

Sistemas Multidimensionales

Práctica 1

## **Consultas Multidimensionales con Power BI**



Autor:

**Mabilia Stella Rinelli Padrón**

25 de Marzo de 2025

Prof. José Samos

**UNIVERSIDAD DE GRANADA**

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

# Índice

<b>1. Punto de Partida.....</b>	<b>3</b>
1.1. Informe Inicial.....	3
1.2. Roll-Up.....	3
1.3. Drill-Down.....	3
1.4. Slice&Dice.....	3
<b>2. Implementación de los informes.....</b>	<b>4</b>
2.1. Informe Inicial.....	4
2.2. Roll-Up.....	5
2.3. Drill-Down.....	6
2.4. Slice&Dice.....	7
<b>3. Cuadro de mando.....</b>	<b>8</b>
<b>4. Cuadro de mando libre.....</b>	<b>9</b>
4.1. Nuevo Informe 1.....	9
4.2. Nuevo Informe 2 (Roll-Up).....	9

# 1. Punto de Partida

## 1.1. Informe Inicial

- Productos por municipio y año entre 2022 y 2024.
- Nivel de detalle:
  - *Cuándo*: Año
  - *Dónde*: Municipio
  - *Qué*: Producto (descripción)

## 1.2. Roll-Up

- Productos por provincia y año entre 2022 y 2024.
- Nivel de detalle:
  - *Cuándo*: Año
  - *Dónde*: **Provincia**
  - *Qué*: Producto (descripción)

## 1.3. Drill-Down

- Productos por municipio y mes entre 2022 y 2024.
- Nivel de detalle:
  - *Cuándo*: **Mes**
  - *Dónde*: Municipio
  - *Qué*: Producto (descripción)

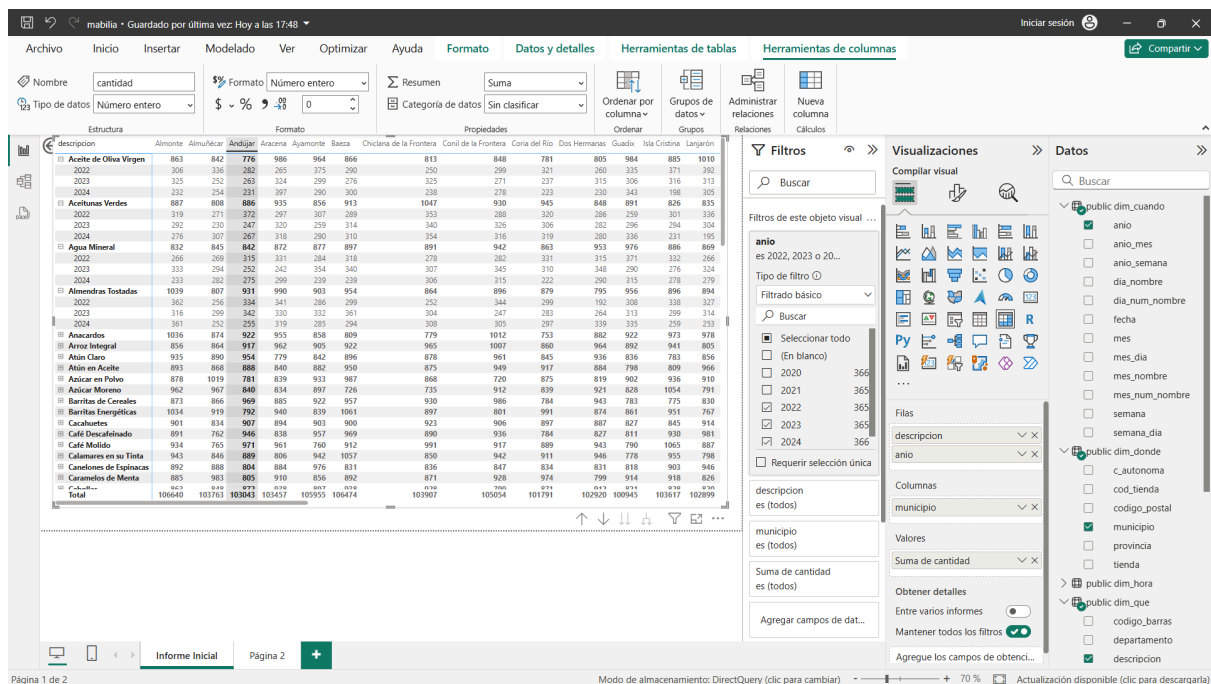
## 1.4. Slice&Dice

- Productos fabricados en Galicia por municipios y año entre 2022 y 2023.
- Nivel de detalle:
  - *Cuándo*: Año
  - *Dónde*: Municipio
  - *Qué*: Producto (descripción)

## 2. Implementación de los informes

## 2.1. Informe Inicial

- Productos por municipio y año entre 2022 y 2024.
- Nivel de detalle:
  - *Cuándo*: Año
  - *Dónde*: Municipio
  - *Qué*: Producto (descripción)



## Definición y Visualización en tabla dinámica del Informe Inicial

## 2.2. Roll-Up

- Productos por provincia y año entre 2022 y 2024.
- Nivel de detalle:
  - *Cuándo:* Año
  - *Dónde:* Provincia
  - *Qué:* Producto (descripción)

The screenshot displays the Microsoft Power BI Desktop interface. The main area shows a data table with columns for 'descripcion', 'Cádiz', 'Granada', 'Huelva', 'Jaén', 'Lugo', 'Pontevedra', 'Sevilla', and 'Total'. The table lists various products and their sales figures across different provinces and years (2022, 2023, 2024). The 'Filtros' (Filters) pane on the right shows filters for 'año' (year) and 'provincia' (province), both set to 'Todos' (All). The 'Visualizaciones' pane shows a table visualization selected. The 'Datos' pane shows the data model with dimensions like 'public dim\_cuando', 'public dim\_donde', and 'public dim\_hora'.

descripcion	Cádiz	Granada	Huelva	Jaén	Lugo	Pontevedra	Sevilla	Total
Aceite de Oliva Virgen	3425	5393	6217	2558	3400	2632	4302	27927
2022	1130	1943	2160	842	1065	922	1565	9647
2023	1103	1597	2045	820	1209	861	1474	9237
2024	1115	1853	1992	836	1135	849	1263	9043
Aceitunas Verdes	3715	5058	5976	2653	3433	2584	4367	27786
Agu Mineral	3565	5250	5904	3489	3474	2552	4696	27930
Almendras Tostadas	3513	5130	6664	2885	3648	2686	4290	28816
Anacardos	3363	5118	6585	2505	3471	2702	4283	28027
Anno Integral	3854	5150	6553	2776	3496	2765	4429	29023
Atún Claro	3722	5229	6119	2742	3584	2752	4405	28553
Atún en Aceite	3554	5288	6192	2720	3802	2482	4350	28388
Azúcar en Polvo	3456	5633	6443	2584	3728	2627	4201	28022
Azúcar Moreno	3297	5138	6419	2421	3528	2637	4363	27803
Barritas de Cereales	3529	5077	6063	2825	3682	2597	4277	28050
Barritas Energéticas	3453	5174	6394	2806	3653	2627	4389	28098
Cacahuetes	3766	5228	6387	2727	3389	2579	4385	28461
Café Descafinado	3753	5264	6398	2817	3670	2765	4277	28944
Café Molido	3543	5286	6505	2744	3553	2729	4454	28854
Calamares en su Tinta	3614	5230	6370	2808	3742	2668	4511	28943
Canellones de Espinacas	3386	5256	6483	2585	3589	2574	4583	28456
Caramelos de Menta	3400	5370	6339	2541	3459	2521	4464	28094
Cebollas	3548	5276	6193	2668	3563	2665	4539	28402
Cereales de Maíz	3438	5201	6357	2693	3775	2644	4318	28466
Cerveza Lager	3810	5010	6068	2515	3382	2773	4483	28441
Chocolate con Leche	3604	5063	6065	2847	3720	2693	4423	28415
Chorizo Ibérico	3742	5278	6057	2718	3393	2584	4169	27941
Chulettes de Cerdo	3588	5456	5969	2463	3542	2736	4321	28175
Churros Conchados	3623	5156	6327	2621	3490	2596	4535	28148
Crema Pastelera	3967	5616	6163	2908	3389	2477	4472	28992
Croquetas de Jamón	3573	5185	6240	2673	3473	2658	4114	27918
Empanadillas de Atún	3520	5177	6622	2905	3655	2539	4527	28977
Total	416605	617459	734890	311590	415312	310055	516709	3324620

### Definición y Visualización en tabla dinámica del Roll-Up

## 2.3. Drill-Down

- Productos por municipio y mes entre 2022 y 2024.
- Nivel de detalle:
  - *Cuándo:* Mes
  - *Dónde:* Municipio
  - *Qué:* Producto (descripción)

The screenshot shows the Power BI Desktop interface with a table visualization in Drill-Down mode. The table displays data for various products (columns) across months (rows) for the years 2022, 2023, and 2024. The interface includes the ribbon, filters pane, and visualizations pane.

**Table Data (Approximate):**

Municipio	Aceite de Oliva Virgen	Aceitunas Verdes	Agua Mineral	Almendras Tostadas	Anacardos	Arroz Integral	Atún Claro	Atún en Aceite	Azúcar en Polvo	Azúcar Moreno	Barra
Almonte	863	887	832	1039	1036	856	935	893	878	962	
2022-01	17	11	46	27	36	19	18	23	48	39	
2022-02	33	18	21	25	24	25	21	10	23	6	
2022-03	39	19	15	32	63	26	23	14	4	12	
2022-04	15	38	22	17	24	3	37	20	16	38	
2022-05	9	14	22	36	37	21	9	27	20	19	
2022-06	33	19	10	34	18	18	16	10	33	21	
2022-07	12	17	27	34	50	21	33	57	29	9	
2022-08	23	34	17	17	20	32	30	23	28	47	
2022-09	41	46	17	46	23	23	21	22	35	31	
2022-10	42	46	26	59	23	17	35	26	21	38	
2022-11	16	3	22	9	14	34	5	14	4	18	
2022-12	27	54	21	26	40	33	41	41	38	51	
2023-01	31	42	30	25	60	15	21	13	19	31	
2023-02	16	8	17	7	21	29	28	16	20	21	
2023-03	33	12	9	22	32	47	11	27	35	37	
2023-04	11	30	25	32	49	23	47	22	24	29	
2023-05	19	22	28	31	27	23	17	35	25	8	
2023-06	14	7	23	27	11	8	32	20	16	48	
2023-07	48	30	31	33	21	26	22	30	15	33	
2023-08	20	21	30	31	25	19	50	24	9	39	
2023-09	37	38	35	34	19	44	12	35	29	30	
2023-10	24	15	27	9	19	31	15	9	31	17	
2023-11	47	30	11	47	15	38	39	4	27	24	
2023-12	25	47	67	18	11	14	37	11	19	23	
2024-01	15	24	4	66	23	16	30	40	23	26	
2024-02	25	11	6	6	10	15	7	34	50	16	
2024-03	20	24	20	23	26	57	28	23	22	20	
2024-04	32	17	24	39	61	44	8	11	31	7	
2024-05	15	36	12	16	18	33	27	47	19	23	
2024-06	11	10	21	17	19	11	17	11	11	11	
Total	27927	27786	27950	28816	28827	29023	28553	28388	28672	27803	

**Visualizations Pane:**

- Filtros:** anio es 2022, 2023 o 2024. Tipo de filtro: Filtrado básico.
- Visualizaciones:** Compilar visual. Filas: municipio, anio\_mes. Columnas: descripcion. Valores: Suma de cantidad.
- Datos:** public dim\_cuando (anio, anio\_mes, anio\_semana, dia\_nombre, dia\_num\_nombre, fecha, mes, mes\_dia, mes\_nombre, mes\_num\_nombre, semana, semana\_dia), public dim\_donde (c\_autonoma, cod\_tienda, codigo\_postal, municipio, provincia, tienda), public dim\_hora, public dim\_que (codigo\_barras, departamento, descripcion).

Definición y Visualización en tabla dinámica del Drill-Down

## 2.4. Slice&Dice

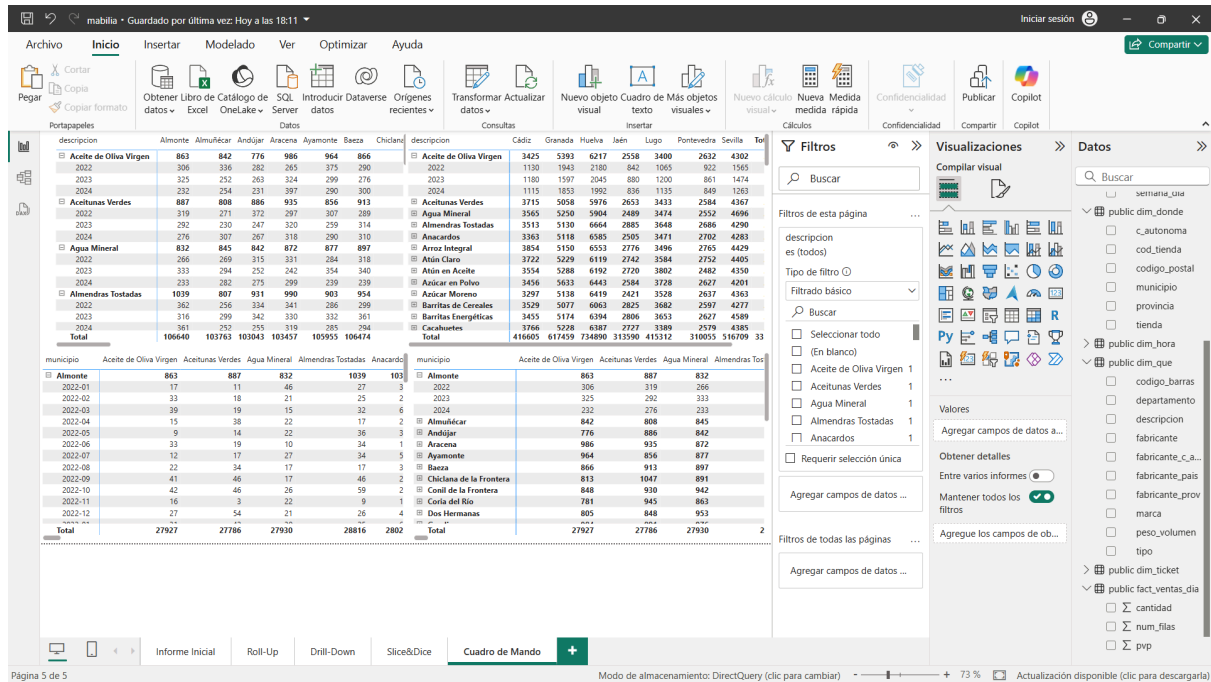
- Productos fabricados en Galicia por municipios y año entre 2022 y 2024.
- Nivel de detalle:
  - *Cuándo*: Año
  - *Dónde*: Municipio
  - *Qué*: Producto (descripción)

The screenshot displays the Power BI Desktop interface. The main area shows a data table with columns for 'municipio', 'año', and 'Total'. The table lists various municipalities in Galicia and their production totals for the years 2022, 2023, and 2024. The right-hand pane contains the 'Filtros' (Filters) section, where 'año' is set to 'es 2022, 2023 o 2024'. Below this, the 'Visualizaciones' (Visualizations) pane shows a list of visual types, and the 'Datos' (Data) pane shows a list of dimensions and measures, including 'public dim\_cuando', 'public dim\_donde', and 'public dim\_que'.

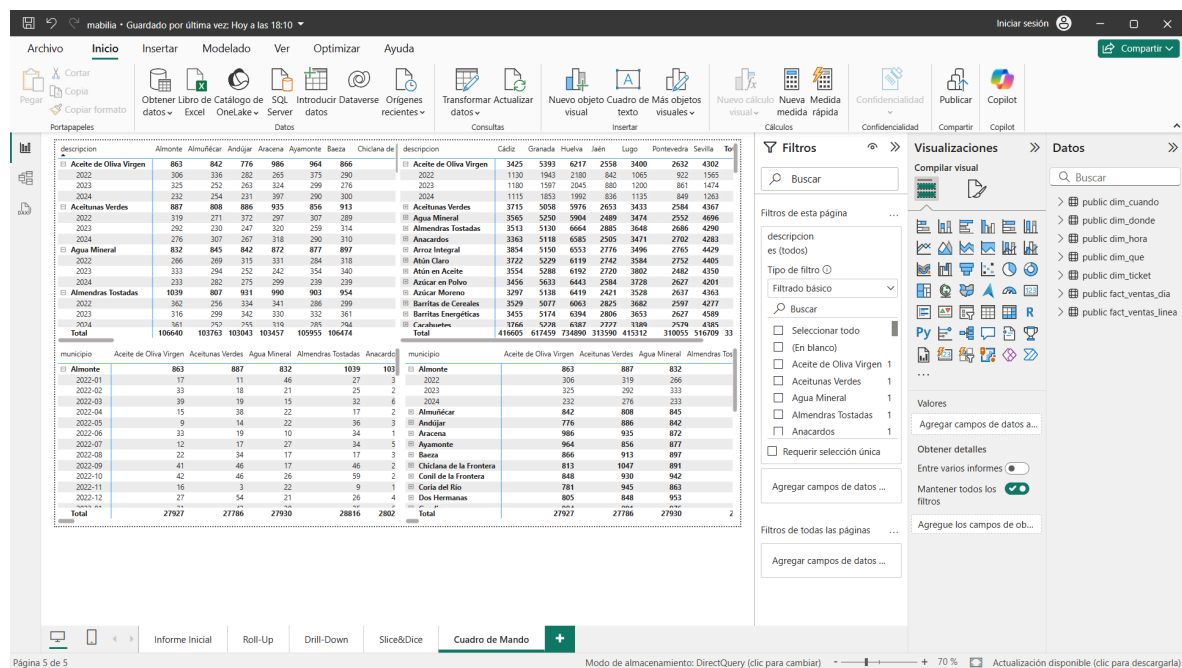
municipio	2022	2023	2024	Total
Alfoz	887	935	893	801
Alfoz	319	289	297	328
Alfoz	202	221	246	269
Alfoz	276	315	350	317
Alfoz	808	890	868	846
Alfoz	886	954	888	867
Alfoz	935	779	840	806
Alfoz	856	842	882	842
Alfoz	913	896	950	1057
Alfoz	1047	878	875	850
Alfoz	930	961	949	942
Alfoz	945	845	917	911
Alfoz	848	936	884	946
Alfoz	891	836	798	778
Alfoz	826	783	809	955
Alfoz	835	856	966	798
Alfoz	787	839	884	855
Alfoz	823	857	851	858
Alfoz	854	892	882	862
Alfoz	799	1064	828	983
Alfoz	877	883	826	845
Alfoz	925	976	984	981
Alfoz	900	864	973	1001
Alfoz	837	844	838	825
Alfoz	747	900	857	962
Alfoz	785	905	790	828
Alfoz	828	878	927	946
Alfoz	869	927	853	959
Alfoz	914	923	860	971
Alfoz	886	877	1056	886
Alfoz	869	956	877	863
Alfoz	27786	28553	28388	28943

### 3. Cuadro de mando

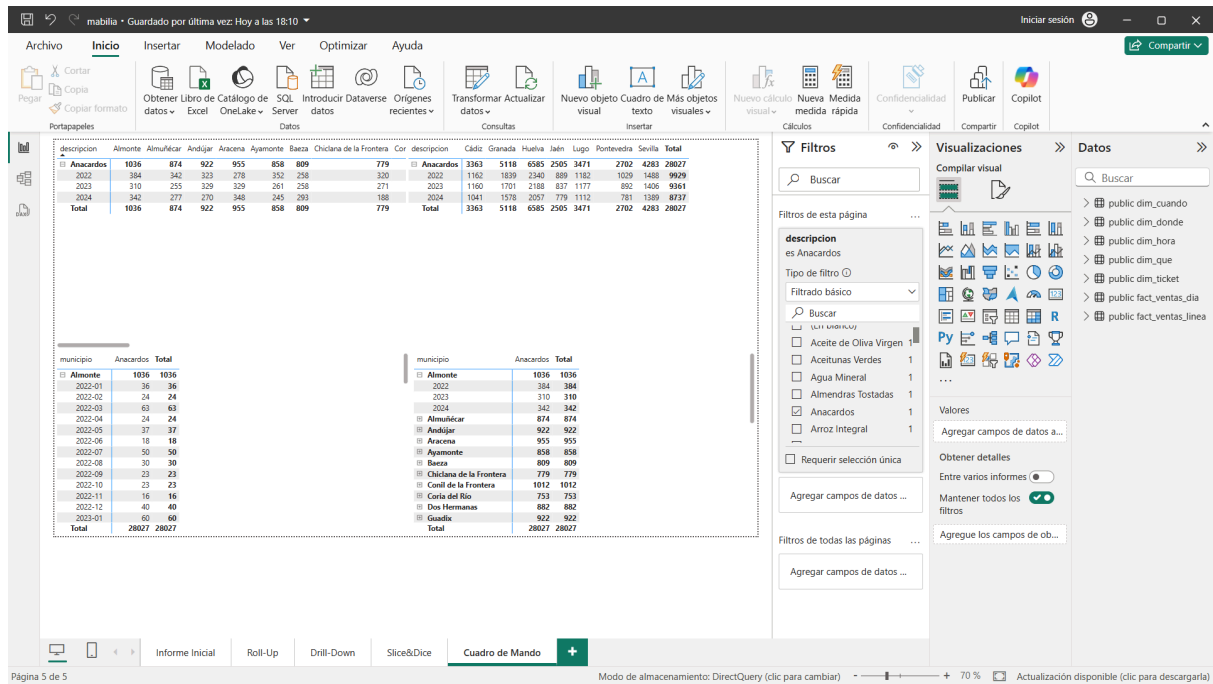
En mi caso he añadido un filtro según la descripción del producto, es decir, permite la selección de un producto concreto. Creo que este filtro puede ser útil para obtener información sobre un producto a distinto nivel de detalle.



Las siguientes dos imágenes muestran el funcionamiento del cuadro de mando sin el filtro y con el filtro, respectivamente:





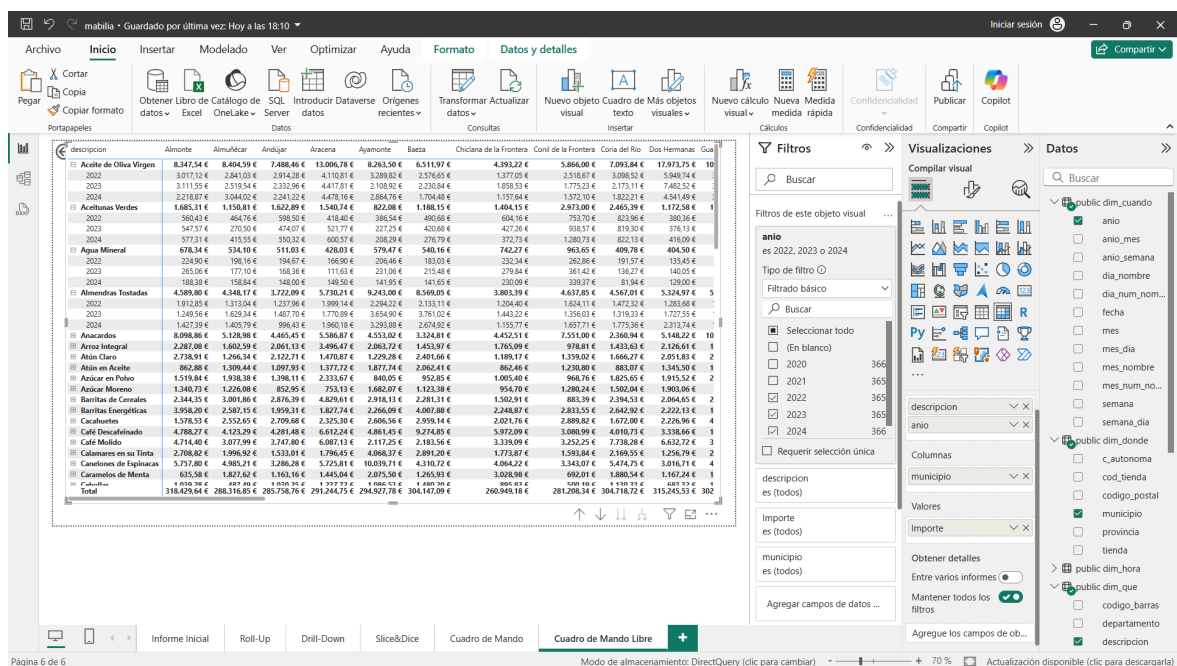


#### 4. Cuadro de mando libre

Para este apartado voy a crear dos informes nuevos.

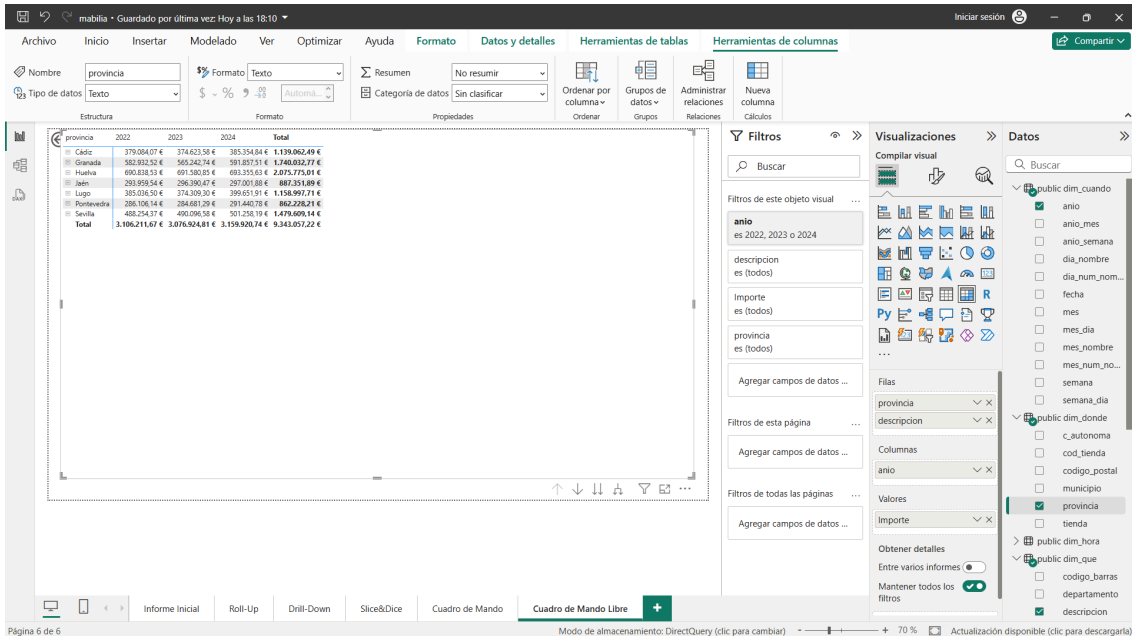
#### 4.1. Nuevo Informe 1

- Ventas por producto y municipio entre 2022 y 2024.
- Nivel de detalle:
  - *Cuándo*: Año
  - *Dónde*: Municipio
  - *Qué*: Producto (descripción)

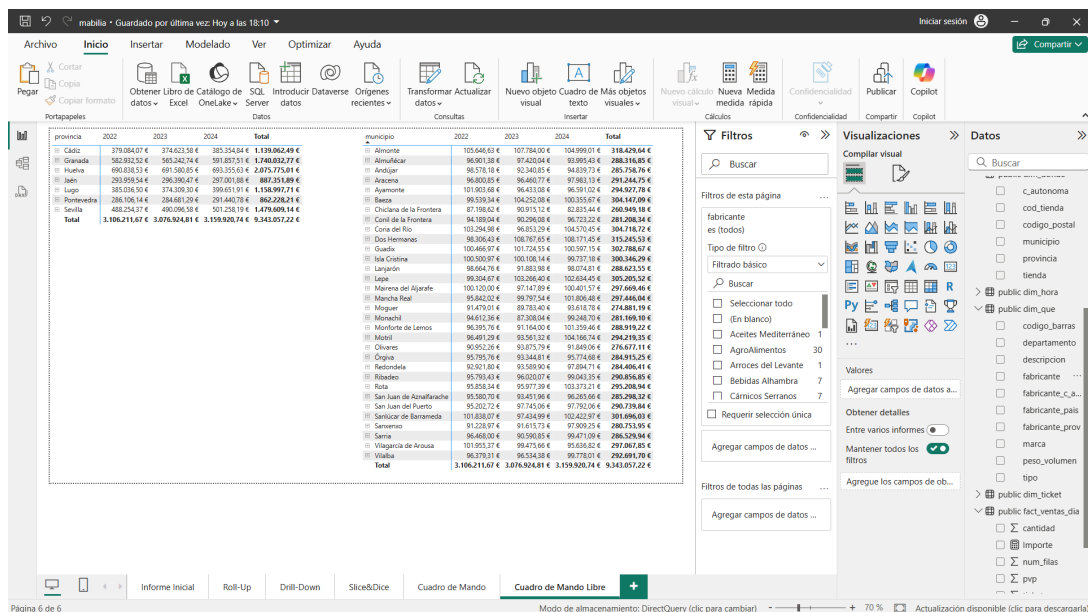


## 4.2. Nuevo Informe 2 (Roll-Up)

- Ventas por producto y provincia entre 2022 y 2024.
- Nivel de detalle:
  - *Cuándo*: Año
  - *Dónde*: **Provincia**
  - *Qué*: Producto (descripción)



Para el cuadro de mano libre he añadido un filtro por fabricante. Creo que para una persona que necesita visualizar los datos con fines analíticos, este filtro puede ayudar a evaluar el desempeño de distintos fabricantes. A continuación muestro una captura del funcionamiento del cuadro de mando sin el filtro en funcionamiento:



## Y con el filtro funcionando:

The screenshot displays the Microsoft Power BI Desktop interface. The main area shows a data table with columns for 'provincia', 'municipio', and years '2022', '2023', '2024', and 'Total'. The table lists data for various provinces and municipalities, with values in Euros (€). The 'Total' column for each province shows the sum of the three years.

On the right side, the 'Filtros' (Filters) pane is active, showing a list of filters. The 'fabricante' filter is selected, and the 'Tipo de filtro' (Filter type) is set to 'Filtrado básico' (Basic filter). The 'Filtros de esta página' (Filters on this page) section shows the 'fabricante' filter applied to the 'Total' column. The 'Filtros de todas las páginas' (Filters on all pages) section is empty.

The 'Visualizaciones' (Visualizations) pane on the right shows a list of visualizations. The 'Agregar campos de datos...' (Add data fields...) button is highlighted. The 'Obtener detalles' (Get details) button is also visible.

The bottom status bar indicates 'Página 6 de 6' and 'Modo de almacenamiento: DirectQuery (clic para cambiar)' (Storage mode: DirectQuery (click to change)).