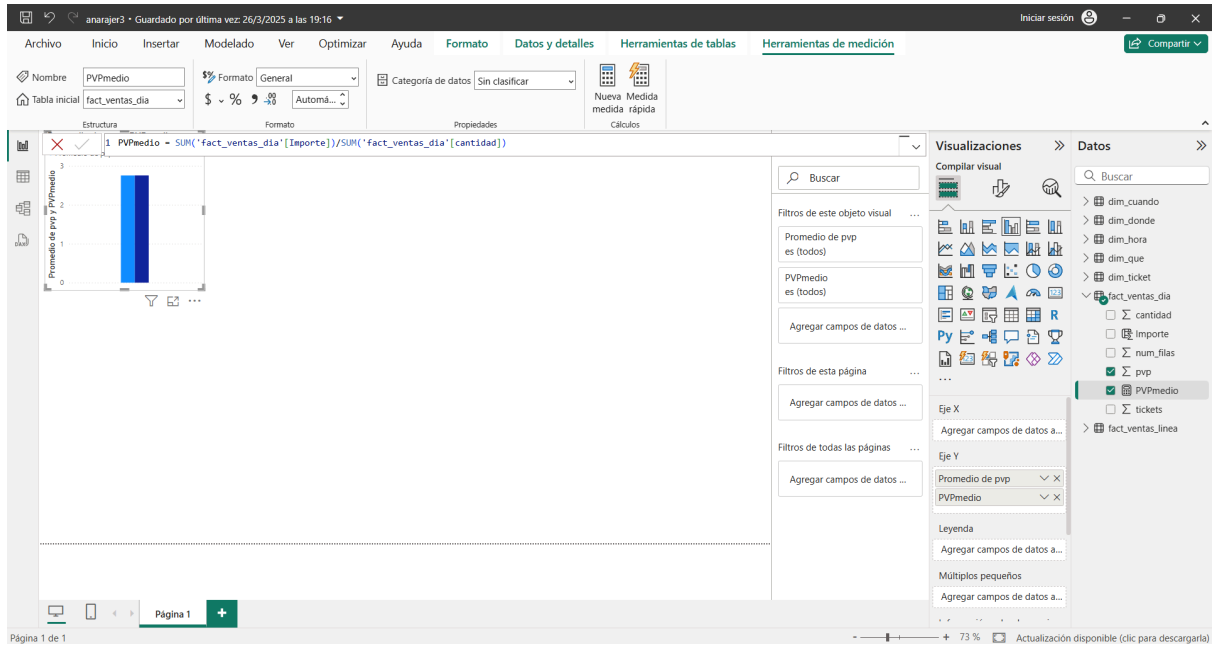
También se selecciona que se tome el Promedio del pvp (la suma de pvp no es aditivo):



➤ PVP medio

Seleccionando la tabla de fact\_ventas\_dia, en la barra superior se selecciona la opción de **Nueva medida** y se escribe la siguiente línea:

$$\text{PVPmedio} = \text{SUM}(\text{'fact\_ventas\_dia'['importe']}) / \text{SUM}(\text{'fact\_ventas\_dia'['cantidad']})$$



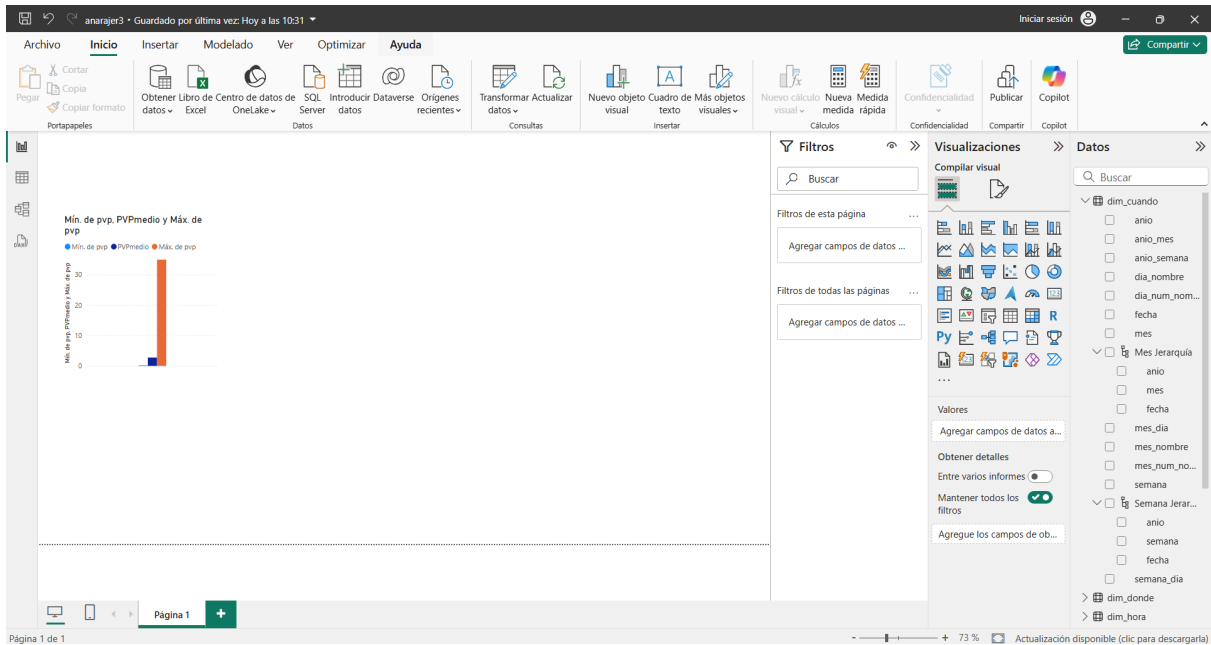
❖ Definición de las jerarquías.

Por último, se definirán las jerarquías para cada dimensión.

## ➤ Dimensión Cuándo

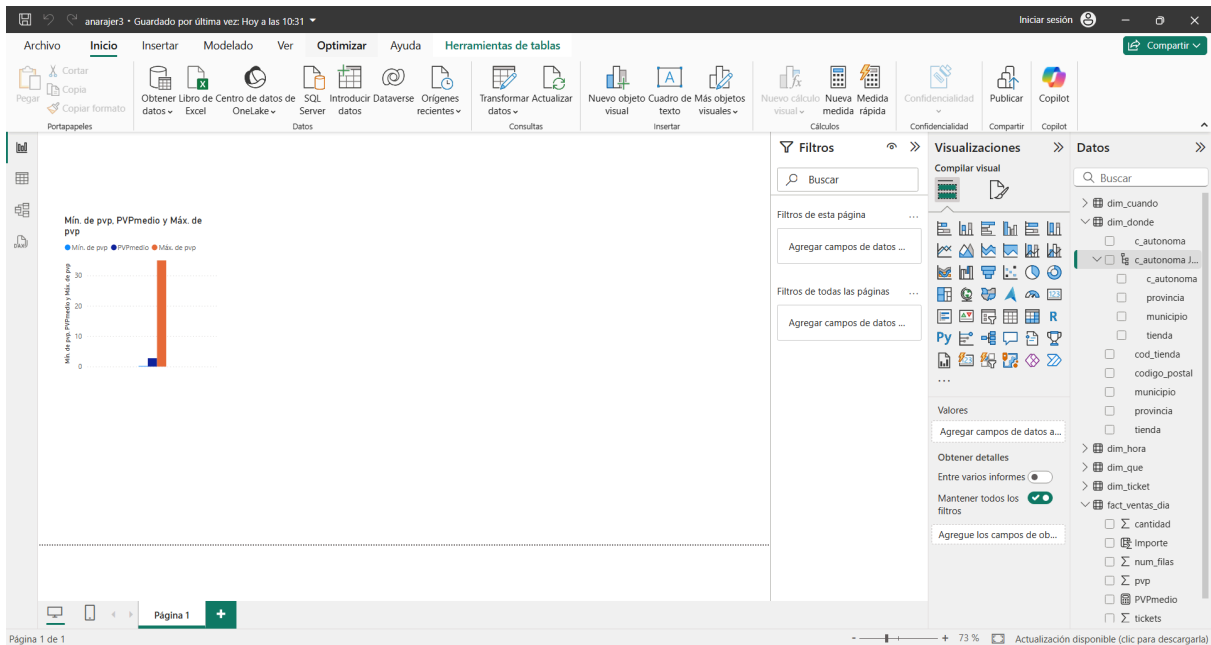
Las jerarquías son las siguientes:

- Jerarquía Mes: Fecha → Mes → Año
- Jerarquía Semana: Fecha → Semana → Año



## ➤ Dimensión Dónde

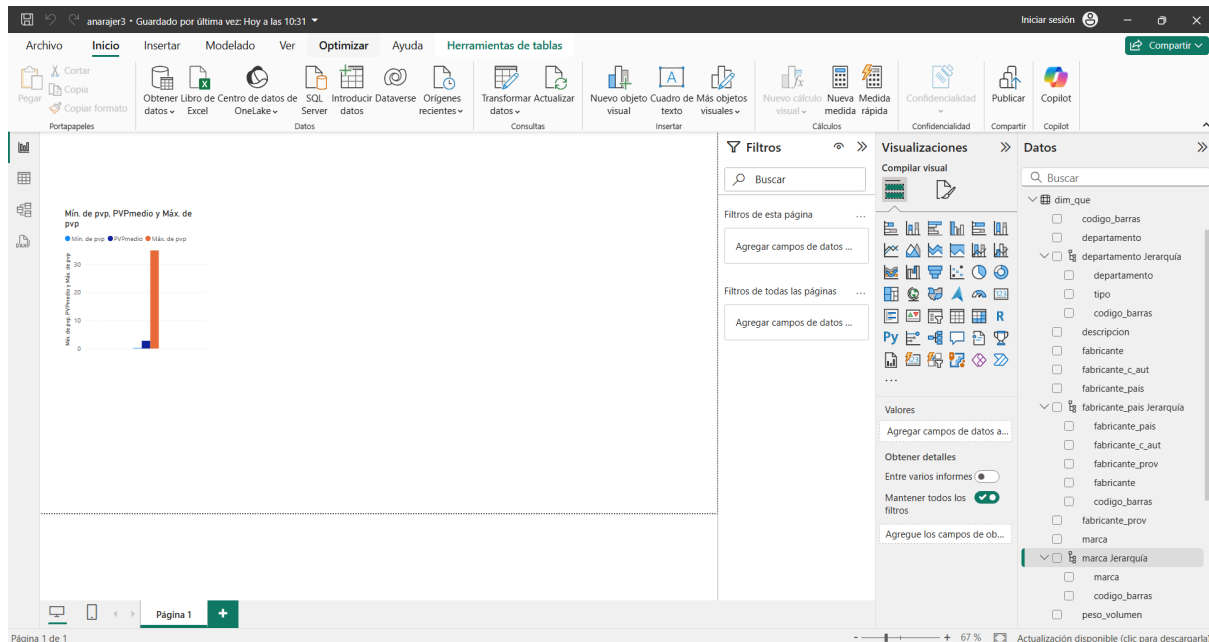
- Jerarquía C\_autónoma: C\_autónoma → Provincia → Municipio → Tienda



## ➤ Dimensión Qué

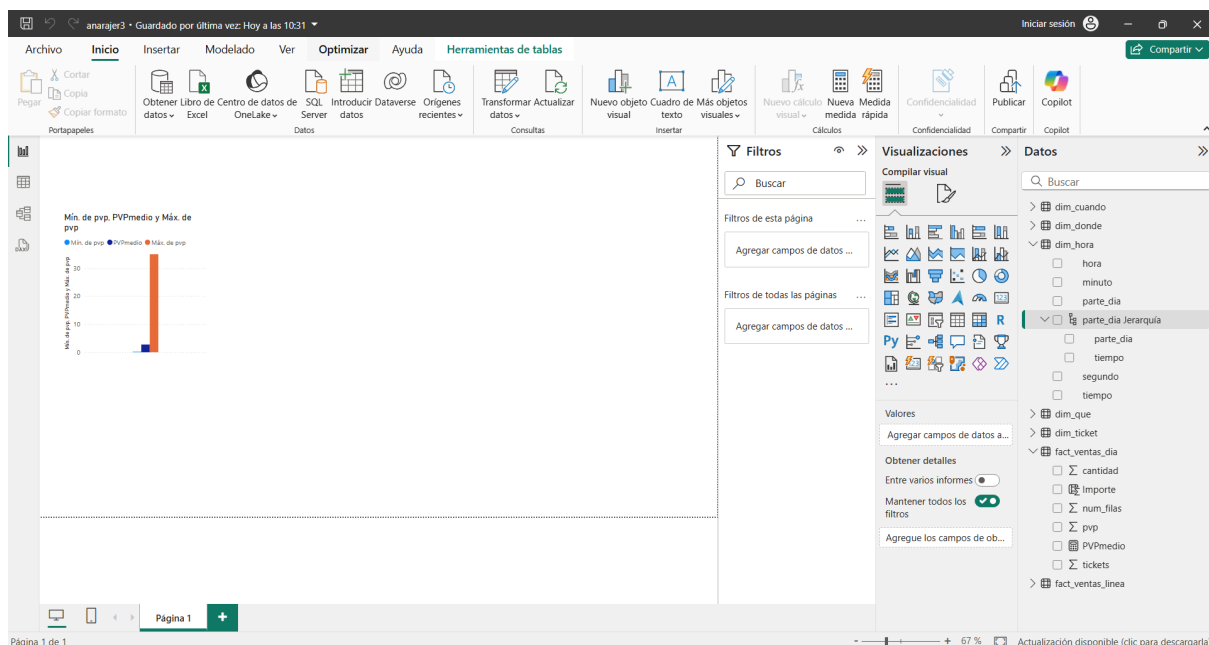
Las jerarquías son las siguientes:

- Jerarquía F.País: Producto→ Fabricante→ F.Provincia → F.C\_Autónoma → F.País
- Jerarquía Departamento: Producto→ Tipo→ Departamento
- Jerarquía Marca: Producto→ Marca



## ➤ Dimensión Hora

- Jerarquía Parte-día: Tiempo→ Parte\_día



## 2. Uso de los elementos del sistema.



❖ Definición del informe original.

“Ventas por comunidad autónoma y fabricante”.

**Nivel de detalle:**

CUÁNDO: Todo.

DÓNDE: Comunidad autónoma.

QUÉ: Fabricante.

HORA: Todo.

Para el informe original se ha usado la jerarquía C Autónoma de la dimensión DÓNDE, colocándola en las columnas, mientras que se ha seleccionado el fabricante de la dimensión QUÉ, en las filas.

Respecto a las mediciones, se ha aplicado la suma de importe.

Se ha usado el formato de tabla dinámica para este informe, y además se ha elegido un gráfico (gráfico circular) de manera adicional en el que se muestra la suma de importe por fabricante, siendo por tanto, un roll-up del informe original.

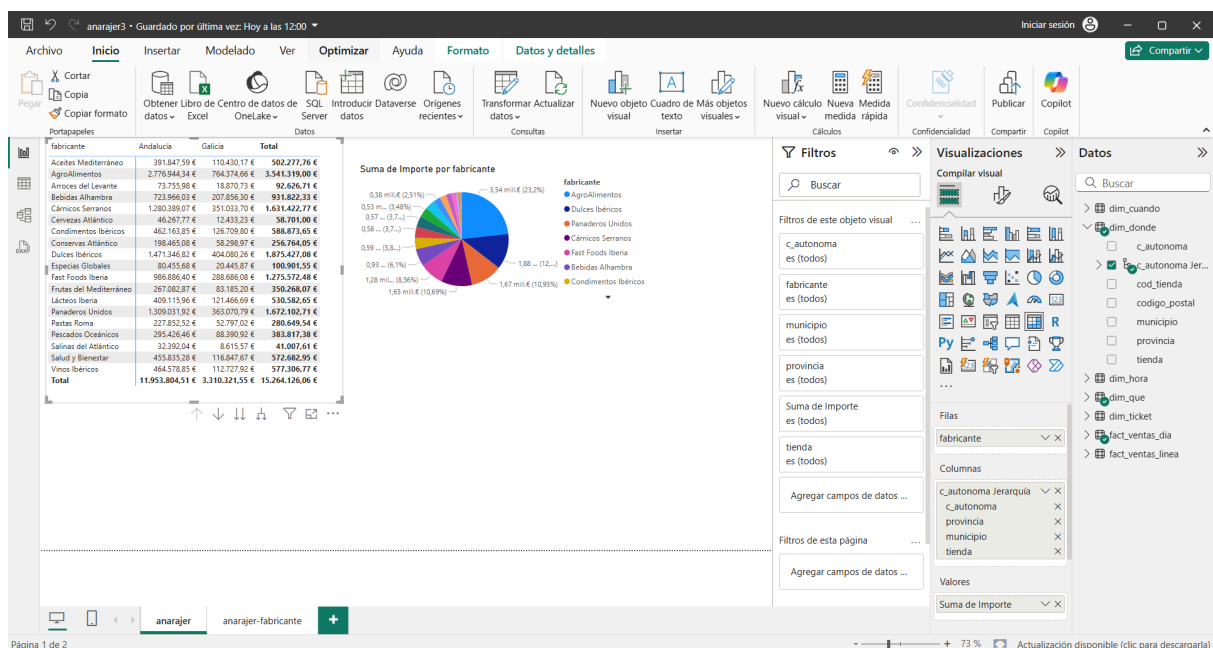
**Nivel de detalle:**

CUÁNDO: Todo.

DÓNDE: Todo.

QUÉ: Fabricante.

HORA: Todo.



❖ Definición del informe destino.

“Ventas por comunidad autónoma dado un único fabricante”.

**Nivel de detalle:**

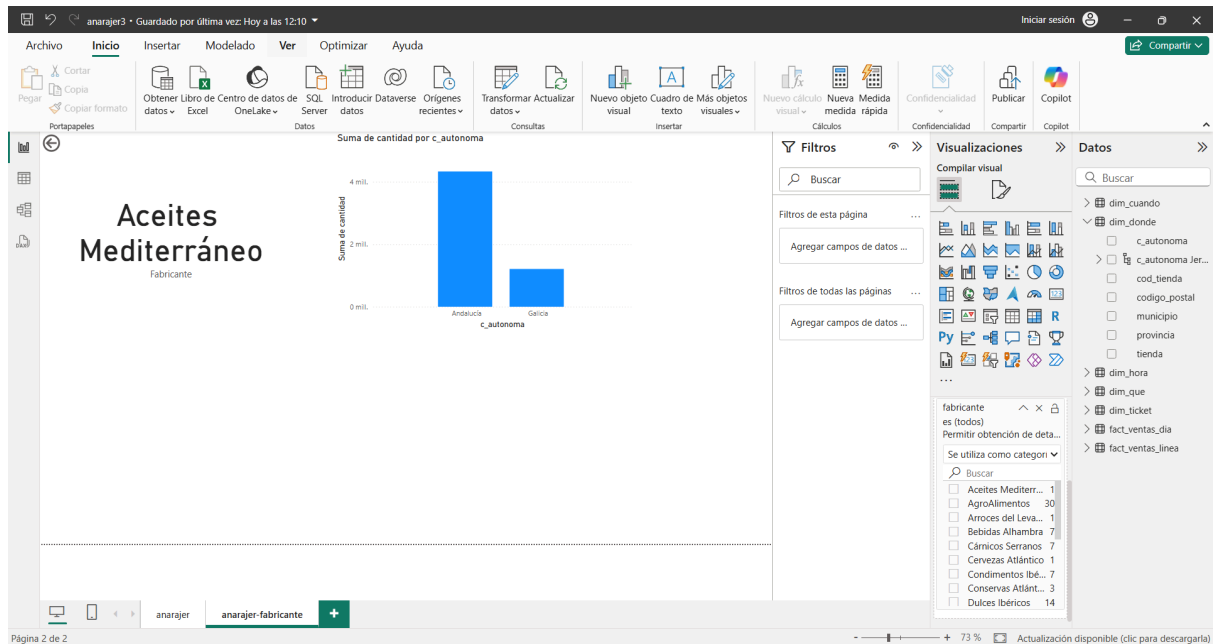
CUÁNDO: Todo.

DÓNDE: Comunidad autónoma.

QUÉ: Un único fabricante.  
HORA: Todo.

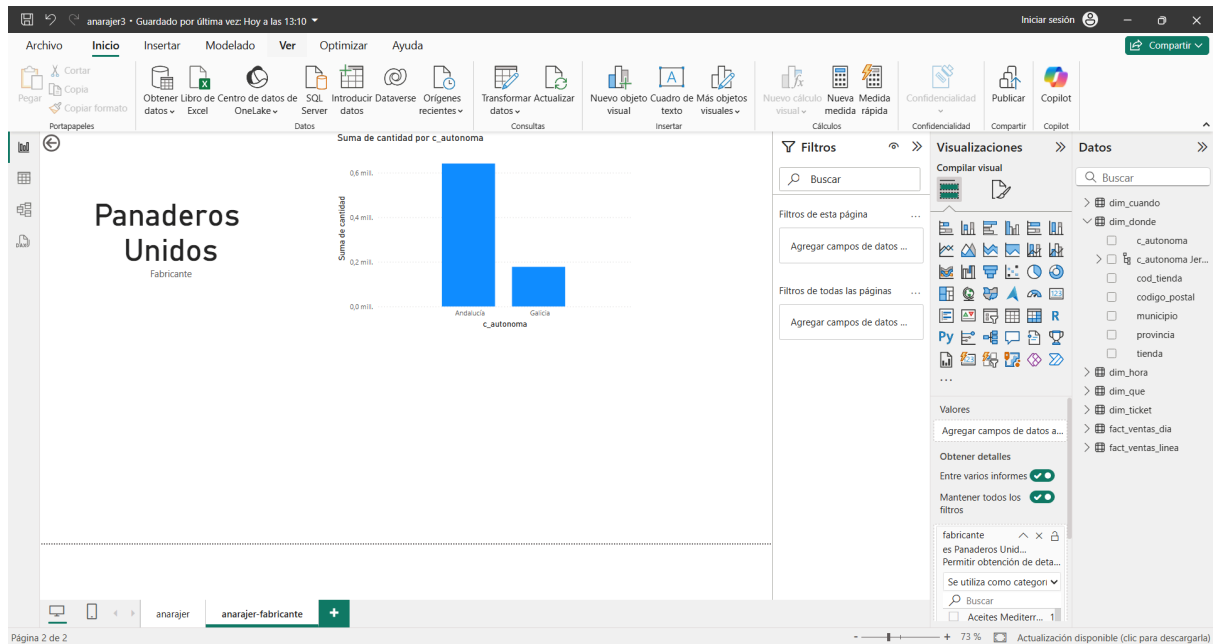
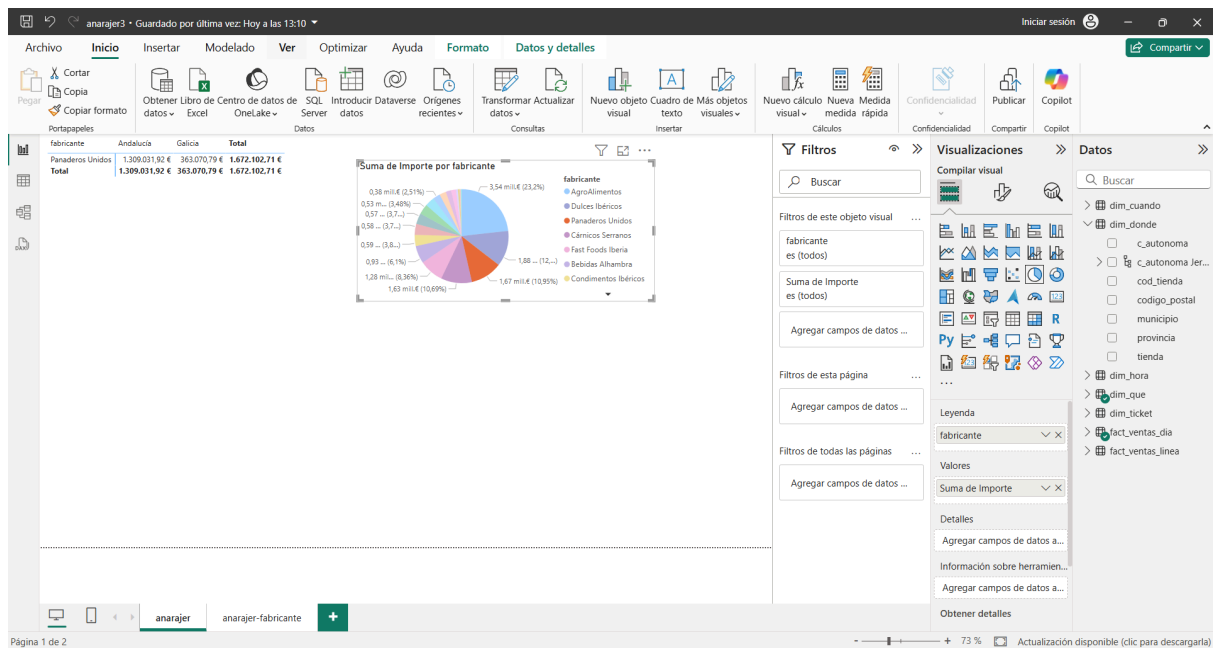
El informe destino se encuentra en una segunda página (anarajer-fabricante), y se relaciona con el de la primera página.

En el apartado de Visualizaciones, se aplica el filtro de fabricante, y por defecto aparecerán los datos del primer fabricante por orden alfabético: Aceites Mediterráneo.



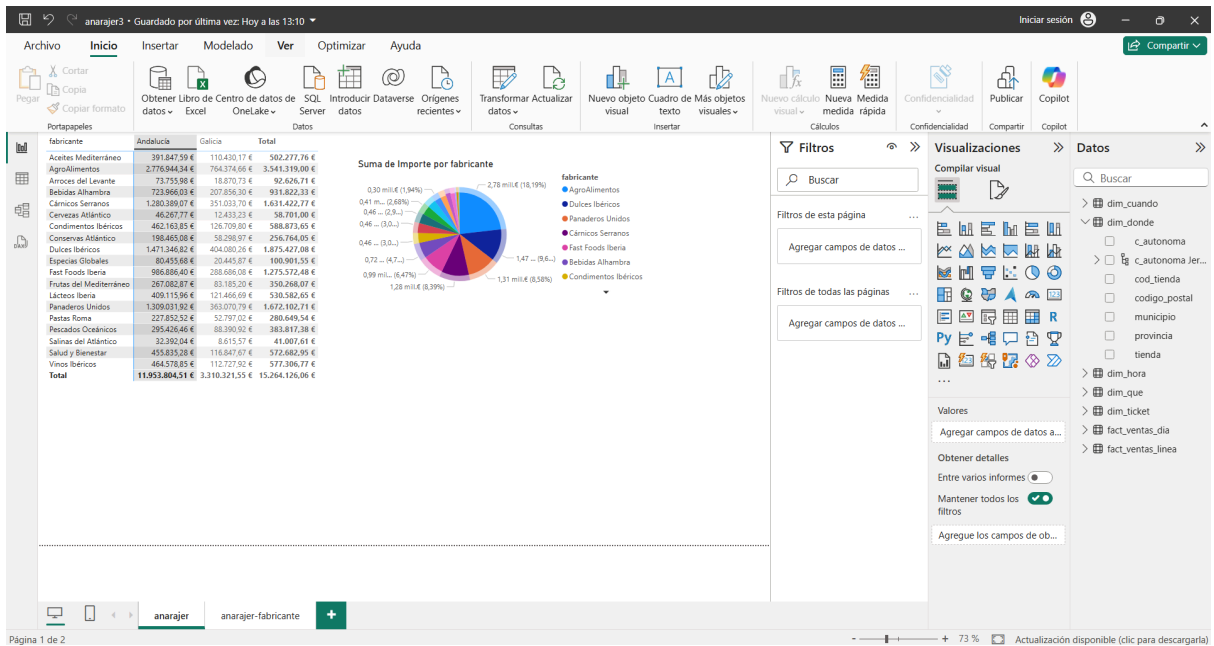
En la tarjeta aparece el nombre en grande del fabricante dado, mientras que en la gráfica (gráfico de columnas apiladas) se muestra la suma de cantidad por comunidad autónoma dado un fabricante en específico.

A continuación se mostrará un ejemplo en ambas páginas seleccionando otro fabricante que no sea el que viene por defecto, demostrando cómo los cambios realizados en la primera página se pueden aplicar a la segunda:



Se puede apreciar cómo al seleccionar el fabricante Panaderos Unidos en el gráfico circular de la primera página, la tabla dinámica se reduce a la suma de importe de ese fabricante para cada comunidad autónoma, y en la segunda se muestra en el gráfico de barras la suma de cantidad por comunidad autónoma de Panaderos Unidos, mostrándose al lado su nombre.

También se va a mostrar otro ejemplo, en que esta vez, se seleccionará Andalucía como comunidad autónoma. Se puede ver como se reduce el gráfico circular a la suma de importe de Andalucía concretamente.



Esta vez, al seleccionar como fabricante Dulces Ibéricos y dirigirnos a la segunda página, en el gráfico de barras aparecerá la suma de cantidad de ese fabricante en la comunidad autónoma de Andalucía específicamente.

