Sistemas MultiDimensionales

Práctica 2_1. Power BI

Ejercicio: Informes y cuadros de mando Power BI



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

Autor:
Ana Aragón Jerónimo

UNIVERSIDAD DE GRANADA

E.T.S. de Ingenierías Informática y de Telecomunicación

0. Informe inicial y operaciones	2
❖ Informe inicial focalizado en las ventas:	
Roll-Up (se obtiene menos nivel de detalle):	. 2
❖ Drill-down (se obtiene más nivel de detalle):	. 2
❖ Slice&Dice (no cambia el nivel de detalle):	
1. Implementación de los informes	
❖ Informe de partida: "Ventas por año y marca"	. 3
Roll-Up: "Ventas por marca"	. 4
❖ Drill-Down: "Ventas por año y tamaño del producto dentro de cada marca"	
❖ Slice&Dice: "Ventas por año y primeras 6 marcas en orden alfabético"	6
2. Cuadro de mando	7
3. Cuadro de mando libre	. 9

0. Informe inicial y operaciones.

Definición de los informes del ejercicio Informes SQL, hecho en PostgreSQL. Se mantienen los informes realizados en Metabase, sin hacer modificaciones en ninguno de ellos.

Informe inicial focalizado en las ventas:

"Ventas por año y marca".

Nivel de detalle:

CUÁNDO: Año. DÓNDE: Todo. QUÉ: Marca.

A partir del informe inicial, se obtienen 3 informes:

Roll-Up (se obtiene menos nivel de detalle):

"Ventas por marca".

Nivel de detalle:

CUÁNDO: Todo. DÓNDE: Todo. QUÉ: Marca.

Drill-down (se obtiene más nivel de detalle):

"Ventas por año y por tamaño del producto dentro de cada marca".

Nivel de detalle:

CUÁNDO: Año. DÓNDE: Todo.

QUÉ: Tamaño del producto según la marca.

Slice&Dice (no cambia el nivel de detalle):

"Ventas por año y primeras 6 marcas en orden alfabético".

Nivel de detalle:

CUÁNDO: Año. DÓNDE: Todo. QUÉ: Marca.

A continuación se realizarán dichos informes mediante Power BI, trabajando exclusivamente sobre la base de datos OLAP en PostgreSQL.

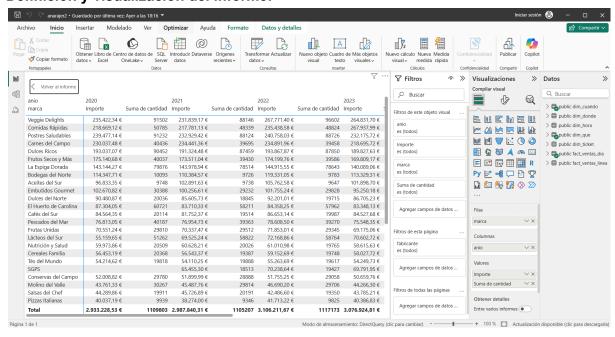
1. Implementación de los informes.

Informe de partida: "Ventas por año y marca".

Nivel de detalle:

CUÁNDO: Año. DÓNDE: Todo. QUÉ: Marca.

Definición y visualización del informe:



Para este informe, se marcan en la sección de **Datos**: **anio**, dentro de public dim_cuando, **marca**, dentro de public dim_que, y tanto **cantidad** como **importe** dentro de public fact_ventas_dia.

En la sección de **Visualizaciones**, se ha seleccionado la **matriz**, que es una tabla dinámica. En esta misma sección se colocan la marca en las filas, el año en las columnas, y el importe y suma de cantidad como los valores tomados en cuenta para la tabla dinámica. Para este informe no se aplica ningún filtro.

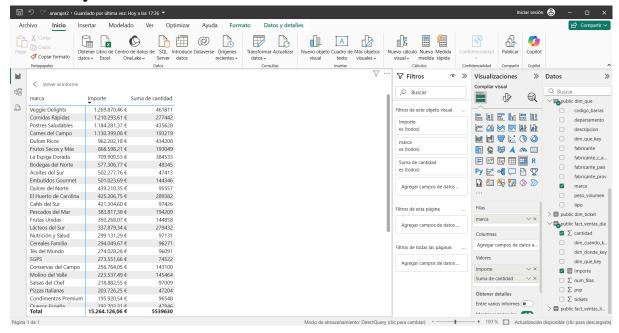
Respecto al orden, aparece en primer lugar el importe, y seguidamente la suma de cantidad.

❖ Roll-Up: "Ventas por marca".

Nivel de detalle:

CUÁNDO: Todo. DÓNDE: Todo. QUÉ: Marca.

Definición y visualización del informe:



En este informe, se marcan en la sección de **Datos**: **marca**, dentro de public dim_que, y tanto **cantidad** como **importe** dentro de public fact_ventas_dia.

En la sección de **Visualizaciones**, se ha seleccionado la **matriz**, que es una tabla dinámica. En esta misma sección se colocan la marca en las filas, y el importe y suma de cantidad como los valores tomados en cuenta para la tabla dinámica.

Para este informe no se aplica ningún filtro tampoco.

Respecto al orden, aparece en primer lugar el importe, y seguidamente la suma de cantidad.

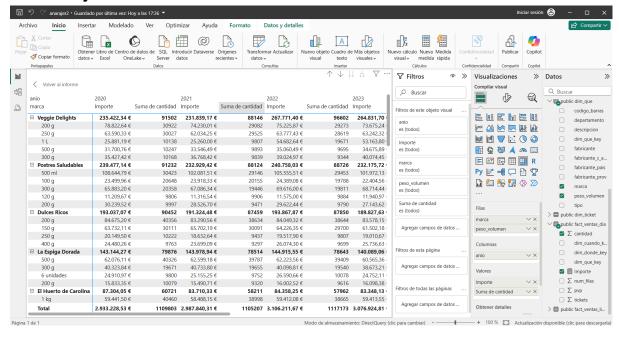
Drill-Down: "Ventas por año y tamaño del producto dentro de cada marca".

Nivel de detalle:

CUÁNDO: Año. DÓNDE: Todo.

QUÉ: Tamaño del producto según la marca.

Definición y visualización del informe:



Para este informe, se marcan en la sección de **Datos**: **anio**, dentro de public dim_cuando, **marca** y **peso_volumen**, dentro de public dim_que, y tanto **cantidad** como **importe** dentro de public fact_ventas_dia.

En la sección de **Visualizaciones**, se ha seleccionado la **matriz**, que es una tabla dinámica. En esta misma sección se colocan la marca y el peso_volumen en las filas, el año en las columnas, y el importe y suma de cantidad como los valores tomados en cuenta para la tabla dinámica.

Para este informe no se aplica ningún filtro.

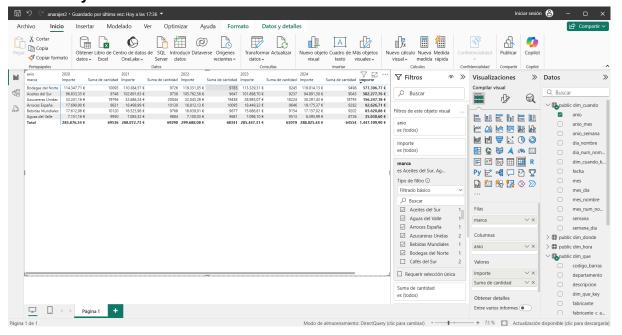
Respecto al orden, aparece en primer lugar el importe, y seguidamente la suma de cantidad. Además, en las filas aparece primero la marca y después los distintos pesos/volúmenes dentro de cada marca.

Slice&Dice: "Ventas por año y primeras 6 marcas en orden alfabético".

Nivel de detalle:

CUÁNDO: Año. DÓNDE: Todo. QUÉ: Marca.

Definición y visualización del informe:



Para este informe, se marcan en la sección de **Datos**: **anio**, dentro de public dim_cuando, **marca**, dentro de public dim_que, y tanto **cantidad** como **importe** dentro de public fact ventas dia.

En la sección de **Visualizaciones**, se ha seleccionado la **matriz**, que es una tabla dinámica. En esta misma sección se colocan la marca en las filas, el año en las columnas, y el importe y suma de cantidad como los valores tomados en cuenta para la tabla dinámica.

En este informe sí se aplica un filtro, en la sección de **Filtros**: se marcan las 6 primeras marcas (dentro del apartado **marca**) por orden alfabético (Aceites del Sur, Aguas del Valle, Arroces España, Azucareras Unidas, Bebidas Mundiales y Bodegas del Norte).

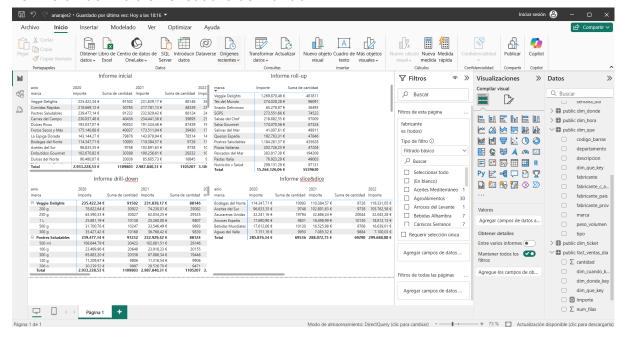
Respecto al orden, aparece en primer lugar el importe, y seguidamente la suma de cantidad.

2. Cuadro de mando.

Se ha implementado un cuadro de mando dados los 4 informes definidos en el punto anterior, con el formato de tabla dinámica.

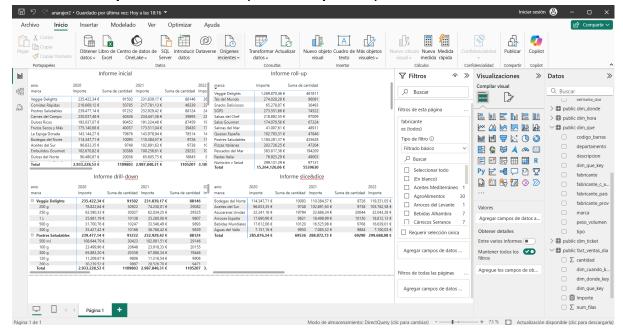
Se ha realizado un campo de filtro por fabricante (Dentro de la dimensión QUÉ, presente en todos los informes).

Definición del filtro en el cuadro de mando:



Al colocar los 4 informes, se selecciona **fabricante**, dentro de public dim_que, en la sección de **Datos**, y se arrastra hasta la sección de **Filtros**. Así, se convierte en un filtro para toda la página, el cual se puede aplicar a todos los informes. Se abre el campo de este filtro, y ya se puede seleccionar uno o varios fabricantes por los que filtrar dichos informes.

Muestra de la aplicación del filtro (antes de aplicarlo):

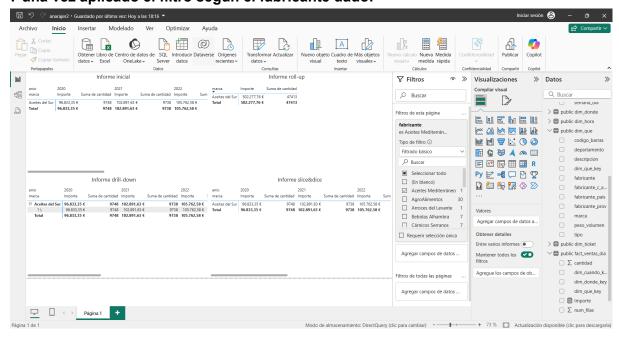


Elección del filtro Fabricante para el cuadro de mando:

Dados los 4 informes: inicial ("Ventas por año y marca"), roll-up ("Ventas por marca"), drill-down ("Ventas por año y por tamaño del producto dentro de cada marca") y slice&dice ("Ventas por año y primeras 6 marcas en orden alfabético"); el campo **Fabricante** es un criterio común en los 4 informes. Es decir, todos los informes contienen datos organizados por marca, y las marcas están asociadas a un fabricante.

De esta manera, se puede analizar el rendimiento de un fabricante o fabricantes dados, comparando sus marcas, evolución por año y el tamaño de sus productos dada la marca.

Y una vez aplicado el filtro según el fabricante dado:



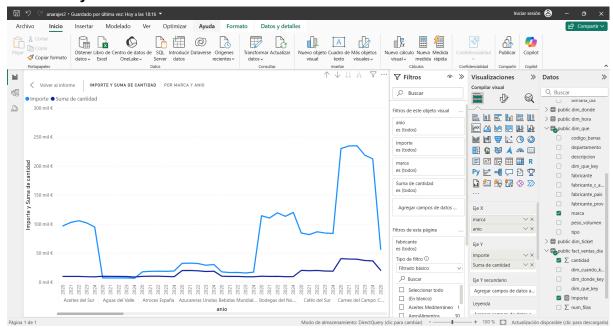
3. Cuadro de mando libre

Informe inicial: "Ventas por año y marca".

Nivel de detalle:

CUÁNDO: Año. DÓNDE: Todo. QUÉ: Marca.

Definición y visualización del informe:



Para este informe, se marcan en la sección de **Datos**: **anio**, dentro de public dim_cuando, **marca**, dentro de public dim_que, y tanto **cantidad** como **importe** dentro de public fact_ventas_dia.

En la sección de **Visualizaciones**, se ha seleccionado el **gráfico de líneas**, que es el gráfico seleccionado para el cuadro de mando libre.

En esta misma sección se colocan la marca y el año en el eje X, y el importe y suma de cantidad en el eje Y.

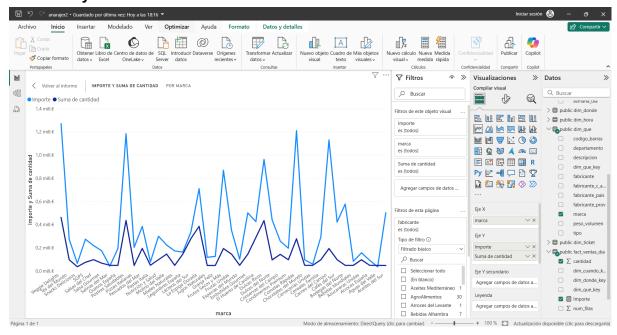
Para este informe no se aplica ningún filtro.

El importe es el que aparece en azul claro, mientras que la suma de la cantidad aparece en azul oscuro.

Informe roll-up: "Ventas por marca".
Nivel de detalle:

CUÁNDO: Todo. DÓNDE: Todo. QUÉ: Marca.

Definición y visualización del informe:



Para este informe, se marcan en la sección de **Datos**: **marca**, dentro de public dim_que, y tanto **cantidad** como **importe** dentro de public fact_ventas_dia.

En la sección de **Visualizaciones**, se ha seleccionado el **gráfico de líneas**, que es el gráfico seleccionado para el cuadro de mando libre.

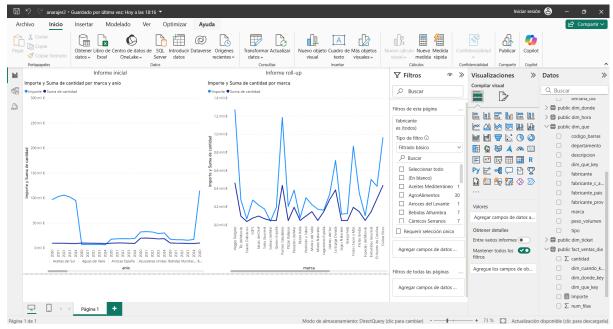
En esta misma sección se coloca la marca en el eje X, y el importe y suma de cantidad en el eje Y.

Para este informe no se aplica ningún filtro tampoco.

El importe es el que aparece en azul claro, mientras que la suma de la cantidad aparece en azul oscuro.

Cuadro de mando:

Definición del filtro (siendo el mismo del cuadro de mando anterior, dados los 4 informes), dado el fabricante:

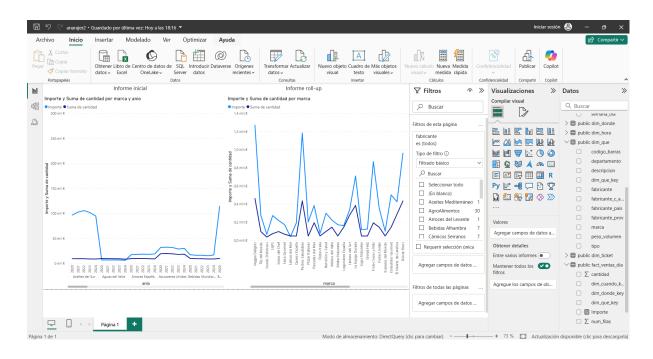


Al colocar los 2 informes (el inicial y roll-up), se selecciona **fabricante**, dentro de public dim_que, en la sección de **Datos**, y se arrastra hasta la sección de **Filtros**. Así, se convierte en un filtro para toda la página, el cual se puede aplicar a todos los informes. Se abre el campo de este filtro, y ya se puede seleccionar uno o varios fabricantes por los que filtrar dichos informes.

Elección del filtro Fabricante para el cuadro de mando libre:

Nuevamente, ambos informes agrupan los datos por marca (y año en el caso del informe inicial), y cada marca pertenece a un fabricante. La elección de los informes inicial y roll-up concretamente es que con el informe inicial se puede visualizar la evolución de las ventas año a año, permitiendo ver la tendencia de las marcas a lo largo del tiempo; mientras que el roll-up muestra un resumen total de ventas por marca, mostrando la contribución total de cada marca a las ventas (importes únicamente en este caso). Aplicando el filtro, el análisis se puede realizar sobre un fabricante o fabricantes concretos, facilitando el análisis, y mostrando de manera más concreta las ventas en forma de gráficos.

Muestra de la aplicación del filtro (antes de aplicarlo):



Y una vez aplicado el filtro según el fabricante dado:

