

Sistemas Multidimensionales (2017-2018)
GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA
UNIVERSIDAD DE GRANADA

Seminario 2: Introducción a la utilización de una herramienta ROLAP

Javier Gomez Luzón
Alba Moreno Ontiveros
Montserrat Rodríguez Zamorano

14 de marzo de 2018

1. Modelo conceptual

Se tendrán en cuenta las mediciones de una tabla de hechos llamada *Venta_S2* y los atributos que se mencionan a continuación para cada una de las dimensiones que se citan. Puede verse la representación gráfica en la figura 1.

- Dimensión **Qué**: ISBN, Título, Autor, Categoría.
- Dimensión **Dónde**: Tienda, Región_Ventas.
- Dimensión **Cuándo**: Fecha, Anyo.

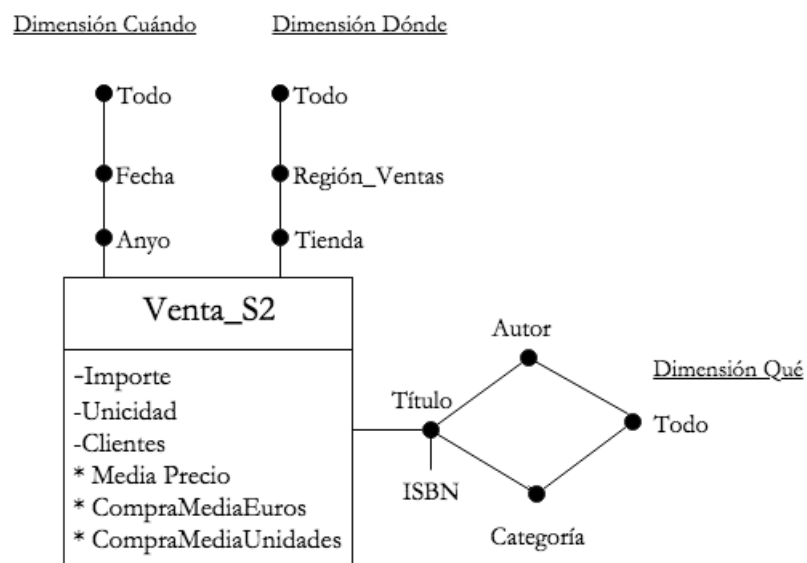


Figura 1.1: Modelo conceptual.

2. Ejercicio 1

De forma tutelada, obtened el siguiente informe: **Importe de las ventas y cantidad de clientes para cada autor y región de ventas en los primeros siete días del mes de septiembre de 2010.**

Para obtener el informe seguiremos los siguientes pasos. Las operaciones serán no multidimensionales a no ser que se indique lo contrario, en cuyo caso se especificará el tipo de operación de la que se trata, así como se detallarán los niveles. Comenzamos con los niveles en la situación de la figura que se representa a continuación.

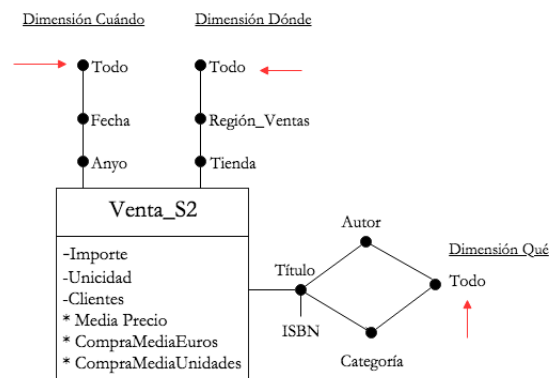


Figura 2.1: Niveles del cubo (I)

- Definimos el grupo correspondiente a *los primeros siete días del mes de septiembre de 2010*. Para ello, los pasos a seguir serán los siguientes:

- Seleccionamos Año 2010.
- Recorremos la lista y seleccionamos los primeros siete días del mes de septiembre.
- Seleccionamos *Group* en la barra de herramientas, *Create* y *Group name*. Le asignamos el nombre **1a7septiembre2010**.

Dentro de la dimensión **Cuándo** ahora tenemos dos grupos.

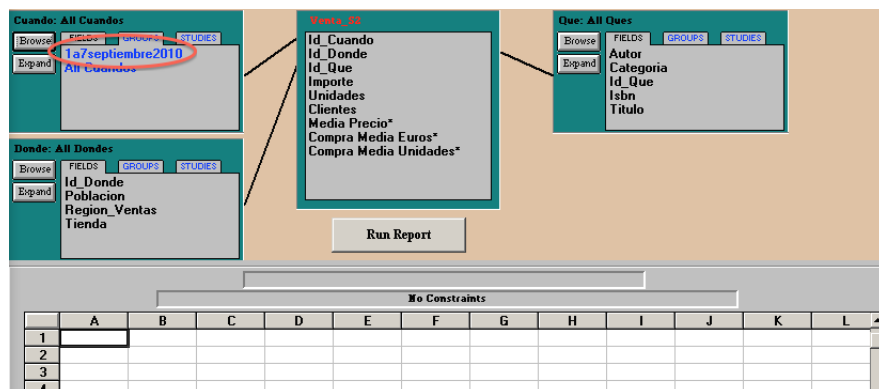


Figura 2.2: Paso 1. Creación del grupo.

- Añadimos **Importe** a la columna A.

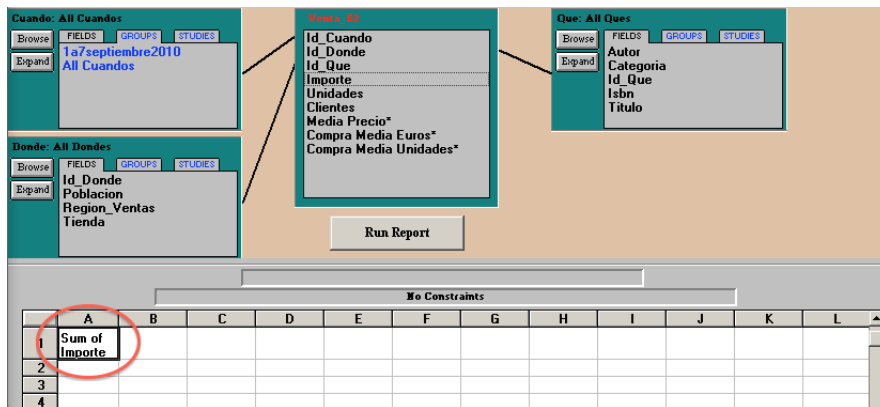


Figura 2.3: Paso 2.

3. Añadimos **Clientes** a la columna B.

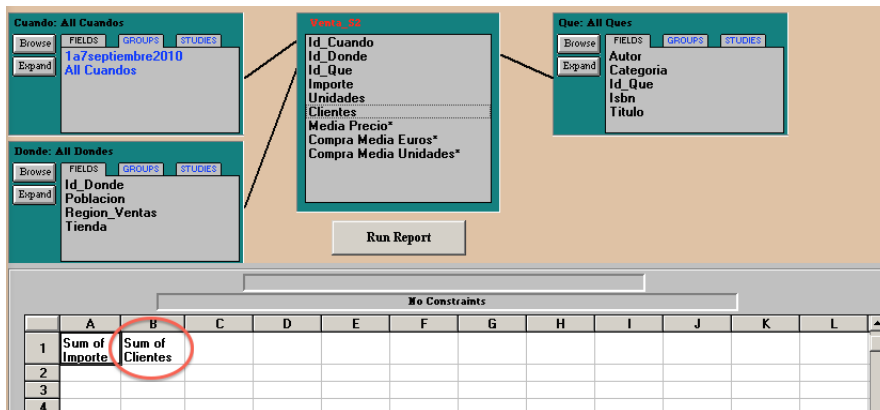


Figura 2.4: Paso 3.

4. Añadimos **Autor**.

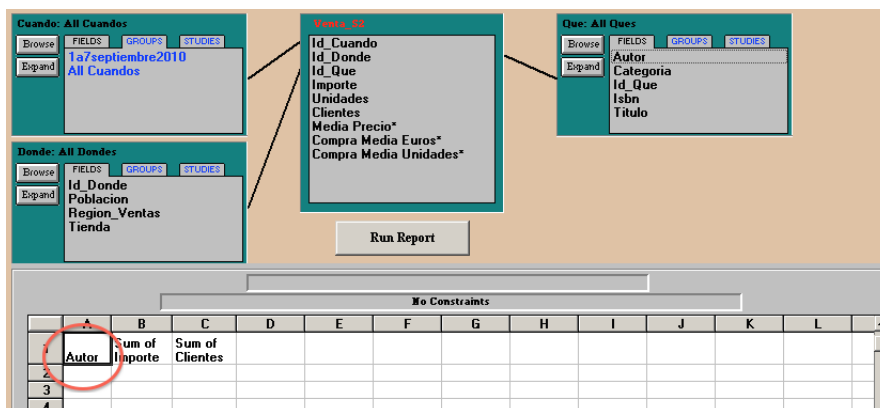


Figura 2.5: Paso 4.

En este caso el nivel del cubo sí que ha cambiado, pues se ha tratado de un *drill down*: ahora

está representado un mayor nivel de detalle. El cubo por tanto, está en el estado representado en la siguiente figura.

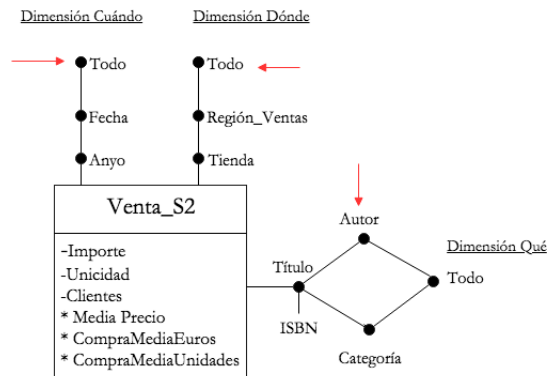


Figura 2.6: Niveles del cubo (II)

5. Añadimos **Región_Ventas**.

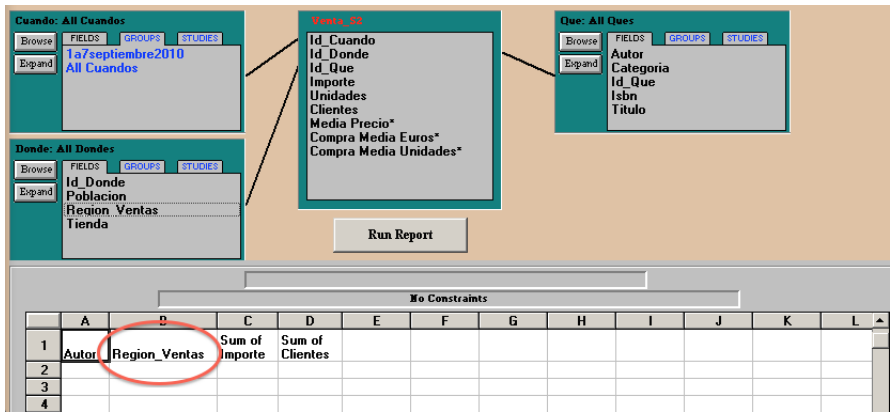


Figura 2.7: Paso 5.

Por el mismo motivo que en el paso anterior, hemos hecho un *drill down*. El cubo por tanto, está en el estado representado en la siguiente figura.

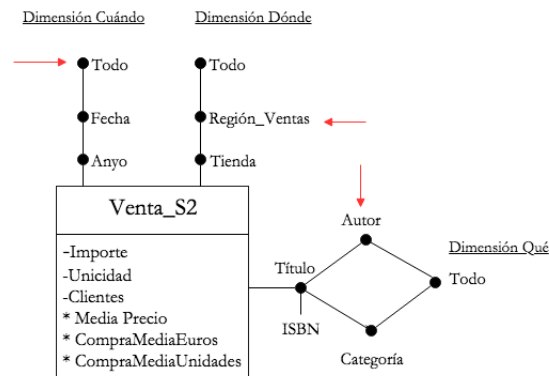


Figura 2.8: Niveles del cubo (III)

6. Por último, pulsamos dos veces el grupo definido en el primer paso y éste se añadirá como *Constrictions*.

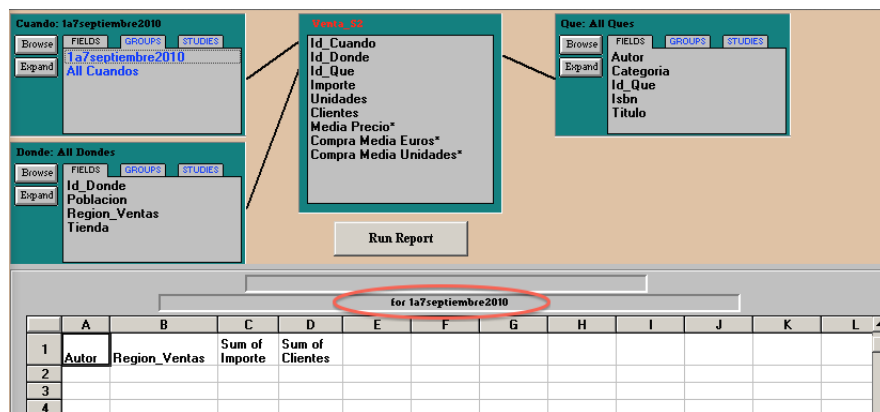


Figura 2.9: Paso 6.

Aplicar esta restricción es una operación multidimensional, sin embargo, no nos hemos movido en los niveles, sino que se trata de una operación *Slice and Dice*. El estado final del cubo es, por tanto, el representado en la figura anterior.

Una vez hecho esto, ya tendríamos el informe resultante.

Quando: 1a7septiembre2010

Donde: All Dondes

Que: All Ques

Run Report

for 1a7septiembre2010						
	A	B	C	D	E	F
1	Autor	Region_Ventas	Sum of Importe	Sum of Clientes		
2	Antonio Salas	Andalucía Occidental	€249.44	11		
3	Antonio Salas	Andalucía Oriental	€2.323.27	98		
4	Antonio Salas	Norte	€367.74	17		
5	Arturo Pérez-Reverte	Andalucía Occidental	€509.66	22		
6	Arturo Pérez-Reverte	Andalucía Oriental	€1.911.78	80		
7	Arturo Pérez-Reverte	Norte	€292.50	12		
8	Camilla Läckberg	Andalucía Occidental	€949.00	45		
9	Camilla Läckberg	Andalucía Oriental	€2.923.00	137		
10	Camilla Läckberg	Norte	€1.356.00	64		
11	César Vidal	Andalucía Occidental	€307.40	15		
12	César Vidal	Andalucía Oriental	€1.641.50	77		
13	César Vidal	Norte	€529.30	27		
14	Eduardo Punset	Andalucía Occidental	€510.01	26		
15	Eduardo Punset	Andalucía Oriental	€1.354.53	65		
16	Eduardo Punset	Norte	€19.50	1		
17	Federico Moccia	Andalucía Occidental	€378.15	39		
18	Federico Moccia	Andalucía Oriental	€2.055.85	208		
19	Federico Moccia	Norte	€483.20	49		
20	Francisco Ibáñez	Andalucía Occidental	€246.60	16		
21	Francisco Ibáñez	Andalucía Oriental	€191.40	15		
22	Francisco Ibáñez	Norte	€488.40	38		
23	Gerónimo Stilton	Andalucía Occidental	€2.210.75	108		
24	Gerónimo Stilton	Andalucía Oriental	€4.123.05	207		
25	Gerónimo Stilton	Norte	€1.396.00	70		
26	Glenn Cooper	Andalucía Occidental	€1.450.06	63		
27	Glenn Cooper	Andalucía Oriental	€1.265.94	56		
28	Haruki Murakami	Andalucía Occidental	€405.45	25		
29	Haruki Murakami	Andalucía Oriental	€1.789.25	100		
30	Haruki Murakami	Norte	€717.40	39		

Figura 2.10: Resultado final.

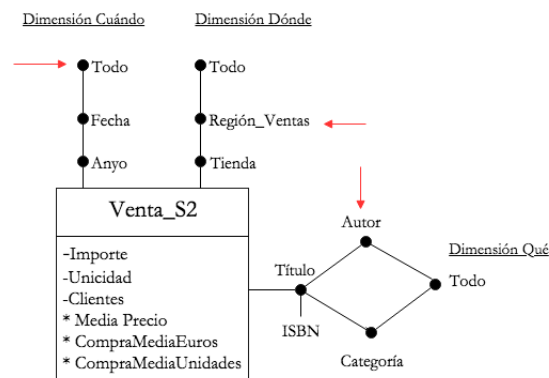


Figura 2.11: Niveles del cubo. Estado final.

3. Ejercicio 2

A partir del informe anterior, definid y obtened otro informe libre aplicando al menos una vez cada una de las operaciones multidimensionales, indicando, paso a paso, la operación que se aplica y el cubo obtenido en cada caso, de forma análoga a como se ha propuesto para el informe final generado.

Nuestra propuesta será el siguiente informe: **Importe de las ventas y cantidad de clientes para cada autor y título en el primer día de cada mes.**

Los pasos a seguir serán los siguientes:

1. Generamos el grupo correspondiente al primer día de cada mes de la misma forma que en el ejercicio anterior.

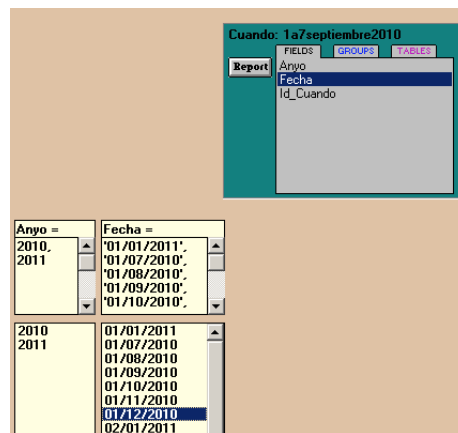


Figura 3.1: Paso 1. Creamos el grupo.

2. Eliminamos **Región_Ventas** de las columnas.

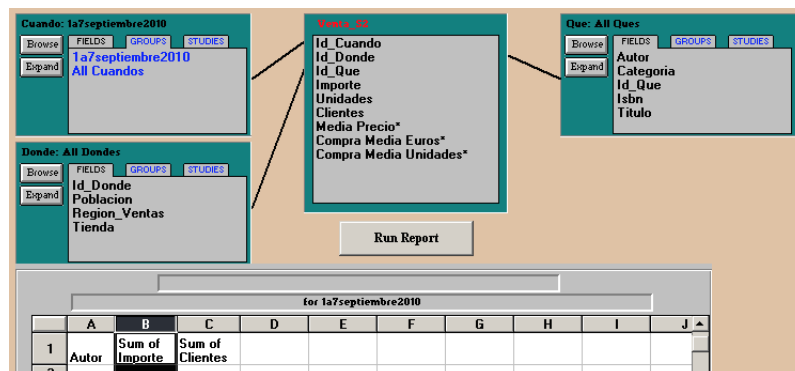


Figura 3.2: Paso 2.

Esto supondría una operación *Roll up*, pues estamos perdiendo nivel de detalle. Los niveles del cubo se encontrarían en la situación representada a continuación.

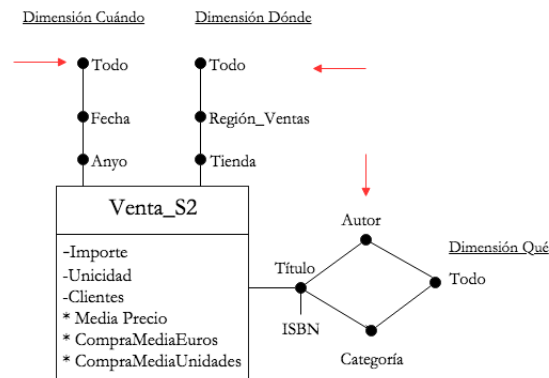


Figura 3.3: Niveles del cubo (IV).

3. Añadimos **Título** a las columnas.

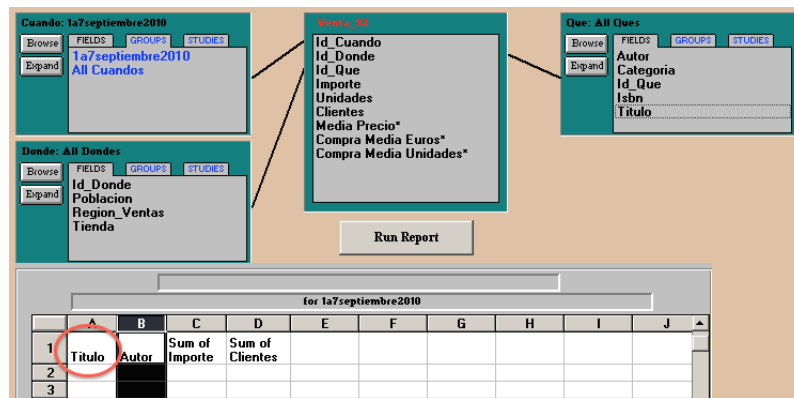


Figura 3.4: Paso 3.

Esto supondría una operación *Drill down*, pues estamos aumentando el detalle en la dimensión **Qué**. Los niveles del cubo se encontrarían en la situación representada a continuación.

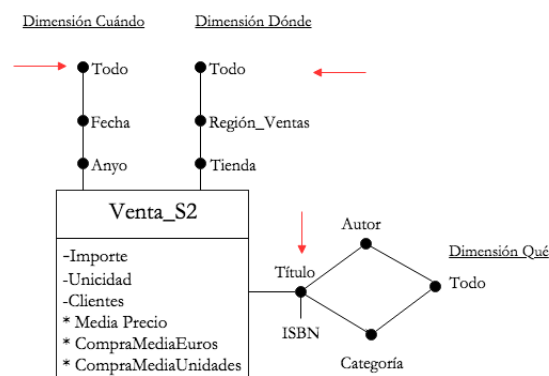


Figura 3.5: Niveles del cubo (V).

4. Aplicamos la restricción deseada y obtendríamos el resultado final.

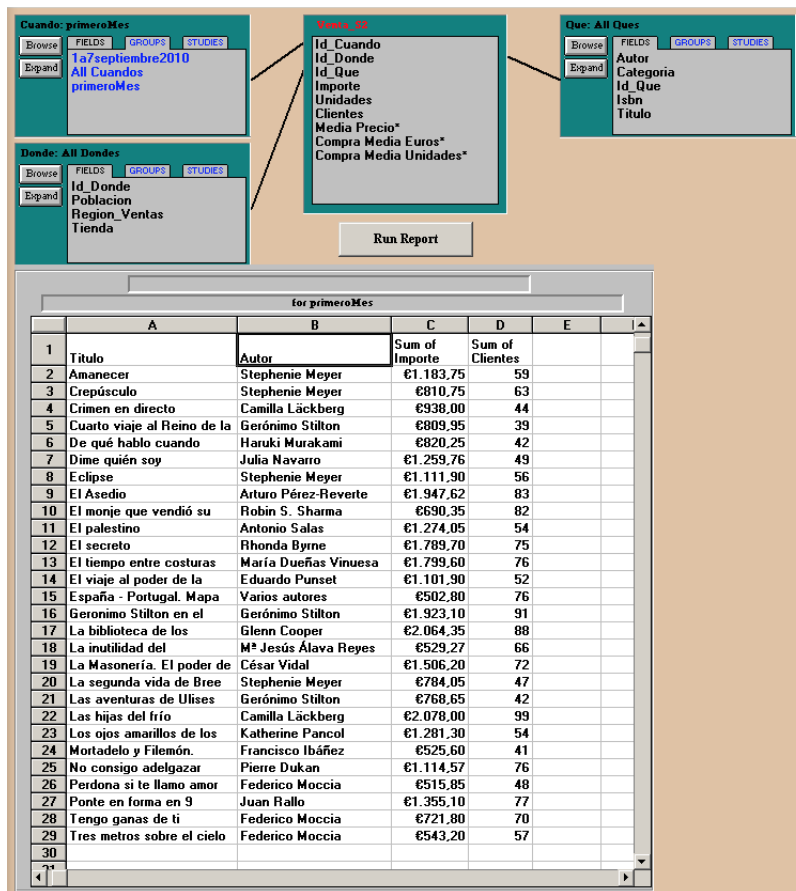


Figura 3.6: Resultado final (II).

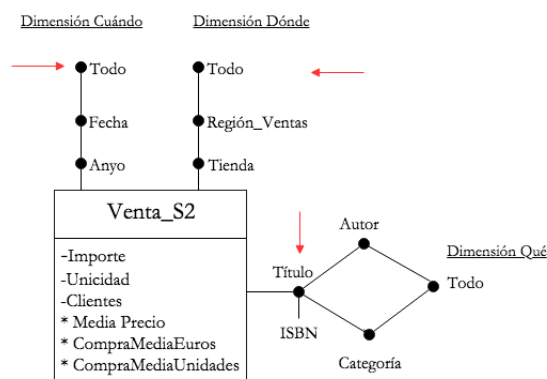


Figura 3.7: Niveles del cubo. Estado final (II).