

## Tablas dinámicas

Una tabla dinámica es una tabla interactiva que contiene campos, la que se usa para resumir y analizar los datos de múltiples filas de información de una tabla o de una lista original. Una tabla dinámica puede actualizarse cada vez que se modifiquen los datos originales de la misma, o sea los utilizados para su confección.

Las tablas dinámicas se crean con un Asistente para tablas dinámicas, el cual consiste en una serie de cuadros de diálogo interactivos que guían al usuario a través de pasos sucesivos, donde se debe especificar la lista o base de datos a utilizar, así como recuperar y ubicar los datos que se deseen analizar. Este Asistente también permite definir cómo organizar los datos en la tabla, usando rótulos de filas y de columnas, y cómo mostrar los datos de los respectivos campos.

Una tabla dinámica puede crearse a partir de datos que provienen de:

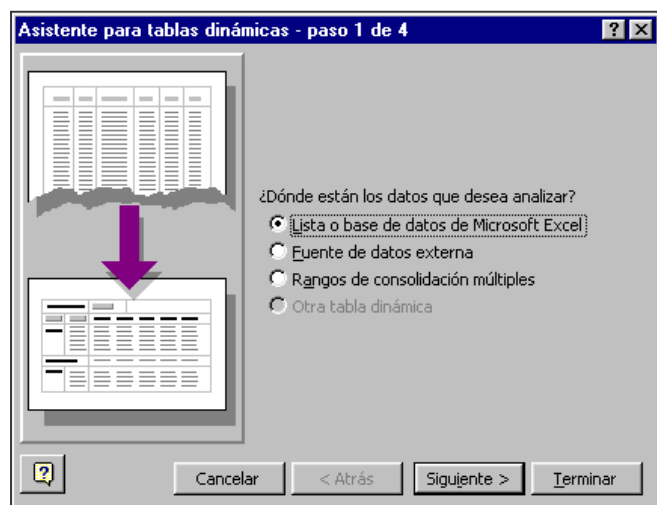
- ↪ Una lista o una base de datos de Microsoft Excel.
- ↪ Una base de datos externa, por ejemplo, una tabla o un archivo creados en una aplicación o en un sistema de administración de bases de datos independiente de Microsoft Excel.
- ↪ Diversos rangos de consolidación de Microsoft Excel.
- ↪ Otra tabla dinámica en el mismo libro de trabajo.

### Creación de una tabla dinámica

La opción **Asistentes para Tablas dinámicas** del menú **Datos**, permite acceder al primer cuadro de diálogo de los cuatro que tienen los pasos a seguir en la creación de una tabla dinámica.

En el primer paso se debe de indicar la ubicación de los datos que se desean analizar. Por lo general será una Lista o base de datos de Microsoft Excel.

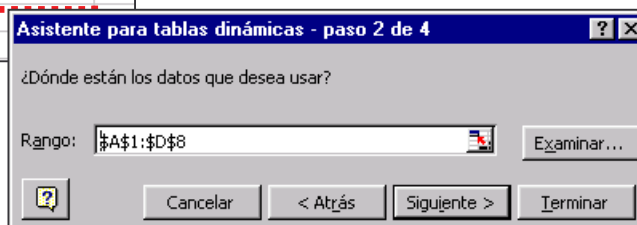
Luego de seleccionar el botón **Siguiente**, se despliega el segundo cuadro de diálogo, en el que se debe especificar el rango de celdas donde se localizan los datos a analizar, incluyendo los nombres de las columnas (campos).



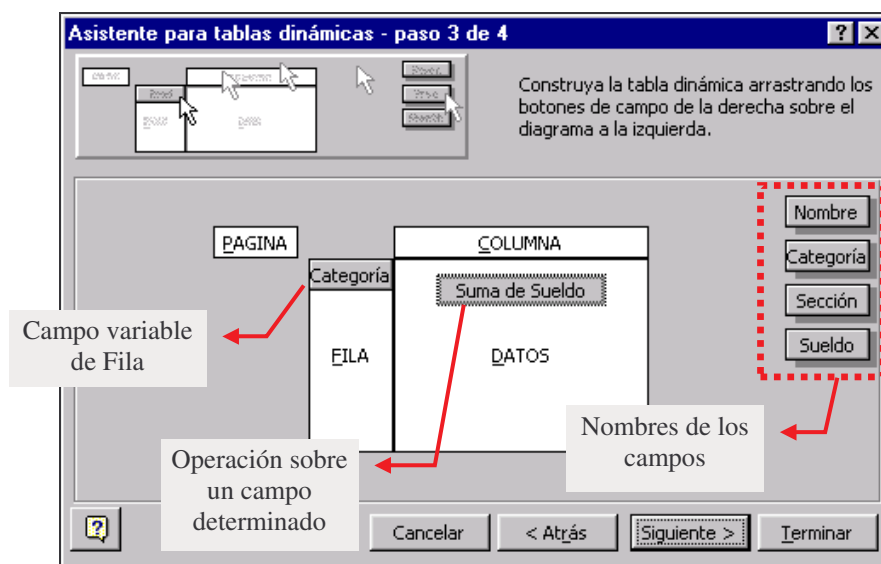
	A	B	C	D
1	Nombre	Categoría	Sección	Sueldo
2	Juan Pérez	Obrero	Producción	4.000
3	Luis López	Administrativo	Contable	5.000
4	Manuel Cid	Obrero	Embarque	3.500
5	Jorge Silva	Obrero	Producción	4.000
6	Ana Silva	Administrativo	Financiero	5.000
7	Pedro Salvo	Administrativo	Contable	5.000
8	Mario Acosta	Obrero	Producción	4.000
9	Totales			
10				

Si el cursor se localizaba dentro del área de datos antes de comenzar a crear la tabla, este cuadro muestra un rango ya establecido por los límites de dicha área.

Verificar dicho rango antes de continuar, si el mismo no fuese correcto, debe corregirse.



El tercer cuadro de diálogo al que se accede, es en donde se diseña la tabla dinámica.



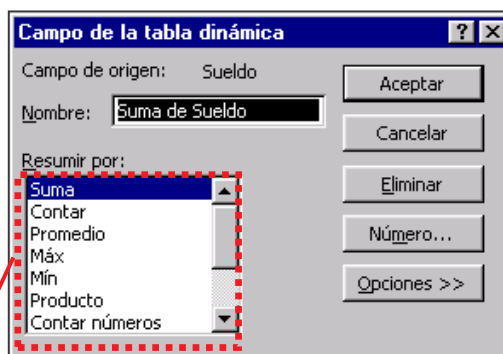
Un **campo** es una categoría de datos, en una planilla equivale a los títulos de las columnas, siempre y cuando se trate a la información como una base de datos (ver el capítulo "Manejo básico de base de datos").

La ventana anterior presenta un diseño (estructura) de tabla, en la que el usuario debe colocar, arrastrando los nombres de los campos desde el área donde se muestran (a la izquierda de dicha ventana):

En <b>Fila</b>	el o los campos cuyos valores aparecerán desplegados en fila.
En <b>Columna</b>	el o los campos cuyos valores aparecerán desplegados en columna.
En <b>Datos</b>	el o los campos sobre los cuales se desea aplicar las distintas operaciones de resumen.

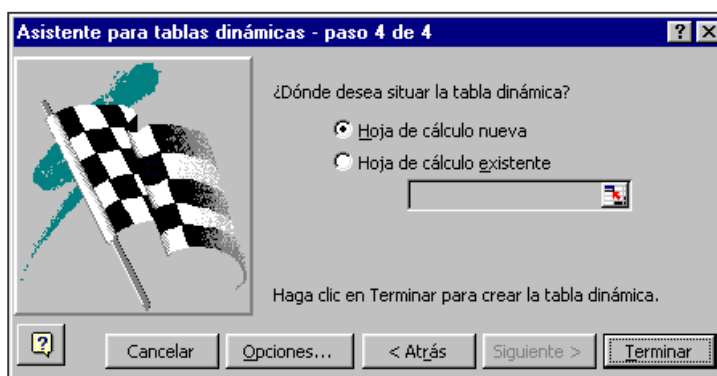
Haciendo doble clic sobre uno de los campos que se colocaron en el área de datos, se despliega la siguiente ventana donde se puede seleccionar la operación a realizar sobre dicho campo, de forma de personalizar el modo en que se resumirán los datos que contiene.

Operaciones que se pueden realizar sobre el campo seleccionado



Pueden personalizarse los campos de datos de una tabla dinámica, utilizando un tipo de cálculo diferente u otro tipo de cálculo además de la función de resumen predeterminada que utiliza Excel. Si es necesario realizar cálculos más sofisticados que los que proporciona la función de resumen, pueden crearse fórmulas propias.

Por último, como cuarto paso se debe de indicar el lugar donde se generará la tabla diseñada. Si se indica la opción **Hoja de cálculo existente**, se deberá proporcionar la dirección de celda (en el cuadro correspondiente), a partir de la cual se mostrará dicha tabla.



Luego de seleccionar el botón **Terminar**, se genera la tabla previamente definida, en el lugar indicado.

Valores que toma el campo colocado en Fila, en este caso *Categoría*

	A	B
1	Suma de Sueldo	
2	Categoría	Total
3	Administrativo	15000
4	Obrero	15500
5	Total general	30500
6		

Tabla dinámica generada

Totales por fila

Total de columna

Una vez creada una tabla, los datos se pueden redistribuir, organizar y analizar, arrastrando y colocando los campos en distintas posiciones dentro de la tabla dinámica. También se pueden incluir subtotales, cambiar la función de resumen de un campo o seleccionar un cálculo personalizado para dicha tabla.

En el ejemplo anterior se calcula el total de sueldos por categoría, es decir que hay un solo dato que varía, el correspondiente al campo **Categoría**, y el que puede tomar los valores de "Obrero" o "Administrativo".

- 👉 El campo **Categoría** contiene rótulos que se repiten como por ejemplo "Obrero", sin embargo, para la creación de esta tabla, sólo tomará uno, y colocará como total de sueldos, la suma de todos aquellos valores que pertenezcan a la **Categoría de Obrero**.

Las tablas dinámicas también pueden ser diseñadas con más de un dato variable, como se muestra en el siguiente ejemplo, donde se diseña la tabla con dos variables: **Sección** como variable de fila y **Categoría** como variable de columna.

		Categoría	COLUMNA	
Sección	Suma de Sueldo			
EILA	DATOS			

	A	B	C	D
1	Suma de Sueldo	Categoría		
2	Sección	Administrativo	Obrero	Total general
3	Contable	10000		10000
4	Embarque		3500	3500
5	Financiero	5000		5000
6	Producción		12000	12000
7	Total general	15000	15500	30500
8				

- 👉 Utilizando tablas dinámicas se puede resumir rápidamente cierta información, lo que da lugar a poder representarla de forma gráfica, de la manera que sea conveniente.

Una vez creada la tabla, los datos se pueden redistribuir y organizar para ver los datos de diferentes maneras, arrastrando y colocando los botones que identifican a los campos en distintas posiciones dentro de la tabla dinámica.

	A	B	C
1	Suma de Sueldo	Categoría	
2	Sección	Administrativo	Obr
3	Contable	10000	

4	Total Contable		10000
5	Embarque	Obrero	3500
6	Total Embarque		3500
7	Financiero	Administrativo	5000
8	Total Financiero		5000
9	Producción	Obrero	12000
10	Total Producción		12000
11	Total general		30500
12			

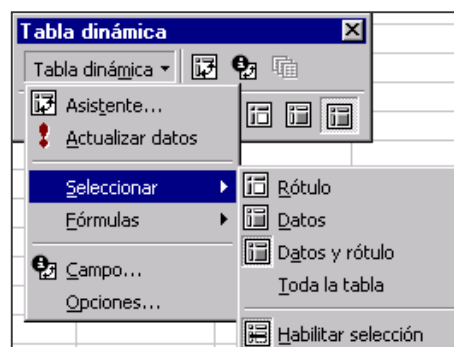
Si el botón de un campo es arrastrado fuera de la tabla dinámica, se quita dicho campo de la tabla dinámica así como los datos asociados con el mismo.


## Selección de datos

Luego de generada una tabla dinámica, quizás se quiera cambiar el formato de los datos resultantes, cambiar el diseño de la tabla o seleccionar datos que se deseen representar gráficamente.





Cuando se visualiza una hoja de cálculo que posee una tabla dinámica, Excel muestra automáticamente una ventana o barra de herramientas llamada **Tabla dinámica**, la que permite realizar ciertas acciones sobre la misma. Si la misma no se muestra, se deberá activar con el comando **Ver/Barra de herramientas**.

Para utilizar una selección de la tabla dinámica, la opción **Habilitar selección** debe estar habilitada en el submenú **Seleccionar** del menú **Tabla dinámica** (en el cuadro o barra de herramientas **Tabla dinámica**). Para utilizar una selección regular de Excel, o sea un rango de celdas cualquiera en vez de una selección de tabla dinámica, dicha opción debe estar desactivada.



-  Si se da formato a las áreas de una tabla dinámica, únicamente se mantendrá el formato después de las actualizaciones y de los cambios de diseño, si la opción **Habilitar selección** está activada en ese momento.

### Opciones de selección (con **Habilitar selección** activada):

-  Para seleccionar una tabla dinámica completa, seleccionar la opción **Toda la tabla** del menú anteriormente descrito.
-  Para seleccionar todos los rótulos de elemento de un campo, hacer clic en el botón de campo una vez.
-  Para seleccionar los datos con los rótulos, el botón **Rótulo y datos** deberá estar activado (que es el valor predeterminado), al hacer clic sobre las distintas rótulos de filas o de columnas de la tabla.
-  Para seleccionar únicamente rótulos sin datos, escoger el botón **Rótulo**, mientras que para seleccionar los datos sin rótulos, escoger el botón **Datos**.








Pueden seleccionarse varios elementos continuos o discontinuos de la misma manera de cómo fue explicada en la sección "*selección y activación de celdas y rangos*" en el capítulo "*Operación básica del libro de trabajo*".

## Opciones para tablas dinámicas

Para poder realizar las opciones posteriormente descritas, es necesario ubicar el indicador de celda activa dentro de la tabla dinámica existente, de lo contrario los botones de dicha barra permanecerán inactivos (atenuados).



### Opciones de la Barra de herramientas *Tabla dinámica*:

 <b>Actualizar datos</b>	Este botón permite actualizar el contenido de la tabla dinámica para que refleje los cambios en los datos de origen correspondientes.
 <b>Desagrupar</b>  <b>Agrupar</b>	Estas opciones permiten agrupar y desagrupar respectivamente, los elementos previamente seleccionadas en un campo de tabla dinámica.
 <b>Mostrar</b>  <b>Ocultar</b>	Estas opciones permiten mostrar u ocultar respectivamente, los detalles de fila o columna del elemento seleccionado previamente.
 <b>Asistente para tablas dinámicas</b>	Este botón permite acceder al tercer paso del asistente para tablas dinámicas, si el indicador de celda activa apunta a una celda dentro de la tabla (el que permitirá modificar el diseño de la tabla, agregar o quitar campos en filas, columnas y área de datos); de lo contrario se accederá al primer paso (el que permite definir una nueva tabla).
 <b>Campo de la tabla dinámica</b>	Al seleccionar dicho botón se accede al cuadro descrito en el tercer paso del asistente, donde se podrá cambiar el nombre del campo de datos de la tabla dinámica seleccionado, así como el de poder indicar la función utilizada para resumir los datos (opción <b>Resumir por</b> ).

