

# PRÁCTICA 3: IMPLEMENTACIÓN DE ESQUEMAS DE BASES DE DATOS MULTIDIMENSIONALES.

Curso 2017/2018

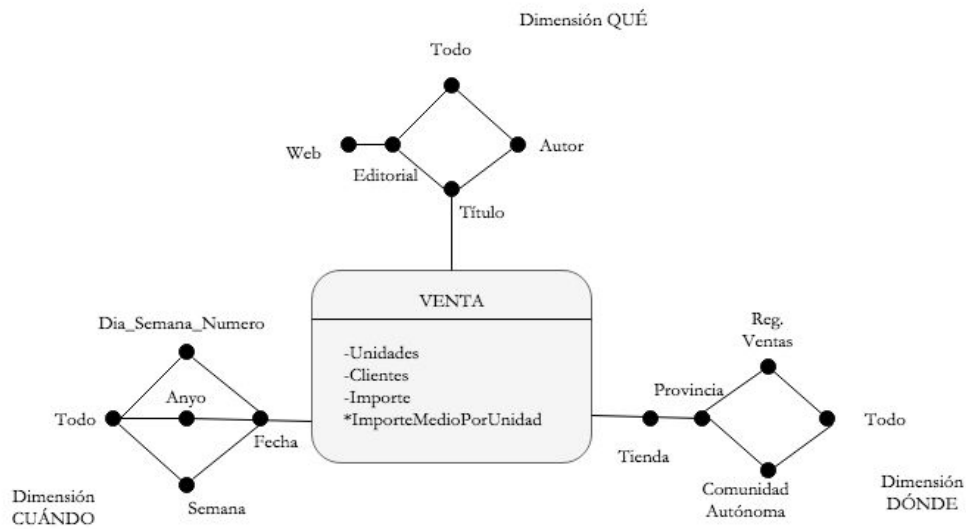
**Grupo:**

Alba Moreno Ontiveros

Montserrat Rodríguez Zamorano

Javier Gómez Luzón

*El diseño conceptual que se tendrá en cuenta a lo largo de la práctica será el siguiente:*



## **Ejercicios**

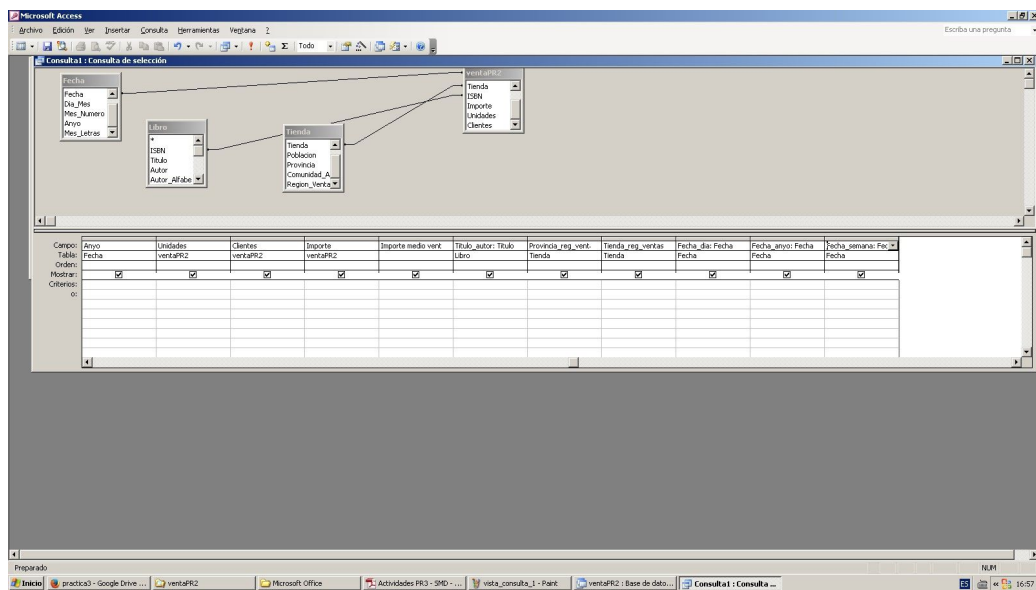
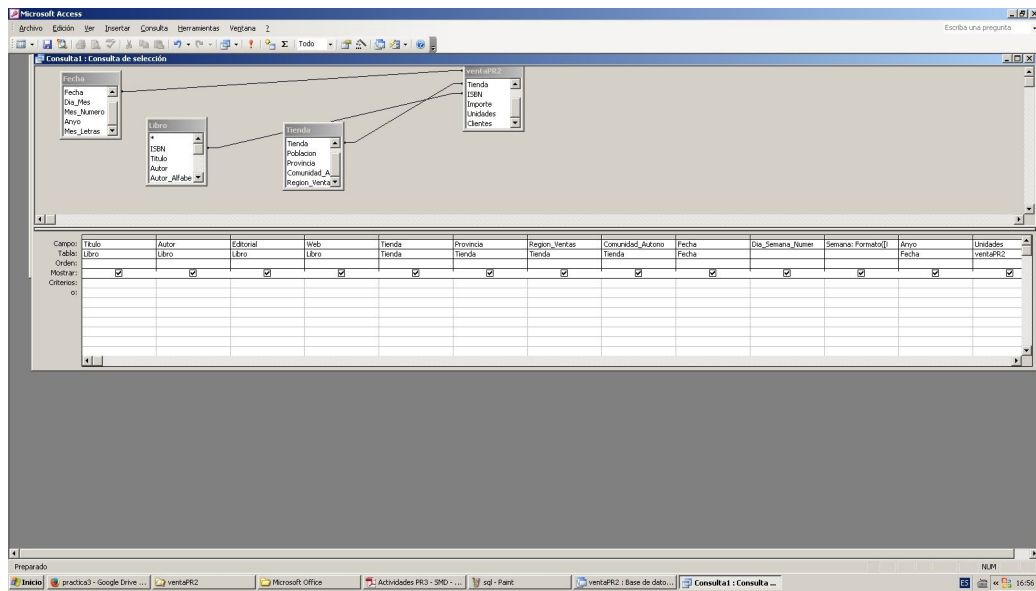
**Implementar, de manera coherente con el diseño conceptual y la base de datos aportada, un cubo multidimensional mediante la herramienta Excel.**

Pasos a seguir:

- En primer lugar, se crea la consulta. Seleccionamos las tablas que nos interesan y las relacionamos, teniendo en cuenta que en los campos que aparecen en distintas jerarquías tienen que aparecer tantas veces como jerarquías a las que pertenezca.
- Calculamos la medición: Importe medio por unidad de venta.
- Utilizamos la herramienta Excel para crear el sistema MOLAP.
- Una vez seguidos estos pasos, ya tenemos nuestro cubo multidimensional.

Se puede encontrar una descripción más detallada de estos pasos junto a las capturas.

## Paso 1: Creamos la consulta en Access.



Microsoft Access

Archivo Edición Ver Insertar Formato Registro Herramientas Végase 2

Escriba una pregunta

Consulta1 : Consulta de selección

Título	Autor	Editorial	Web	Tienda	Provincia	Region_Ventas	Comunidad_Aut	Fecha	Dia_Semana_N	Semana	Año	Unidades	Cientes	Importe	Importe medio
Tengo ganas de	Federico Moccia	Grupo Planeta	http://www.plan	Todo Libro Berj	Almería	Andalucia Oner	Andalucia	01/01/2017	1	1	2017	1	1	9,95	9,95 E
Mortalelo y Fil	Francisco Ibáñez	Grupo ZETA	http://www.grup	Todo Libro Aljar	Huelva	Andalucia Occi	Andalucia	01/01/2017	1	1	2017	1	1	12	12 A
El viaje al poder	Eduardo Pons	Grupo Planeta	http://www.plan	Todo Libro Med	Cádiz	Andalucia Occi	Andalucia	01/01/2017	1	1	2017	2	1	37,06	18,53 E
Los ojos amarillos	Valeriano Planch	La esfera	http://www.esfe	Todo Libro Alim	Almería	Andalucia Oner	Andalucia	01/01/2017	1	1	2017	4	3	87,6	21,9 L
La inutilidad del	Mª Jesús Alaya	La esfera	http://www.esfe	Todo Libro Vica	Almería	Andalucia Oner	Andalucia	01/01/2017	1	1	2017	7	7	49,91	7,13 L
Eclipse	Stephanie Meyer	Santillana Edici	http://www.grup	Todo Libro Este	Málaga	Andalucia Oner	Andalucia	01/01/2017	1	1	2017	2	1	35,9	17,95 E
La inutilidad del	Mª Jesús Alaya	La esfera	http://www.esfe	Todo Libro Alim	Almería	Andalucia Oner	Andalucia	01/01/2017	1	1	2017	6	5	45	7,5 L
La segunda vi	Stephanie Meyer	Santillana Edici	http://www.grup	Todo Libro Jere	Cádiz	Andalucia Occi	Andalucia	01/01/2017	1	1	2017	9	8	127,8	14,2 L
El Asedio	Arturo Pérez-R	Santillana Edici	http://www.grup	Todo Libro Berj	Almería	Andalucia Oner	Andalucia	01/01/2017	1	1	2017	9	9	192,42	21,38 E
El monje que v	Robin S. Sham	Random House	http://www.rand	Todo Libro Huel	Granada	Andalucia Oner	Andalucia	01/01/2017	1	1	2017	3	2	23,85	7,95 E
La Masonería	Í. César Vidal	Grupo Planeta	http://www.plan	Todo Libro Huel	Granada	Andalucia Oner	Andalucia	01/01/2017	1	1	2017	6	5	119,4	19,9 L
Eclipse	Stephanie Meyer	Santillana Edici	http://www.grup	Todo Libro Man	Jaén	Andalucia Oner	Andalucia	01/01/2017	1	1	2017	7	5	119,35	17,05 E
Las hijas del	Camilla Lackbe	Ediciones Mae	http://www.mae	Todo Libro Grar	Granada	Andalucia Oner	Andalucia	01/01/2017	1	1	2017	10	9	190	19 L
Mortalelo y Fil	Francisco Ibáñez	Grupo ZETA	http://www.grup	Todo Libro Rab	Cantabria	Norte	Cantabria	01/01/2017	1	1	2017	8	6	95,4	11,925 L
Crepusculo	Stephanie Meyer	Santillana Edici	http://www.grup	Todo Libro Vela	Málaga	Andalucia Oner	Andalucia	01/01/2017	1	1	2017	8	8	90,8	11,35 C
El palestino	Antonio Salas	Grupo Planeta	http://www.plan	Todo Libro Güe	Granada	Andalucia Oner	Andalucia	01/01/2017	1	1	2017	6	6	122,58	20,43 E
Crimen en direc	Camilla Lackbe	Ediciones Mae	http://www.mae	Todo Libro Jere	Cádiz	Andalucia Occi	Andalucia	01/01/2017	1	1	2017	3	2	60	20 C
El tiempo entre	Maria Dufresne	Grupo Planeta	http://www.plan	Todo Libro Rab	Cantabria	Norte	Cantabria	01/01/2017	1	1	2017	8	7	167,2	20,9 E
Tengo ganas de	Federico Moccia	Grupo Planeta	http://www.plan	Todo Libro Med	Cádiz	Andalucia Occi	Andalucia	01/01/2017	1	1	2017	6	6	59,7	9,95 E
La Masonería	Í. César Vidal	Grupo Planeta	http://www.plan	Todo Libro Grar	Granada	Andalucia Oner	Andalucia	01/01/2017	1	1	2017	6	6	119,4	19,9 L
De qué hablo c	Haruki Murakam	Tusquets Edit	http://www.tusq	Todo Libro Man	Jaén	Andalucia Oner	Andalucia	01/01/2017	1	1	2017	7	5	114,75	16,392957143 C
La biblioteca de	Clare Cooper	Random House	http://www.rand	Todo Libro Man	Sevilla	Andalucia Occi	Andalucia	01/01/2017	1	1	2017	3	2	65,7	21,9 L
La Masonería	Í. César Vidal	Grupo Planeta	http://www.plan	Todo Libro Peg	Jaén	Andalucia Oner	Andalucia	01/01/2017	1	1	2017	10	10	189	18,9 L
La biblioteca de	Clare Cooper	Random House	http://www.rand	Todo Libro Jere	Cádiz	Andalucia Occi	Andalucia	01/01/2017	1	1	2017	4	4	87,6	21,9 L

Registro: 14 | 1 2 3 4 de 6948

Vista Hoja de datos

Inicio practica3 - Google Drive ... ventaPR2 Microsoft Office Actividades PR3 - 3RD - ... 5 - Paint ventaPR2 : Base de dato... Consulta1 : Consulta ...

Microsoft Access

Archivo Edición Ver Insertar Formato Registro Herramientas Végase 2

Escriba una pregunta

Consulta1 : Consulta de selección

Dia_Semana_N	Semana	Año	Unidades	Cientes	Importe	Importe medio	Título autor	Provincia	reg_ven	Fecha dia	Fecha_ano	Fecha_semana
1	1	2017	1	1	9,95	9,95	Tengo ganas de Almería	Andalucia	reg_ven	01/01/2017	01/01/2017	01/01/2017
1	1	2017	1	1	12	12	Mortalelo y Fil Huelva	Andalucia	reg_ven	01/01/2017	01/01/2017	01/01/2017
1	1	2017	2	1	37,06	18,53	El viaje al poder Cádiz	Andalucia	reg_ven	01/01/2017	01/01/2017	01/01/2017
1	1	2017	4	3	87,6	21,9	Los ojos amarillos Almería	Andalucia	reg_ven	01/01/2017	01/01/2017	01/01/2017
1	1	2017	7	7	49,91	7,13	La inutilidad del Almería	Andalucia	reg_ven	01/01/2017	01/01/2017	01/01/2017
1	1	2017	2	1	35,9	17,95	Eclipse Málaga	Andalucia	reg_ven	01/01/2017	01/01/2017	01/01/2017
1	1	2017	6	5	45	7,5	La inutilidad del Almería	Andalucia	reg_ven	01/01/2017	01/01/2017	01/01/2017
1	1	2017	9	8	127,8	14,2	La segunda vi Cádiz	Andalucia	reg_ven	01/01/2017	01/01/2017	01/01/2017
1	1	2017	9	9	192,42	21,38	El Asedio Almería	Andalucia	reg_ven	01/01/2017	01/01/2017	01/01/2017
1	1	2017	3	2	23,85	7,95	El monje que v Granada	Andalucia	reg_ven	01/01/2017	01/01/2017	01/01/2017
1	1	2017	6	5	119,4	19,9	La Masonería. I Granada	Andalucia	reg_ven	01/01/2017	01/01/2017	01/01/2017
1	1	2017	7	5	119,35	17,05	Eclipse Jaén	Andalucia	reg_ven	01/01/2017	01/01/2017	01/01/2017
1	1	2017	10	9	190	19	Las hijas del fñ Granada	Andalucia	reg_ven	01/01/2017	01/01/2017	01/01/2017
1	1	2017	8	6	95,4	11,925	Mortalelo y Fil Cantabria	Andalucia	reg_ven	01/01/2017	01/01/2017	01/01/2017
1	1	2017	8	8	90,8	11,35	Crepusculo Málaga	Andalucia	reg_ven	01/01/2017	01/01/2017	01/01/2017
1	1	2017	6	6	122,58	20,43	El palestino Granada	Andalucia	reg_ven	01/01/2017	01/01/2017	01/01/2017
1	1	2017	3	2	60	20	Crimen en direc Cádiz	Andalucia	reg_ven	01/01/2017	01/01/2017	01/01/2017
1	1	2017	8	7	167,2	20,9	El tiempo entre Cantabria	Andalucia	reg_ven	01/01/2017	01/01/2017	01/01/2017
1	1	2017	6	6	59,7	9,95	Tengo ganas de Cádiz	Andalucia	reg_ven	01/01/2017	01/01/2017	01/01/2017
1	1	2017	6	6	119,4	19,9	La Masonería. I Granada	Andalucia	reg_ven	01/01/2017	01/01/2017	01/01/2017
1	1	2017	7	5	114,75	16,392957143	De qué hablo c Jaén	Andalucia	reg_ven	01/01/2017	01/01/2017	01/01/2017
1	1	2017	3	2	65,7	21,9	La biblioteca de Sevilla	Andalucia	reg_ven	01/01/2017	01/01/2017	01/01/2017
1	1	2017	10	10	189	18,9	La Masonería. I Jaén	Andalucia	reg_ven	01/01/2017	01/01/2017	01/01/2017
1	1	2017	4	4	87,6	21,9	La biblioteca de Cádiz	Andalucia	reg_ven	01/01/2017	01/01/2017	01/01/2017

Registro: 14 | 1 2 3 4 de 6948

Vista Hoja de datos

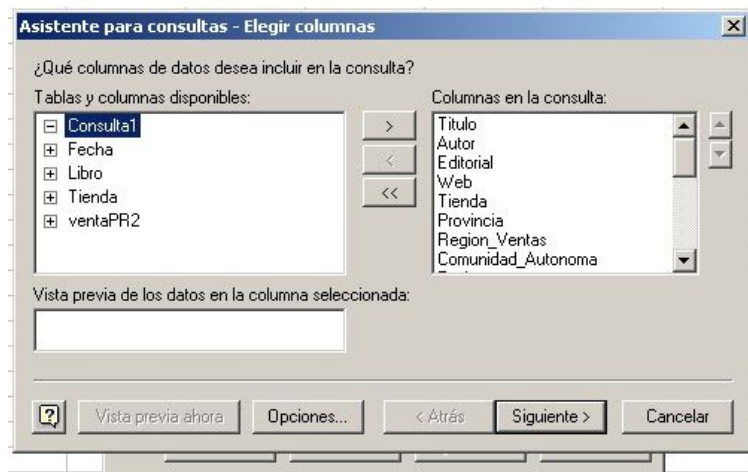
Inicio practica3 - Google Drive ... ventaPR2 Microsoft Office Actividades PR3 - 3RD - ... hoja\_datos\_1 - Paint ventaPR2 : Base de dato... Consulta1 : Consulta ...

La consulta SQL resultante será:

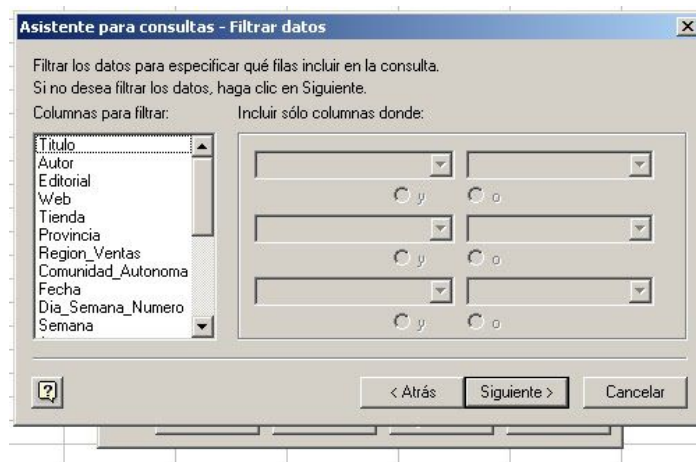
```
SELECT Libro.Titulo, Libro.Autor, Libro.Editorial, Libro.Web,
Tienda.Tienda, Tienda.Provincia, Tienda.Region_Ventas,
Tienda.Comunidad_Autonoma, Fecha.Fecha,
Format([Fecha].[Fecha],"w") AS Dia_Semana_Numero,
Format([Fecha].[Fecha],"ww") AS Semana, Fecha.Año,
ventaPR2.Unidades, ventaPR2.Cientes, ventaPR2.Importe,
[Importe]/[Unidades] AS [Importe medio venta por unidad],
Libro.Titulo AS Titulo_autor, Tienda.Provincia AS
Provincia_reg_ventas, Tienda.Tienda AS Tienda_reg_ventas,
Fecha.Fecha AS Fecha_dia, Fecha.Fecha AS Fecha_ano, Fecha.Fecha
AS Fecha_semana
```

```
FROM Tienda INNER JOIN (Libro INNER JOIN (Fecha INNER JOIN
ventaPR2 ON Fecha.Fecha = ventaPR2.Fecha) ON Libro.ISBN =
ventaPR2.ISBN) ON Tienda.Tienda = ventaPR2.Tienda;
```

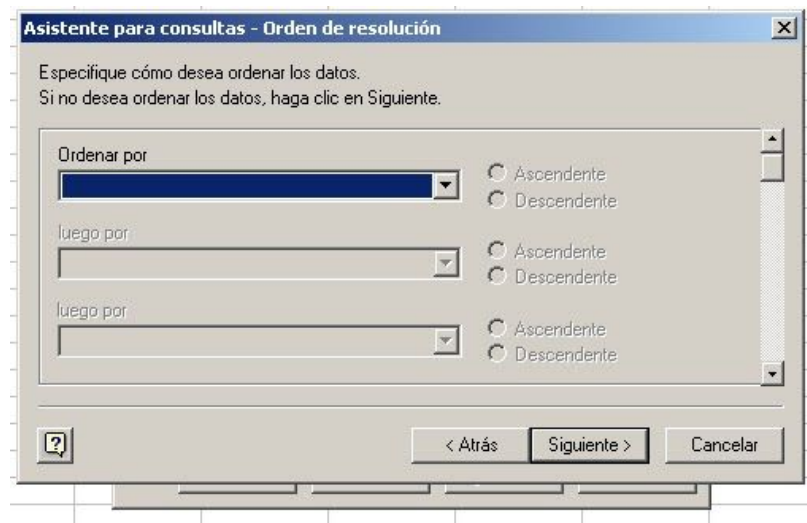
Paso 2: Añadimos todos los elementos de la Consulta1.



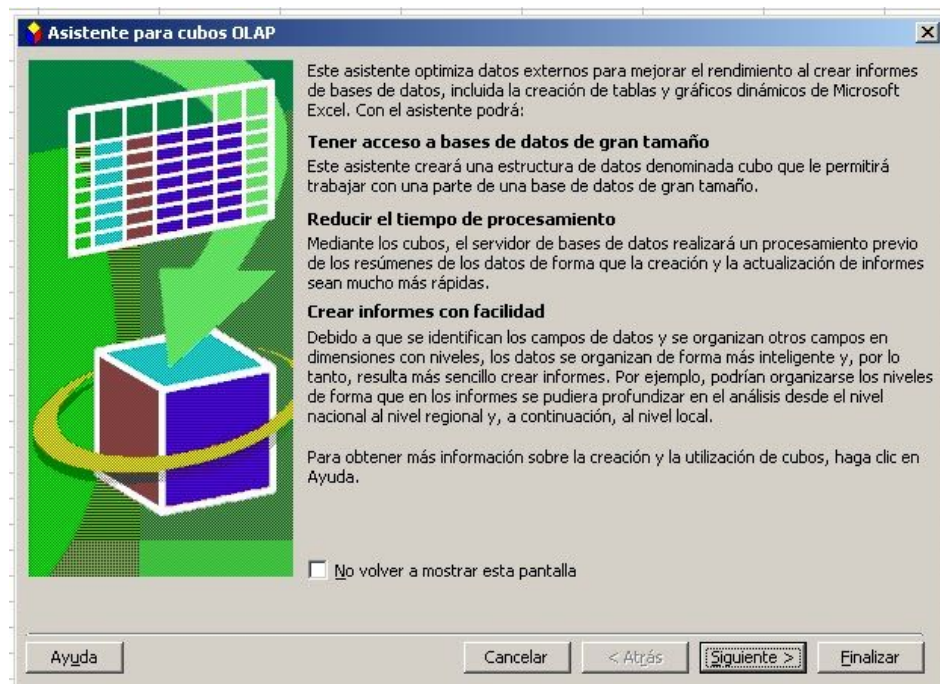
Paso 3: Pulsamos 'Siguiente'.



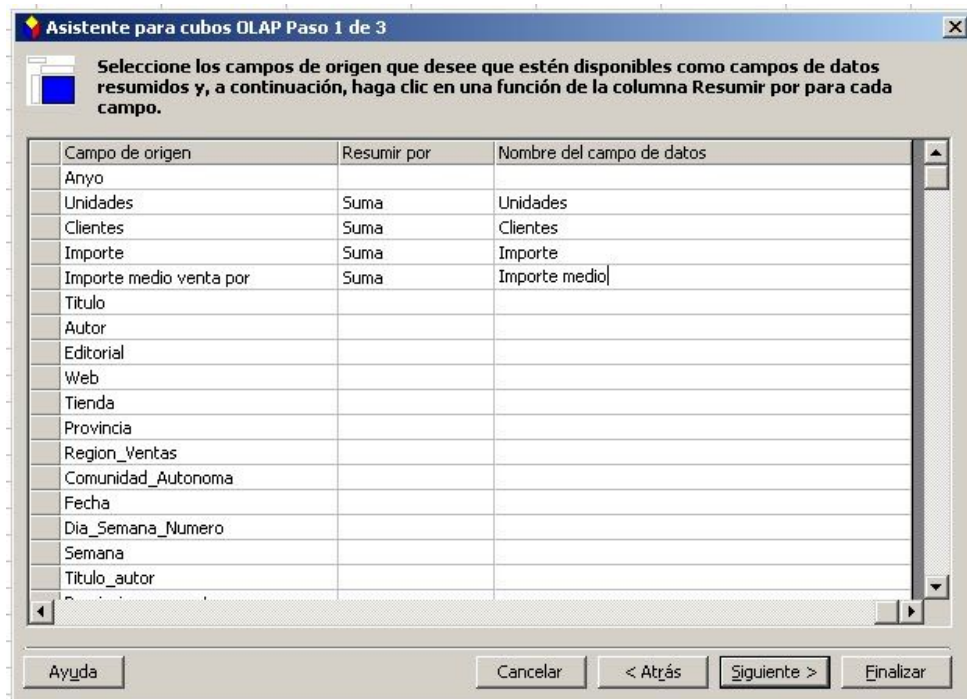
Paso 4: Pulsamos 'Siguiente'.



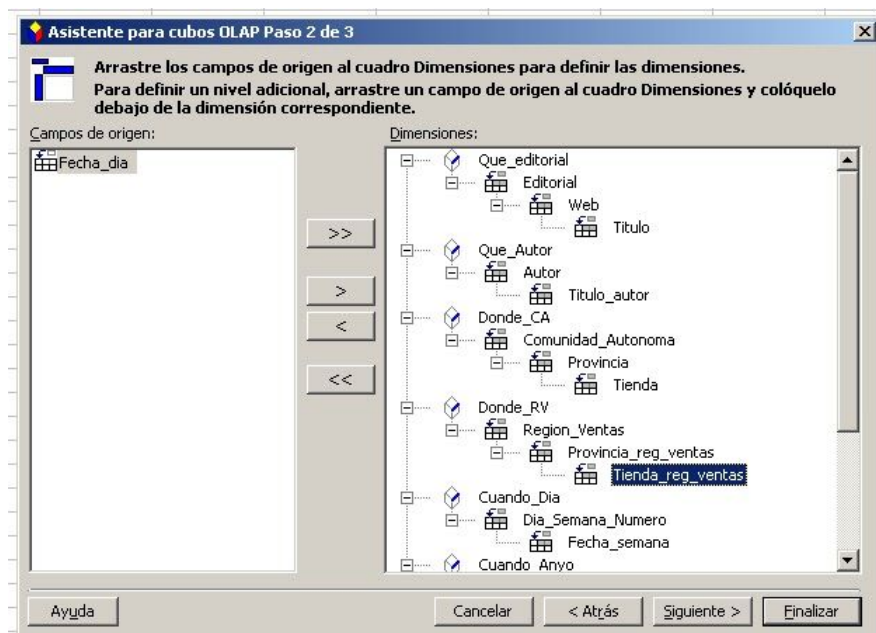
Paso 5: Pulsamos 'Siguiente'.



Paso 6: Desmarcamos 'Anyo' y reescribimos los nombres de los 4 campos restantes que están marcados.

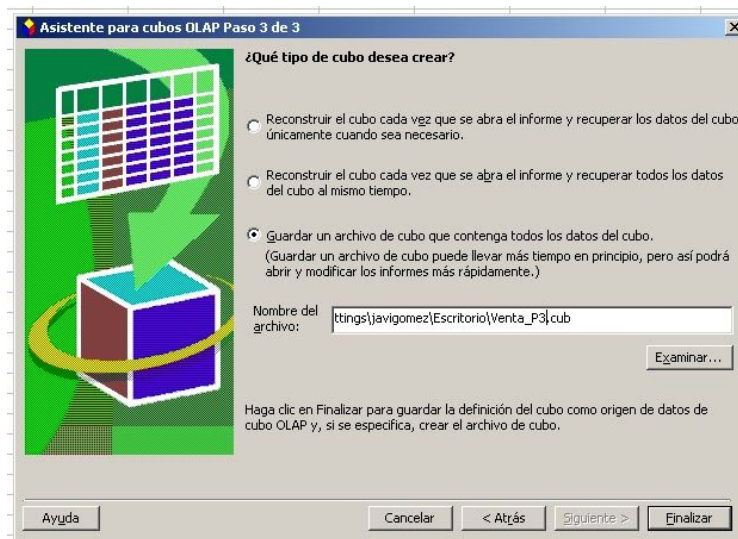


Paso 7: Creamos las dimensiones, teniendo en cuenta que se comienzan a construir por el nivel más alto y que en caso de que se quieran añadir descriptores, éstos estarán un nivel por debajo del cual describe.

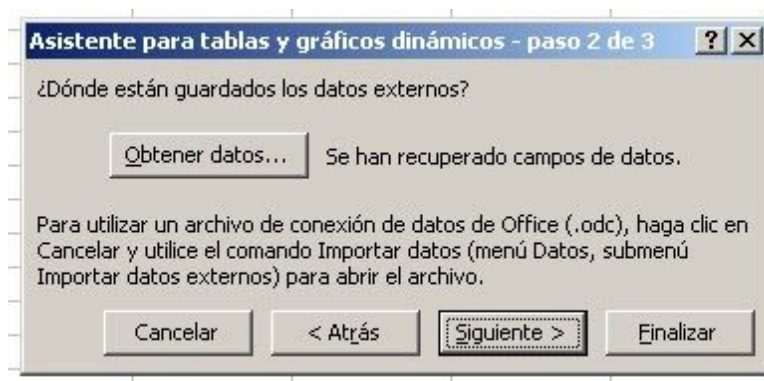




Paso 8: Buscamos un directorio apropiado para guardar el cubo.



Como podemos ver se han podido recuperar los datos. Pulsamos 'Siguiete'.



Partiendo de un informe en blanco y haciendo uso de la implementación anterior y de una tabla dinámica asociada al cubo, se desea tener el siguiente informe: ***“Importe de las ventas e importe medio por unidad vendida por Título y Región\_Ventas los días segundo y tercero de la semana”***.

Para la realización del informe hemos tenido que hacer Drill-Down en las tres dimensiones. Desde el Todo de la dimensión Qué, se encuentra en las filas del informe, se ha hecho Drill-Down a Autor y seguidamente se ha vuelto a hacer Drill-Down hasta Título. Desde el Todo de la dimensión Dónde, que se encuentra en las columnas, se ha hecho Drill-Down a Comunidad Autónoma. Por último en la dimensión Cuándo no se ha hecho nada.

Por tanto, el nivel resultante del cubo tenemos que:

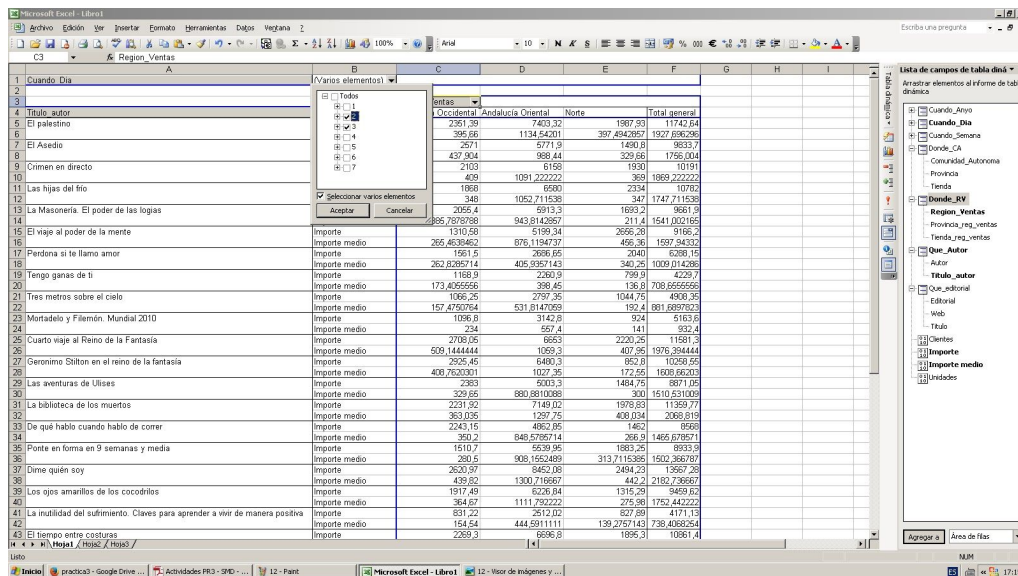
- La dimensión Cuándo está a nivel de Dia\_Semana\_Número.



- La dimensión Qué está a nivel de Título.
- La dimensión Dónde está a nivel de Región de Ventas.

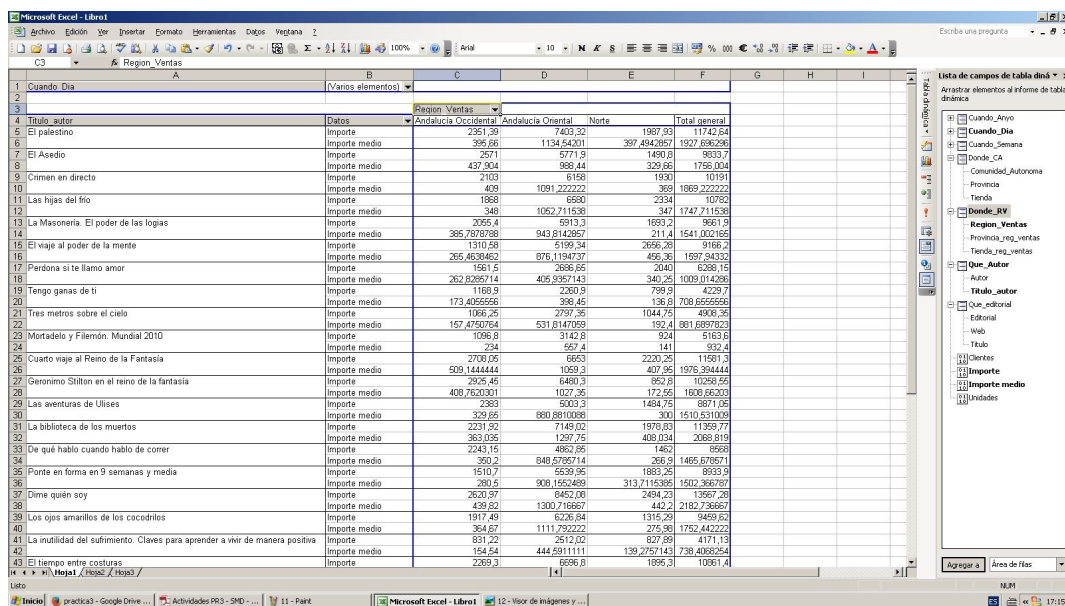
Para finalizar se le ha añadido una restricción en la fila superior del informe, que hace referencia al Cuándo, restringiendo el resultado.

## Generación del informe (I): Detalle de la aplicación de la restricción de la fecha.



Quando_Dia	Región_Ventas	Occidental	Andalusia Oriental	Norte	Total general
1	Todos	2361,39	7403,32	1987,89	11742,64
2	Todos	395,66	1134,54201	397,4942957	1927,636296
3	Todos	2571	6771,9	1490,8	9833,7
4	Todos	437,904	988,44	329,66	1756,004
5	Todos	2103	6158	1930	10191
6	Todos	409	1091,222222	369	1869,222222
7	Todos	1868	6580	2334	10782
8	Todos	348	1052,711536	347	1747,711536
9	Todos	2055,4	5913,3	1693,2	9661,9
10	Todos	385,7878788	943,8142857	211,4	1541,002165
11	Todos	1310,58	5195,34	2655,28	9161,2
12	Todos	265,4638462	876,1194737	456,36	1597,94332
13	Todos	1561,5	2696,65	2040	6288,15
14	Todos	262,8285714	405,9357143	340,25	1009,014286
15	Todos	1168,9	2203,9	799,9	4229,7
16	Todos	173,4055556	398,45	136,8	708,6555556
17	Todos	1086,25	2797,35	1044,75	4928,35
18	Todos	157,4767054	531,8147059	152,4	881,6879323
19	Todos	1096,8	3142,8	924	5163,6
20	Todos	234	557,4	141	932,4
21	Todos	2780,05	6853	2220,25	11591,3
22	Todos	509,1444444	1059,3	407,95	1976,394444
23	Todos	2925,45	6480,3	852,8	10258,55
24	Todos	408,7620301	1027,35	172,65	1608,65303
25	Todos	2363	5003,3	1484,75	8851,05
26	Todos	329,65	880,8810388	300	1510,531009
27	Todos	2231,92	7149,02	1978,83	11359,77
28	Todos	363,035	1297,75	408,034	2068,819
29	Todos	2243,15	4862,85	1462	8568
30	Todos	350,2	848,6785714	266,9	1465,678571
31	Todos	1510,7	5539,95	1883,25	8933,9
32	Todos	260,5	908,1552489	313,7115385	1502,368797
33	Todos	2620,97	8452,08	2494,23	13567,28
34	Todos	439,82	1300,716667	442,2	2182,736667
35	Todos	1917,49	6226,84	1315,29	9459,62
36	Todos	354,67	1111,792222	275,98	1752,442222
37	Todos	831,22	2512,02	627,89	4171,13
38	Todos	154,54	444,5911111	139,2757143	738,4065254
39	Todos	2269,3	6586,8	1895,3	10851,4

## Generación del informe (II): Resultado final



Quando_Dia	Región_Ventas	Occidental	Andalusia Oriental	Norte	Total general
1	Todos	2361,39	7403,32	1987,89	11742,64
2	Todos	395,66	1134,54201	397,4942957	1927,636296
3	Todos	2571	6771,9	1490,8	9833,7
4	Todos	437,904	988,44	329,66	1756,004
5	Todos	2103	6158	1930	10191
6	Todos	409	1091,222222	369	1869,222222
7	Todos	1868	6580	2334	10782
8	Todos	348	1052,711536	347	1747,711536
9	Todos	2055,4	5913,3	1693,2	9661,9
10	Todos	385,7878788	943,8142857	211,4	1541,002165
11	Todos	1310,58	5195,34	2655,28	9161,2
12	Todos	265,4638462	876,1194737	456,36	1597,94332
13	Todos	1561,5	2696,65	2040	6288,15
14	Todos	262,8285714	405,9357143	340,25	1009,014286
15	Todos	1168,9	2203,9	799,9	4229,7
16	Todos	173,4055556	398,45	136,8	708,6555556
17	Todos	1086,25	2797,35	1044,75	4928,35
18	Todos	157,4767054	531,8147059	152,4	881,6879323
19	Todos	1096,8	3142,8	924	5163,6
20	Todos	234	557,4	141	932,4
21	Todos	2780,05	6853	2220,25	11591,3
22	Todos	509,1444444	1059,3	407,95	1976,394444
23	Todos	2925,45	6480,3	852,8	10258,55
24	Todos	408,7620301	1027,35	172,65	1608,65303
25	Todos	2363	5003,3	1484,75	8851,05
26	Todos	329,65	880,8810388	300	1510,531009
27	Todos	2231,92	7149,02	1978,83	11359,77
28	Todos	363,035	1297,75	408,034	2068,819
29	Todos	2243,15	4862,85	1462	8568
30	Todos	350,2	848,6785714	266,9	1465,678571
31	Todos	1510,7	5539,95	1883,25	8933,9
32	Todos	260,5	908,1552489	313,7115385	1502,368797
33	Todos	439,82	1300,716667	442,2	2182,736667
34	Todos	1917,49	6226,84	1315,29	9459,62
35	Todos	354,67	1111,792222	275,98	1752,442222
36	Todos	831,22	2512,02	627,89	4171,13
37	Todos	154,54	444,5911111	139,2757143	738,4065254
38	Todos	2269,3	6586,8	1895,3	10851,4



