

SISTEMAS MULTIDIMENSIONALES

(2016-2017)

Práctica 2:

*" Implementación de Esquemas de Bases de
Datos Multidimensionales I "*

Francisco Gómez Correa
Sergio Samaniego Martínez

Tarea 1:

Para poder realizar las consultas, lo primero que debemos hacer es crear un ID autonumérico, el cual hemos llamado Id_Fecha, y hacer una consulta de creación de tabla.

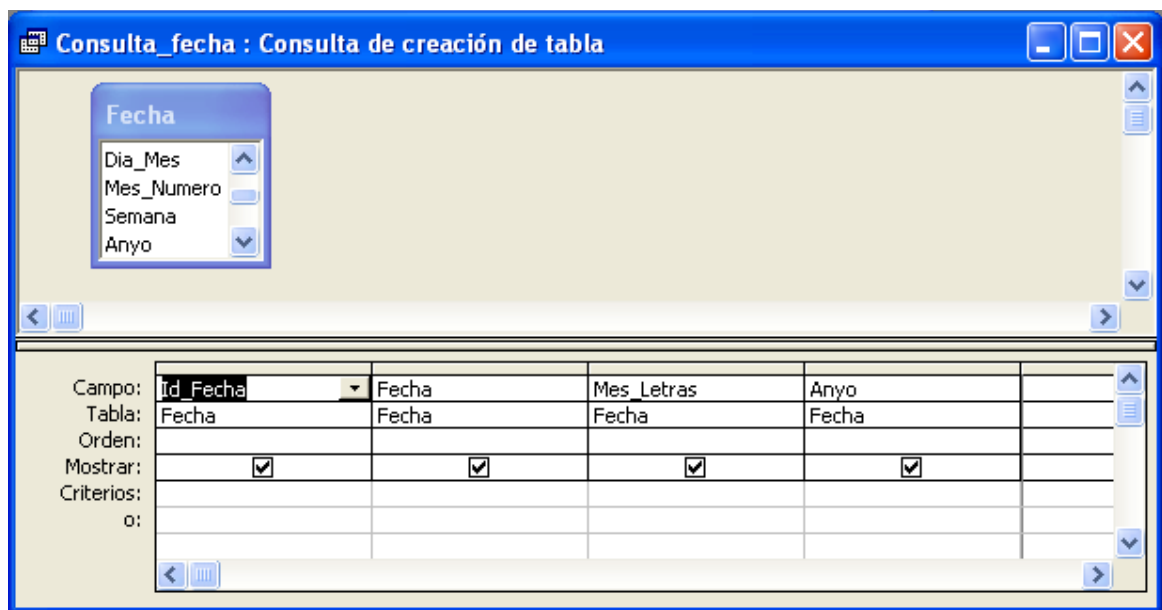
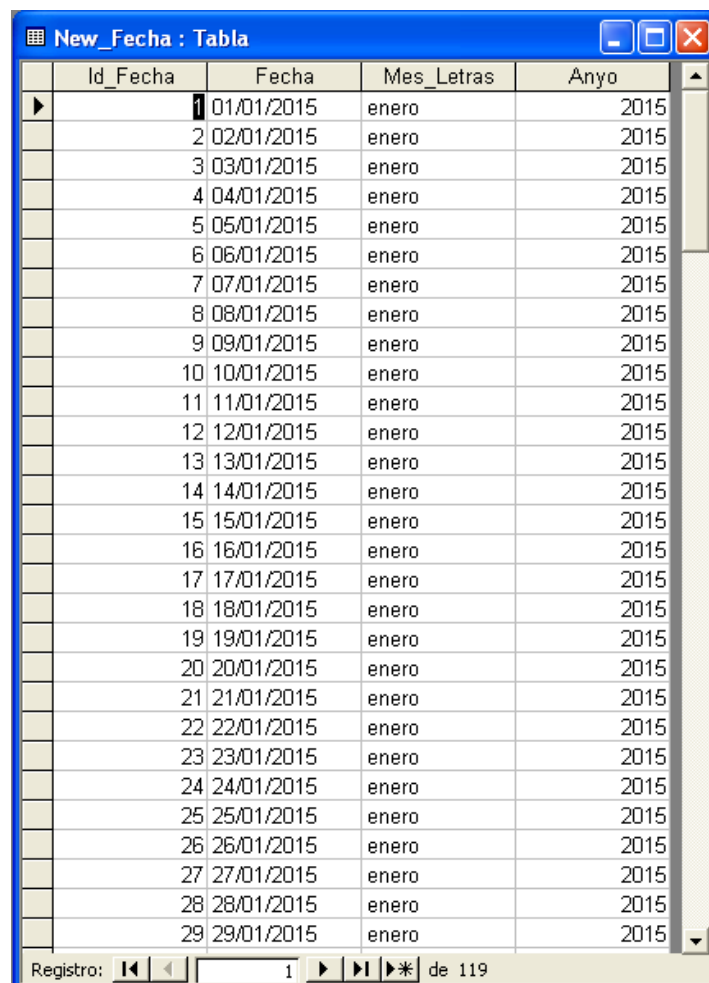


Figura 1: Vista Diseño de Consulta_Fecha

El código SQL de la consulta que hemos visto en la Figura 1, es el siguiente:

SQL: SELECT Fecha.Id_Fecha, Fecha.Fecha, Fecha.Mes_Letras, Fecha.Anyo INTO New_Fecha
FROM Fecha;

Por último mostramos la tabla resultante de la consulta, con los IDs autonuméricos y el resto de columnas que ya existían en la tabla Fecha.



	Id_Fecha	Fecha	Mes_Letras	Anyo
▶	1	01/01/2015	enero	2015
	2	02/01/2015	enero	2015
	3	03/01/2015	enero	2015
	4	04/01/2015	enero	2015
	5	05/01/2015	enero	2015
	6	06/01/2015	enero	2015
	7	07/01/2015	enero	2015
	8	08/01/2015	enero	2015
	9	09/01/2015	enero	2015
	10	10/01/2015	enero	2015
	11	11/01/2015	enero	2015
	12	12/01/2015	enero	2015
	13	13/01/2015	enero	2015
	14	14/01/2015	enero	2015
	15	15/01/2015	enero	2015
	16	16/01/2015	enero	2015
	17	17/01/2015	enero	2015
	18	18/01/2015	enero	2015
	19	19/01/2015	enero	2015
	20	20/01/2015	enero	2015
	21	21/01/2015	enero	2015
	22	22/01/2015	enero	2015
	23	23/01/2015	enero	2015
	24	24/01/2015	enero	2015
	25	25/01/2015	enero	2015
	26	26/01/2015	enero	2015
	27	27/01/2015	enero	2015
	28	28/01/2015	enero	2015
	29	29/01/2015	enero	2015

Registro: 1 de 119

Figura 2: Resultado Consulta_Fecha

La Consulta2 que hacemos es sobre la tabla Libros. Al igual que en la anterior consulta mostrada, lo que hacemos es añadir un Identificador autonumérico a la tabla, como se muestra en la Figura 3.

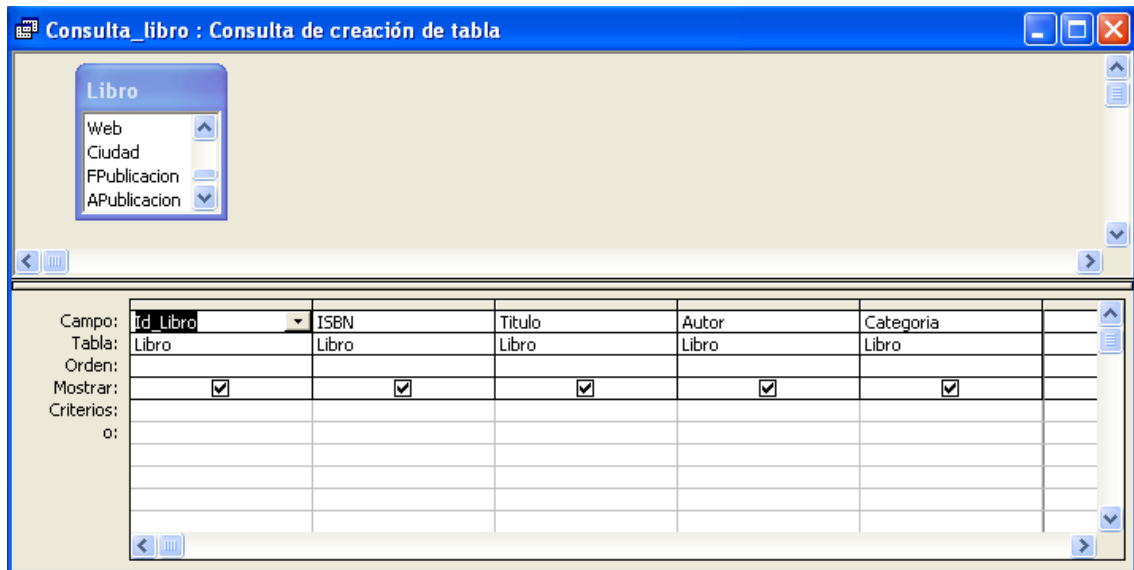


Figura 3: Vista diseño de Consulta_Libro

El código SQL de esta consulta es el siguiente:

SQL: SELECT Libro.Id_Libro, Libro.ISBN, Libro.Titulo, Libro.Autor, Libro.Categoria INTO New_Libro
FROM Libro;

Y los resultados de la consulta realizada, con una consulta de creación de tabla son los que aparecen en la Figura 4.

New_Libro : Tabla					
	Id_Libro	ISBN	Titulo	Autor	Categoria
▶	1	90748583674	El tiempo entre costuras	María Dueñas Vinuesa	adulto-ficción
	2	96516502499	Dime quién soy	Julia Navarro	adulto-ficción
	3	58427771925	Los ojos amarillos de la	Katherine Pancol	adulto-ficción
	4	64412155747	El Asedio	Arturo Pérez-Reverte	adulto-ficción
	5	85561191439	Perdona si te llamo arr	Federico Moccia	adulto-ficción
	6	29804642796	Las hijas del frío	Camilla Läckberg	adulto-ficción
	7	20191444754	Tres metros sobre el ci	Federico Moccia	adulto-ficción
	8	89770532250	La biblioteca de los ml	Glenn Cooper	adulto-ficción
	9	49395100474	Tengo ganas de ti	Federico Moccia	adulto-ficción
	10	22114084362	Crimen en directo	Camilla Läckberg	adulto-ficción
	11	17074288725	El secreto	Rhonda Byrne	adulto-no ficción
	12	49031038880	El viaje al poder de la r	Eduardo Punset	adulto-no ficción
	13	13229009509	No consigo adelgazar	Pierre Dukan	adulto-no ficción
	14	92942813038	El monje que vendió su	Robin S. Sharma	adulto-no ficción
	15	26378549933	El palestino	Antonio Salas	adulto-no ficción
	16	62908702492	La inutilidad del sufrimi	Mª Jesús Álava Reyes	adulto-no ficción
	17	79484335780	España - Portugal. Ma	Varios autores	adulto-no ficción
	18	85252254605	La Masonería. El poder	César Vidal	adulto-no ficción
	19	47163524031	Ponte en forma en 9 se	Juan Rallo	adulto-no ficción
	20	22169209122	De qué hablo cuando h	Haruki Murakami	adulto-no ficción
	21	43318244814	La segunda vida de Bre	Stephenie Meyer	juvenil-ficción
	22	77561696171	Amanecer	Stephenie Meyer	juvenil-ficción
	23	32829326987	2010 Fifa World Cup S	Varios autores	juvenil-ficción
	24	12408414483	Eclipse	Stephenie Meyer	juvenil-ficción
	25	62032982707	Las aventuras de Ulise	Gerónimo Stilton	juvenil-ficción
	26	34751966595	Mortadelo y Filemón. M	Francisco Ibáñez	juvenil-ficción
	27	29712170958	Crepúsculo	Stephenie Meyer	juvenil-ficción
	28	25866891741	Cuarto viaje al Reino de	Gerónimo Stilton	juvenil-ficción
	29	93159278035	Geronimo Stilton en el	Gerónimo Stilton	juvenil-ficción

Registro: 1 de 29

Figura 4: Resultados Consulta_Libro

La siguiente consulta la realizamos sobre la tabla Libro, que al igual que las dos anteriores lo que hacemos es añadir un identificador autonumérico.

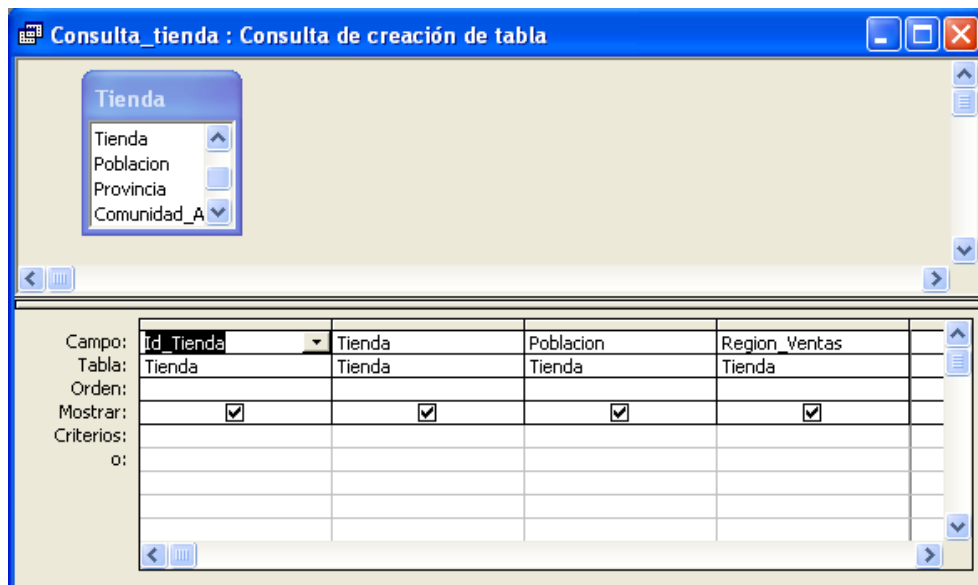



Figura 5: Vista diseño Consulta_Tienda

El código SQL de la consulta es el siguiente:

SQL: SELECT Tienda.Id_Tienda, Tienda.Tienda, Tienda.Poblacion,
Tienda.Region_Ventas INTO New_Tienda
FROM Tienda;

Los resultados de esta consulta se muestran en la Figura 6.



Id_Tienda	Tienda	Poblacion	Region_Ventas
1	Todo Libro Gójar	Gójar	Andalucía Oriental
2	Todo Libro Huetor Tájar	Huetor Tájar	Andalucía Oriental
3	Todo Libro Granada 1	Granada	Andalucía Oriental
4	Todo Libro Vícar	Vícar	Andalucía Oriental
5	Todo Libro Almería	Almería	Andalucía Oriental
6	Todo Libro Berja	Berja	Andalucía Oriental
7	Todo Libro Gijón	Gijón	Norte
8	Todo Libro Oviedo	Oviedo	Norte
9	Todo Libro Marchena	Marchena	Andalucía Occidental
10	Todo Libro Aljaraque	Aljaraque	Andalucía Occidental
11	Todo Libro Jerez	Jerez de la Frontera	Andalucía Occidental
12	Todo Libro Medina Sidonia	Medina-Sidonia	Andalucía Occidental
13	Todo Libro Villacarriedo	Villacarriedo	Norte
14	Todo Libro Rabamontan al Mar	Ribamontan al Mar	Norte
15	Todo Libro Estepona	Estepona	Andalucía Oriental
16	Todo Libro Vélez-Málaga	Vélez-Málaga	Andalucía Oriental
17	Todo Libro Pegalajar	Pegalajar	Andalucía Oriental
18	Todo Libro Marmolejo	Marmolejo	Andalucía Oriental
19	Todo Libro Granada 2	Granada	Andalucía Oriental
20	Todo Libro Güejar Sierra	Güejar Sierra	Andalucía Oriental
*	0		

Registro: 1 de 20

Figura 6: Resultado Consulta_Tienda

Por último realizamos la consulta sobre la tabla de ventas con las nuevas tablas creadas con los identificadores automáticos.

Para poder realizar esta tabla, debemos cambiar antes el formato de de estos identificadores, ya que sólo nos permite tener un único valor con formato autonumérico y necesitamos tres. Por lo tanto, una vez creados estos identificadores lo que hacemos es cambiarle el formato a numérico para poder agregarlos a la tabla.

Una vez hecho esto, lo que hacemos es eliminar cambiar los valores de la tabla Ventas con la que se relacionaban a las otras tablas por los identificadores que habíamos generado, como se muestra en la Figura 7.

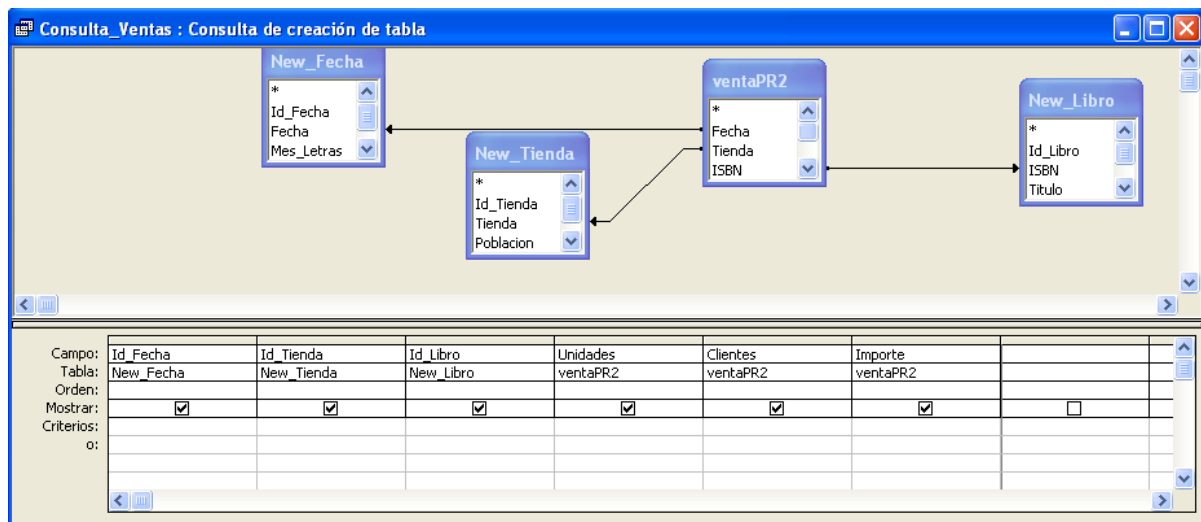


Figura 7: Vista diseño Consulta_Ventas

El código SQL de esta nueva consulta es el siguiente:

```
SQL:  SELECT      New_Fecha.Id_Fecha,      New_Tienda.Id_Tienda,
New_Libro.Id_Libro,      ventaPR2.Unidades,      ventaPR2.Cientes,
ventaPR2.Importe, [Unidades]/[Cientes] AS [NumMedio_Unid/Client]
INTO New_Ventas1
FROM New_Fecha RIGHT JOIN (New_Tienda RIGHT JOIN (ventaPR2
LEFT JOIN New_Libro ON ventaPR2.ISBN = New_Libro.ISBN) ON
New_Tienda.Tienda = ventaPR2.Tienda) ON New_Fecha.Fecha =
ventaPR2.Fecha
GROUP      BY      New_Fecha.Id_Fecha,      New_Tienda.Id_Tienda,
New_Libro.Id_Libro,      ventaPR2.Unidades,      ventaPR2.Cientes,
ventaPR2.Importe, [Unidades]/[Cientes];
```

El resultado de esta consulta es el que se muestra en la Figura 8.

New_Ventas : Tabla						
	Id_Fecha	Id_Tienda	Id_Libro	Unidades	Clientes	Importe
	1	1	1	7	7	154
	1	1	9	1	1	9,95
	1	1	23	2	1	18,9
	1	2	14	3	2	23,85
	1	2	17	10	10	60
	1	2	18	6	5	119,4
	1	2	19	8	7	128,4
	1	2	21	9	9	134,55
	1	3	6	10	9	190
	1	3	9	5	4	47,25
	1	3	14	6	5	45,3
	1	3	17	8	7	48
	1	3	18	6	6	119,4
	1	4	9	6	6	59,7
	1	4	16	7	7	49,91
	1	4	19	10	9	160,5
	1	4	27	2	2	23,9
	1	5	3	4	3	87,6
	1	5	8	9	8	187,29
	1	5	16	6	5	45
	1	5	25	3	3	50,85
	1	6	4	9	9	192,42
	1	6	9	1	1	9,95
	1	6	16	3	3	21,39
	1	6	20	3	2	51
	1	7	6	11	10	210
	1	9	5	4	3	39,8
	1	9	8	3	2	65,7
	1	10	6	8	7	152

Registro: 1 de 8949

Figura 8: Resultado Consulta_Ventas

El siguiente punto que debemos realizar para que StarTracker pueda abrir la base de datos es modificar el archivo STARTRAK.INI, y quedaría como se muestra a continuación:

Date: 27-03-2017

Time: 16:06:00

CDROM Drive Letter: c

Query Path:

Default Font: Times New Roman

European Paper: No

Private Group User Name: Public

Database Type: ACCESS

Database Path:

Database Name: SMDVACIA.MDB

Allow Drill Across: Yes

Auto Pretty Print Field Names: Yes

Family: Ventas en una cadena de librerías

Fact Table Name: Ventas

Fact Table Caption: Ventas

Fact Table Additive Field: importe, format = \$#,##0.00

Fact Table Additive Field: unidades, format = #,##0

Fact Table Additive Field: clientes, format = #,##0

Calculation: {Compra Media Unidades} = {unidades}/{clientes}, format = #,##0.0

Dimension Table Name: Fecha, Dimension Key: Id_Fecha, Fact Key: Id_Fecha, Group Table: Fecha_GP

Dimension Table Name: Libro, Dimension Key: Id_Libro, Fact Key: Id_Libro, Group Table: Libro_GP

Dimension Table Name: Tienda, Dimension Key: Id_Tienda, Fact Key: Id_Tienda, Group Table: Tienda_GP

Date Field: Fecha, table name = Cuando, type = Date, format = dd/mm/yyyy

Time Dimension Table Name: Cuando

Tarea 2:

En la Tarea 2 se nos pide definir e implementar un informe libre, donde se muestre el correcto funcionamiento de la herramienta, por lo tanto hemos decidido realizar el siguiente informe.

Enunciado del informe: "El importe de las ventas y cantidad de clientes en cada región para cada categoría y población en la primera semana del mes de enero de 2015."

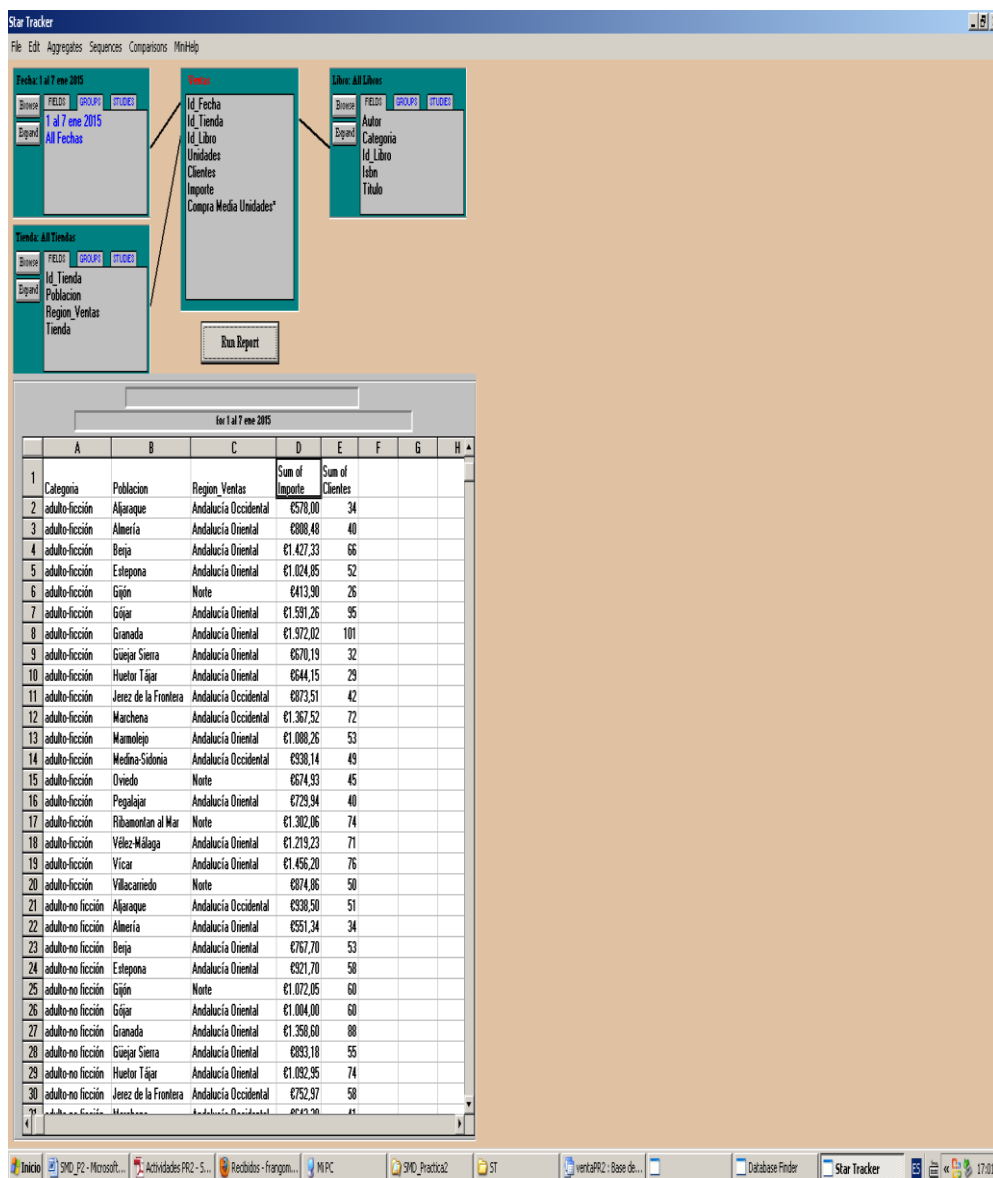


Figura 9: Informe generado de la Tarea 2

Nivel del cubo: Dimensión QUE-Categoría, Dimensión DONDE-Población, Dimensión CUANDO-Todo.

Tarea 3:

Por último debemos generar un informe de tipo comparativo basado en la medición "Número medio de unidades vendidas por cliente". Para ello debemos colocar en el informe tres columnas de *Compra Media Unidades*.

Una vez puestas aplicamos Slice&Dice sobre dos de ellas, en nuestro en una columna mostraremos la media de unidades vendidas del 1 al 7 de enero de 2015 y en otra columna la media de unidades vendidas del 1 al 7 de enero de 2016.

Una vez hecho esto, en la tercera columna hacemos una comparación de diferencia entre ambas columnas y así poder comparar la media de unidades vendidas de cada tienda en las fechas indicadas.

Para poder realizar bien la comparación, hemos editado el formato de los números para que nos aparezcan con tres decimales, para ello le hemos dado a Editar -> Formato de datos, donde nos aparecen diferentes opciones entre las que podemos elegir.

Por último para ver mejor la comparación añadimos una excepción, donde pondremos que los datos que sean menores que cero saldrán en rojo, que nos servirá para representar en qué tiendas se ha vendido menos en 2015 que en 2016.

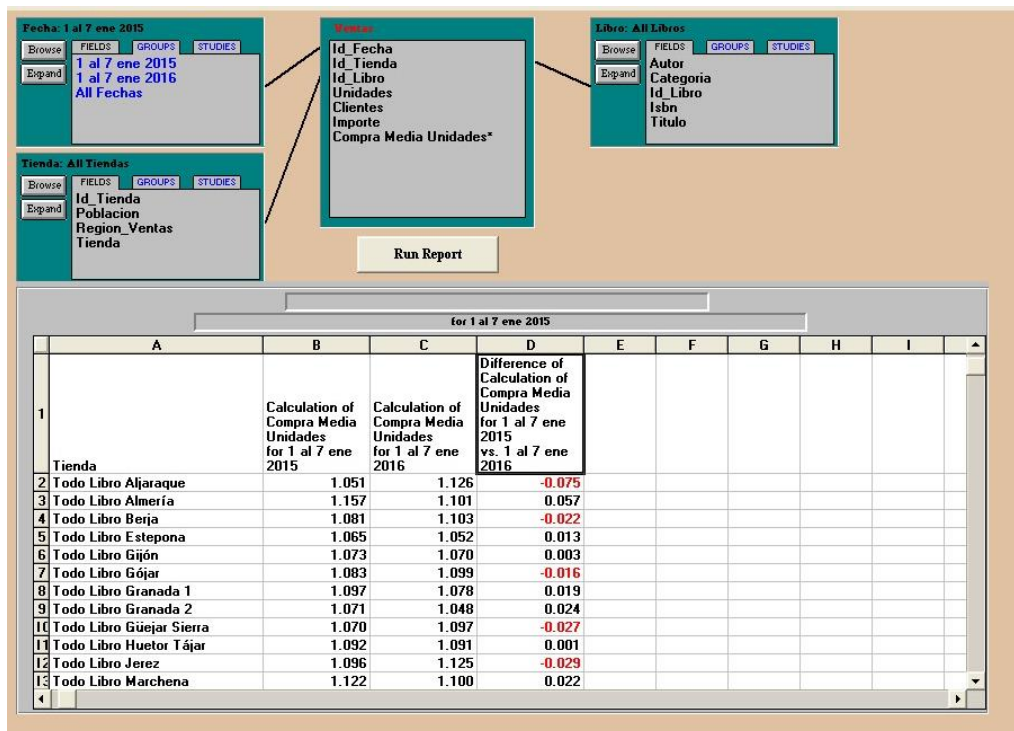


Figura 10: Informe de comparativa sobre la media de unidades vendidas