

## Tablas dinámicas

### 1. Crear una tabla dinamica

Una tabla dinámica consiste en el resumen de un conjunto de datos, atendiendo a varios criterios de agrupación, representado como una tabla de doble entrada que nos facilita la interpretación de dichos datos. Es dinámica porque nos permite ir obteniendo diferentes totales, filtrando datos, cambiando la presentación de los datos, visualizando o no los datos origen, etc.

Para aquellos que tengais conocimientos de Access es lo más parecido a una consulta de referencias cruzadas, pero con más interactividad.

Veamos cómo podemos crear una tabla dinámica a partir de unos datos que ya tenemos.

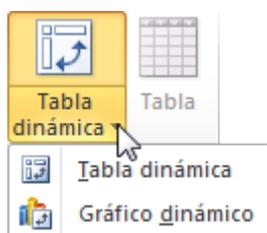
Para crear una tabla dinámica, Excel nos proporciona las **tablas y gráficos dinámicos**.

	A	B	C	D	E
1	MES	REF	CANTIDAD	IMPORTE	TOTAL
2	Febrero	1245	5	50	250
3	Abril	1265	6	12	72
4	Enero	1245	4	53	212
5	Marzo	1269	2	45	90
6	Abril	1267	4	25	100
7	Marzo	1265	6	35	210
8	Junio	1245	8	60	480
9	Enero	1235	12	25	300
10	Febrero	1236	5	30	150
11	Junio	1278	6	35	210
12	Mayo	1236	3	45	135
13	Mayo	1258	4	40	160
14	Abril	1236	5	42	210

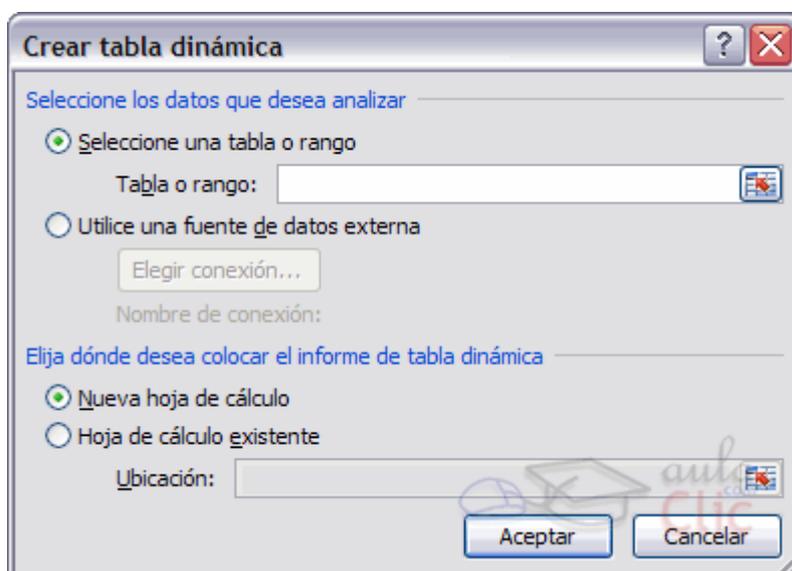
Supongamos que tenemos una colección de datos de los artículos del almacén con el número de referencia y el mes de compra, además sabemos la cantidad comprada y el importe del mismo.

Vamos a crear una tabla dinámica a partir de estos datos para poder examinar mejor las ventas de cada artículo en cada mes.

Para ello vamos a la pestaña **Insertar** y hacemos clic en **Tabla dinámica** (también podemos desplegar el menú haciendo clic en la flecha al pie del botón para crear un gráfico dinámico).



Aparece el cuadro de diálogo de creación de tablas dinámicas. Desde aquí podremos indicar el lugar donde se encuentran los datos que queremos analizar y el lugar donde queremos ubicarla.



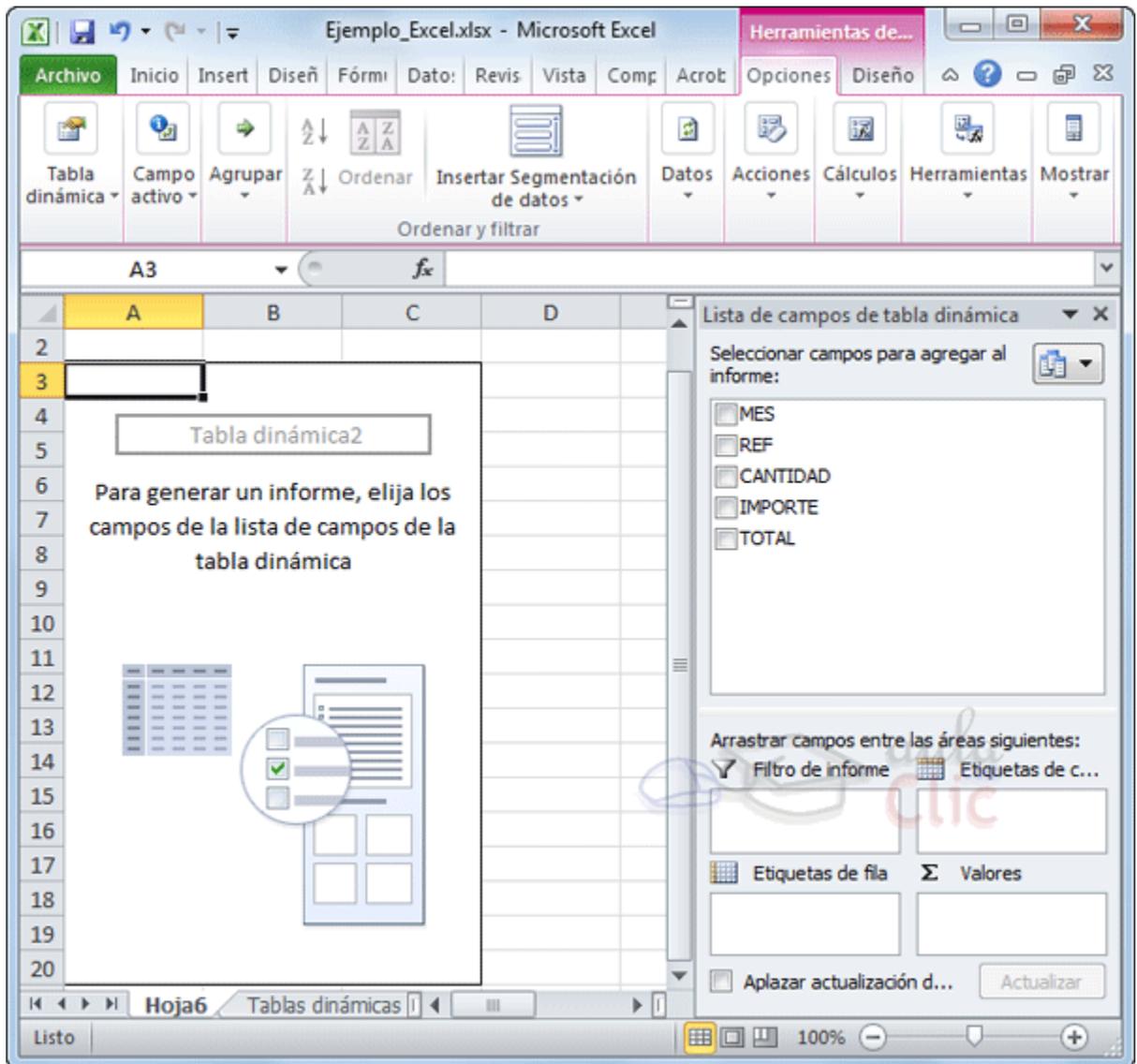
En nuestro caso indicamos que vamos a seleccionar los datos de un rango de celdas y que queremos ubicarla en una hoja de cálculo nueva.

Podríamos crear una conexión con otra aplicación para obtener los datos desde otra fuente diferente a Excel.

En el caso de seleccionar la opción **Selecciona una tabla o rango** debemos seleccionar todas las celdas que vayan a participar, incluyendo las cabeceras.

Pulsamos **Aceptar** para seguir.

Se abrirá un nuevo panel en la derecha de la pantalla:



Desde este panel podemos personalizar la forma en que van a verse los datos en la tabla dinámica.

Con esta herramienta podríamos contruir una tabla dinámica con la siguiente estructura:

- Una fila para cada una de las **Referencias** de la tabla.
- Una columna para cada uno de los **Meses** de la tabla.
- En el resto de la tabla incluiremos **el total del Importe para cada Referencia en cada Mes.**

Seleccionar campos para agregar al informe:

MES

REF

CANTIDAD

IMPORTE

TOTAL

Para ello simplemente tendremos que arrastrar los elementos que vemos listados a su lugar correspondiente al pie del panel.

En este ejemplo deberíamos arrastrar el campo **REF** a **Etiquetas de fila**, el campo **MES** a **Etiquetas de columna** y finalmente el campo **IMPORTE** a la sección **Valores**.

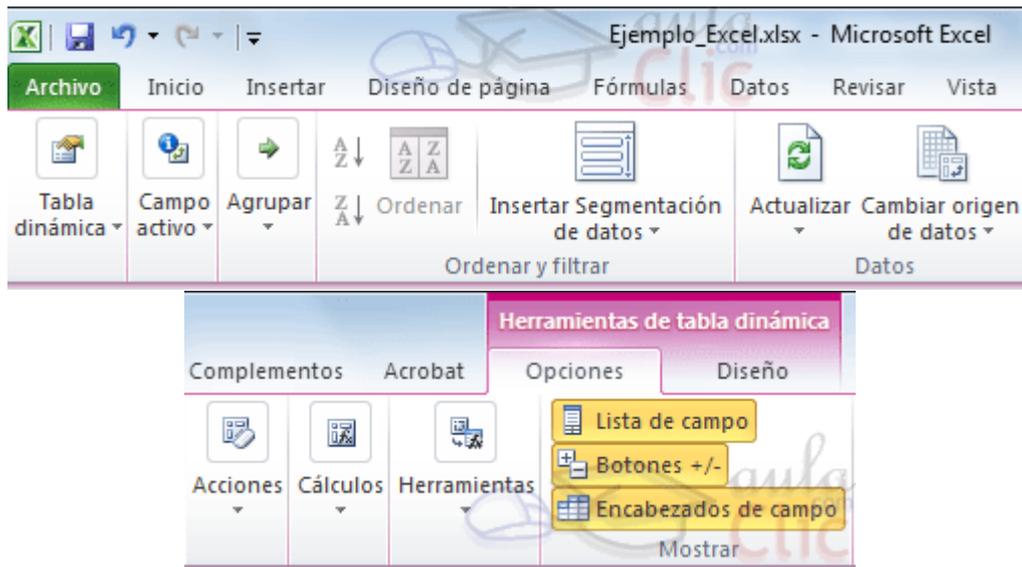
Tras realizar la tabla dinámica este sería el resultado obtenido.

	A	B	C	D	E	F	G	H
2								
3	Suma de IMPORTE	Etiquetas de columna						
4	Etiquetas de fila	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Total general
5	1235	25						25
6	1236		30		42	45		117
7	1245	53	50				60	163
8	1258					40		40
9	1265			35	12			47
10	1267				25			25
11	1269			45				45
12	1278						35	35
13	<b>Total general</b>	<b>78</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>79</b>	<b>85</b>	<b>95</b>	<b>497</b>

Podemos ver que la estructura es la que hemos definido anteriormente, en los rótulos de fila tenemos las referencias, en los rótulos de columnas tenemos los meses y en el centro de la tabla las sumas de los importes.

Con esta estructura es mucho más fácil analizar los resultados.

Una vez creada la tabla dinámica nos aparece la pestaña **Opciones**:



El panel lateral seguirá pudiéndose utilizar, así que en cualquier momento podremos quitar un campo de un zona arrastrándolo fuera.

Con esto vemos que en un segundo podemos variar la estructura de la tabla y obtener otros resultados sin casi esfuerzos.

Si arrastrásemos a la zona de datos los campos **Cantidad** y **Total**, obtendríamos la siguiente tabla, más compleja pero con más información:

	A	B	C	D	E	F	G	H
3		Etiquetas de columna						
4	Etiquetas de fila	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Total general
5	<b>1235</b>							
6	Suma de IMPORTE	25						25
7	Suma de CANTIDAD	12						12
8	Suma de TOTAL	300						300
9	<b>1236</b>							
10	Suma de IMPORTE		30		42	45		117
11	Suma de CANTIDAD		5		5	3		13
12	Suma de TOTAL		150		210	135		495
13	<b>1245</b>							
14	Suma de IMPORTE	53	50				60	163
15	Suma de CANTIDAD	4	5				8	17
16	Suma de TOTAL	212	250				480	942
17	<b>1258</b>							
18	Suma de IMPORTE					40		40
19	Suma de CANTIDAD					4		4
20	Suma de TOTAL					160		160
21	<b>1265</b>							
22	Suma de IMPORTE			35	12			47
23	Suma de CANTIDAD			6	6			12
24	Suma de TOTAL			210	72			282
25	<b>1267</b>							
26	Suma de IMPORTE				25			25
27	Suma de CANTIDAD				4			4
28	Suma de TOTAL				100			100
29	<b>1269</b>							
30	Suma de IMPORTE			45				45
31	Suma de CANTIDAD			2				2
32	Suma de TOTAL			90				90
33	<b>1278</b>							
34	Suma de IMPORTE						35	35
35	Suma de CANTIDAD						6	6
36	Suma de TOTAL						210	210
37	<b>Total Suma de IMPORTE</b>	78	80	80	79	85	95	497
38	<b>Total Suma de CANTIDAD</b>	16	10	8	15	7	14	70
39	<b>Total Suma de TOTAL</b>	512	400	300	382	295	690	2579

Puede que no visualices la tabla de la misma forma, al añadir varios campos en la sección **Valores** el rótulo  $\Sigma$  Valores aparecerá en una las secciones de rótulos, si te aparece en **Etiquetas de columna** despliega la lista asociada a él y selecciona la opción **Mover a rótulos de fila**.

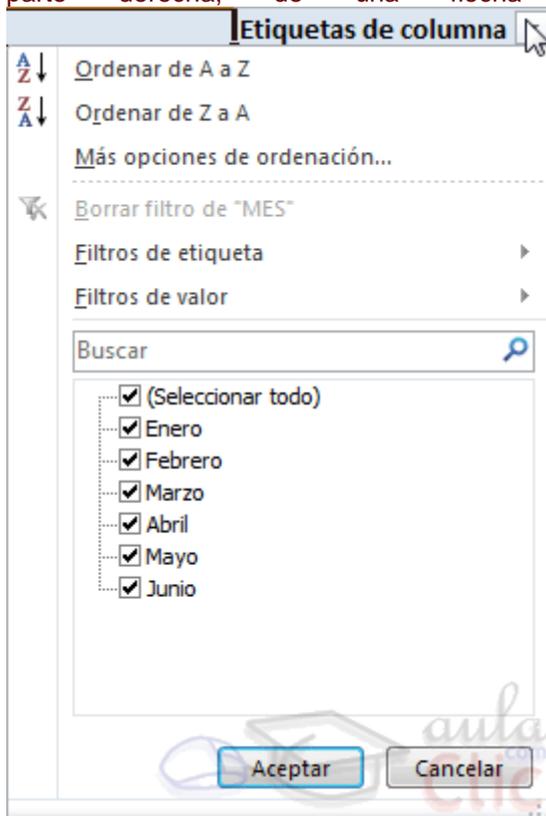
#### ● Eliminar una tabla dinámica.

Para eliminar una tabla dinámica simplemente debemos seleccionar la tabla en su totalidad y presionar la tecla **Supr.**

## 17.2. Aplicar filtros a una tabla dinámica

Otra característica útil de las tablas dinámicas es permitir filtrar los resultados y así visualizar únicamente los que nos interesen en un momento determinado. Esto se emplea sobre todo cuando el volumen de datos es importante.

Los campos principales en el panel y los rótulos en la tabla están acompañados, en su parte derecha, de una flecha indicando una lista desplegable.



Por ejemplo, si pulsamos sobre la flecha del rótulo **Etiquetas de columna** nos aparece una lista como vemos en la imagen con los distintos meses disponibles en la tabla con una casilla de verificación en cada uno de ellos para indicar si los queremos ver o no, más una opción para marcar todas las opciones en este caso todos los meses.

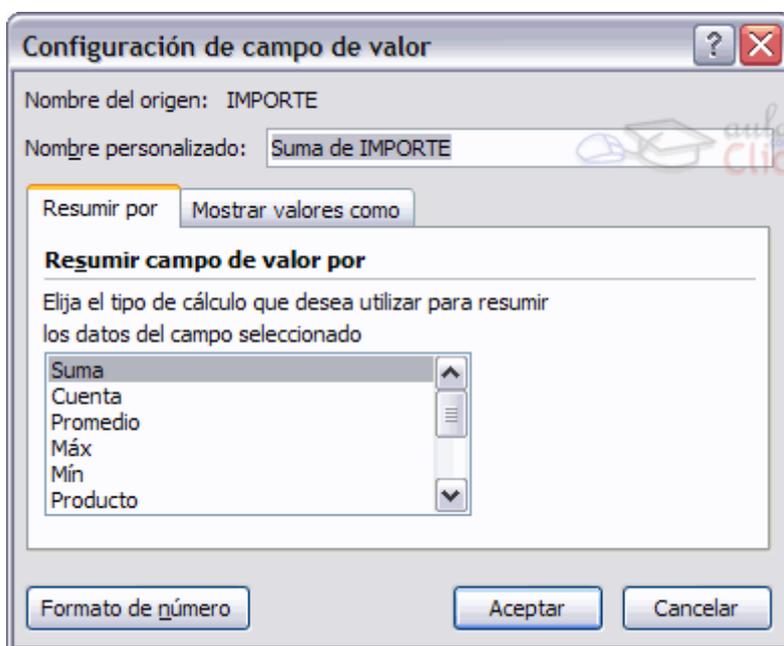
Si dejamos marcados los meses **Enero** y **Febrero**, los otros meses desaparecerán de la tabla, pero no se pierden, en cualquier momento podemos visualizarlos volviendo a desplegar la lista y marcando la casilla **(Seleccionar todo)**.

Para cerrar este cuadro guardando los cambios debemos pulsar en **Aceptar**. Para cerrar sin conservar las modificaciones pulsaremos **Cancelar**.

Aplicando el filtro a varios campos podemos formar condiciones de filtrado más complejas, por ejemplo podemos seleccionar ver los artículos con referencia **1236** de **Abril**.

### 17.3. Obtener promedios en una tabla dinámica

Por defecto, al crear una tabla dinámica, Excel nos genera unos totales con sumatorio, puede interesarnos modificar esas fórmulas por otras como pueden ser sacar el máximo o el mínimo, el promedio, etc.



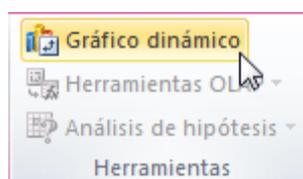
Para hacer esto debemos situarnos en cualquier celda de la zona que queremos rectificar y hacer clic con el botón derecho del ratón, nos aparece un menú emergente con diferentes opciones, debemos escoger la opción **Configuración de campo de valor...** y nos aparece un cuadro de diálogo como el que vemos en la imagen.

En este cuadro de diálogo podemos escoger cómo queremos hacer el resumen, mediante **Suma**, **Cuenta**, **Promedio**, etc.

También podemos abrir el cuadro de diálogo con el botón  **Configuración de campo** de la pestaña **Opciones**.

### 17.4. Gráficos con tablas dinámicas

Para crear una gráfica de nuestra tabla dinámica deberemos hacer clic en el botón **Gráfico dinámico** de la pestaña **Opciones**.



Para cambiar el formato del gráfico a otro tipo de gráfico que nos agrada más o nos convenga más según los datos que tenemos.

Al pulsar este botón se abrirá el cuadro de diálogo de **Insertar gráfico**, allí deberemos escoger el gráfico que más nos convenga.

Luego, la mecánica a seguir para trabajar con el gráfico es la misma que se vió en el tema de gráficos.

