

Introducción

¿Qué es Excel?

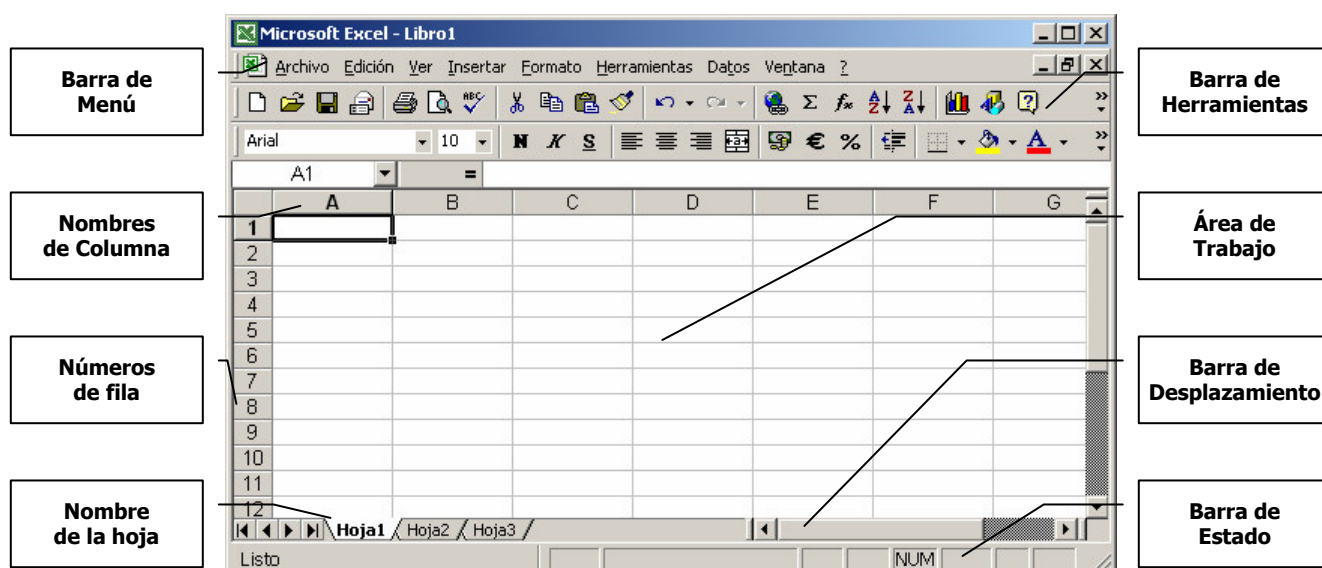
Microsoft Excel es la planilla de cálculos más usada en el mundo. **Microsoft Excel 2000** es la última versión de esta popular hoja de cálculos integrante de la **Familia Office**. Microsoft Excel o simplemente Excel es una herramienta profesional para organizar y manejar, de manera eficiente, información numérica y no numérica como: libros diarios, presupuestos, facturación, liquidaciones de sueldos, balances generales y estimaciones. Excel proporciona muchas características avanzadas para el tratamiento de texto, números y cálculos. Algunas de estas características con las siguientes:

- Funciones integradas, como fórmulas financieras, que automatizan tareas comunes.
- Mapas, cuadros, y gráficos que analizan sus números y los convierten en tendencias simples.
- Herramientas de revisión de hoja de cálculo, como revisión ortográfica.
- Relleno automático de filas y columnas con rangos de valores.
- Formato automático de celdas.

Iniciar Excel

Para iniciar Excel, vaya al menú **Inicio | Programas | Microsoft Office 2000 | Microsoft Excel**. Aparecerá el entorno de Microsoft Excel 2000 y una ventana de un nuevo libro abierto listo para comenzar a trabajar.

Componentes de la pantalla de Excel 2000



Libros y hojas de cálculos

Excel 2000 le permite crear y editar libros. Un **libro** contiene una o más hojas de cálculos. Una **hoja de cálculos** es una colección de filas y columnas que contienen texto y números. En cualquier momento que cree, abra o guarde un archivo de Excel 2000, estará trabajando con un libro. Este método evita tener separados varios archivos relacionados con el mismo proyecto y permite conservar todas las hojas de cálculo relacionadas en el mismo libro. El nombre del libro es el nombre que se asigna cuando guarda el archivo.

En resumen:

- Un **libro** es una colección de hojas de cálculo almacenadas en un solo archivo. Un libro es útil para agrupar las hojas de cálculo que conforman un solo proyecto.
- Una **hoja de cálculo** es un documento de Excel 2000 formado por filas, columnas y celdas que contienen datos (texto o números) y fórmulas.

Por defecto, un nuevo libro de Excel 2000 contiene tres hojas de cálculo llamadas: Hoja1, Hoja2, Hoja3, cuando se hace clic en la etiqueta de una hoja, Excel 2000 muestra esa hoja. Si un libro contiene varias hojas de cálculo, tal vez tenga que hacer clic en uno de los botones de desplazamiento de hojas para ver las etiquetas de las hojas adicionales.

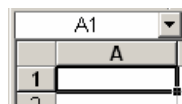


Botones de desplazamiento y etiquetas de las hojas de cálculo

Columnas, filas y celdas

Las hojas de cálculo contienen columnas, filas y celdas. Cada **columna** contiene un encabezado; los nombres de encabezado comienzan con la A y siguen con la B, C, etc. Cada **fila** tiene un encabezado, que comienza con el 1 y sigue con el 2, 3, etc. Una hoja de Excel 2000 está compuesta por **65536 filas** y **230 columnas**, desde la A hasta IV. La intersección de una fila y una columna se llama **celda**, y también tiene un nombre, que es la combinación de un nombre de columna y un número de fila, como C4 o A1, donde A1 es el nombre de la celda ubicada en la columna A y la fila 1. A1 es siempre la celda de la esquina superior izquierda de cualquier hoja de cálculo. Las líneas de la cuadrícula le ayudan a distinguir las celdas, para que se pueda guiar mejor.

Todas las celdas de una hoja contienen un nombre o dirección única al que puede hacerse referencia cuando está disponiendo los datos en una tabla. La dirección de la celda activa (la celda en la que se encuentra el cursor) aparece a la izquierda en la barra de fórmulas.



Celda activa y dirección de la celda activa.

Cuando desplaza el puntero del Mouse por la pantalla de Excel 2000, notará que éste toma forma de una cruz gorda cuando señala el área de una celda. El puntero vuelve a tomar su forma original cuando apunta a otra parte del área de trabajo de Excel 2000.

Trabajar con celdas

Introducir datos en una celda

Para introducir datos en una hoja de cálculos solo se necesita llevar el cursor a la celda correcta y escribir los datos deseados. Excel puede trabajar con distintos tipos de datos:

- **Rótulos:** valores de textos como ser nombres y direcciones
- **Números:** valores numéricos como: 34; -291; 545,4568; 0; -4
- **Fórmulas:** son expresiones que calculan resultados, generalmente, numéricos (algunas fórmulas también trabajan con textos).
- **Formatos Especiales:** valores de Fecha y Hora, formatos personalizados, etc.

Para introducir datos en una celda:

1. Usar las teclas de desplazamiento del cursor para ubicar la celda donde se va a escribir el dato.
2. Escribir el dato.
3. Oprimir la tecla ENTER o desplazarse a otra celda.

A medida que se escribe, el dato va apareciendo en la celda y en la barra de fórmulas.

Nota: Cuando se presiona ENTER el cursor se desplaza a la celda inferior. Para desplazarse hacia otras direcciones presione solamente las teclas con flechas, y para trasladar el cursor hacia la derecha utilice la tecla TAB. Si presiona ESC en el momento en que está introduciendo el dato, Excel 2000 borrará el dato que se ha escrito en la celda y restaurará el contenido anterior de la misma.

Introducir texto

Si desea colocar un texto como nombre o título de una celda solo coloque el cursor en la celda deseada y escriba el texto. Excel 2000 alinea el texto a la izquierda de la misma.

Si el texto que escribe es más ancho que la celda. Excel 2000 realizará una de dos acciones dependiendo el contenido de la celda que se encuentra a la derecha.

1. Si la celda adyacente está vacía, Excel 2000 despliega el contenido completo del texto.
2. Si la celda adyacente contiene datos, Excel 2000 cortará el texto y solo muestra lo que cabe en la celda.

Se puede aumentar o reducir el ancho de la celda, como así también su alto, para que la visualización de los datos sea más clara. Más adelante aprenderá cómo cambiar el ancho de una columna.

Introducir números

Excel 2000 acepta todo tipo de valores numéricos. Puede escribir números positivos, negativos, con decimales, con signos de pesos, porcentuales e incluso notación científica (método abreviado para escribir números con muchos decimales). Si escribe un número en una celda y aparece algo parecido a 3.458795241+16, significa que Excel 2000 lo convirtió a notación científica, con lo que indica que la celda no tiene el ancho necesario para almacenar el número completo.

Por defecto, Excel 2000, alinea los números a la derecha de la celda.

Introducir fechas y horas

Excel 2000 da soporte a casi todos los formatos de fechas y hora nacionales e internacionales. Excel 2000 utiliza un sistema de autoformato para convertir cualquier fecha u hora a un número interno especial que representa el número de días que ha transcurrido desde la medianoche del primero de enero de principio de siglo.



Excel 2000 utiliza un reloj de 24 horas para representar los valores de tiempo a menos que especifique AM o PM. Para convertir las horas con el modelo AM/PM a un formato de 24 horas, Excel 2000 suma un valor de 12 horas a la hora especificada con PM. Ej.: para representar 7:40 PM, le suma 12 horas y queda 19:40.

Editar los datos de una celda

Muchas veces necesitará cambiar o corregir el dato escrito en una celda. La forma básica de corregir o cambiar un dato mal ingresado consiste en ingresarlo de nuevo; generalmente es lo más rápido, pero en algunos casos, cuando el contenido es demasiado largo, no es más fácil.

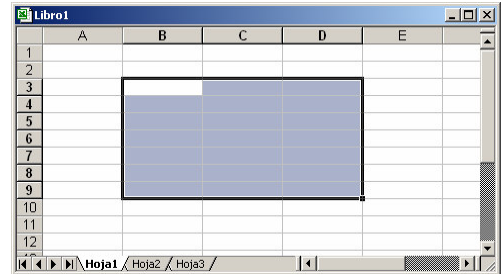
Desde luego, si comienza a escribir un dato en una celda y se da cuenta que ha cometido un error, presione retroceso para borrar y corregirlo. Si ya se encuentra en otra celda cuando se da cuenta del error cometido, lo puede corregir de la siguiente manera:

1. Mover el cursor a la celda que contiene el error.
2. Presionar F2 para pasar al modo edición de celda. O bien, hacer un clic en la barra de Fórmulas; o doble clic en la celda cuyo contenido se desea modificar.
3. Colocar, con el Mouse o las teclas de dirección, el cursor sobre el error.
4. Hacer los cambios o correcciones necesarias.
5. Presionar ENTER para confirmar los cambios; o bien, presionar ESC para anular los cambios, y dejar todo como antes.

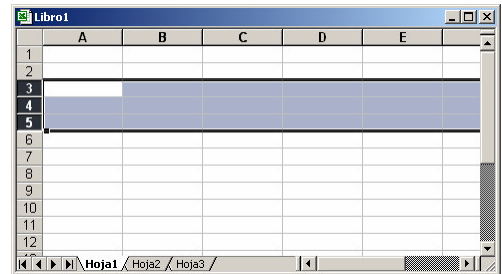
Si desea deshacer una edición, haga clic en el botón deshacer  y para realizar una acción deshecha, haga clic en el botón rehacer  de la barra de herramientas.

Seleccionar celdas

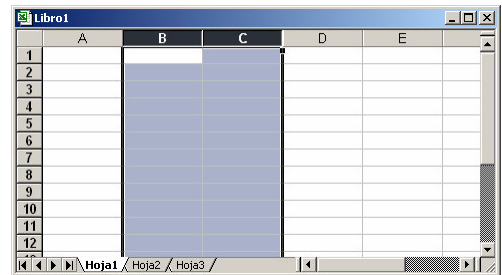
Para seleccionar celdas de una hoja, solo hay que hacer clic con el Mouse y arrastrar. Puede seleccionar varias celdas de una fila o de una columna. A medida que arrastra el Mouse presionando el botón primario, Excel 2000, selecciona una región rectangular de celdas. No solo puede seleccionar una región rectangular de celdas, sino que también puede seleccionar regiones separadas, presionando CTRL mientras hace clic en la celda o bloques a seleccionar.



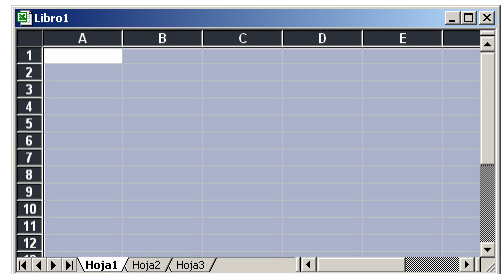
Para seleccionar toda una fila, haga un clic en el nombre que la identifica (1, 2, etc.), en la parte izquierda de la hoja, de esa manera se selecciona la fila completa; si desea seleccionar varias filas, sólo arrastre para arriba o abajo dependiendo del rango de filas que desee seleccionar.



Para seleccionar toda una columna, haga un clic en el nombre que la identifica (A, B, etc.), en la parte superior de la hoja, de esa manera se selecciona la columna completa; si desea seleccionar varias columnas, sólo arrastre para la derecha o la izquierda dependiendo del rango de columnas que desee seleccionar.



Para seleccionar la hoja completa, debemos hacer un clic en el botón que se encuentra a la izquierda de los nombres de las columnas y arriba de los nombres de las filas. Este botón hace referencia a la hoja completa de Excel 2000 con todas sus columnas y filas



Las celdas seleccionadas aparecen en la pantalla resaltadas, para eliminar la selección hay que hacer un clic en cualquier parte de la hoja.

Eliminar datos de una celda

Debido a la naturaleza de las hojas de cálculo, el procedimiento para borrar un dato difiere de los otros productos de Office. Tal vez, los demás datos o información que se encuentre en la hoja dependa de los datos borrados. Cuando decida borrar el contenido de una celda o selección, decida primero, cual de los siguientes tipos de borrado quiere hacer:

- Borrar la selección y enviar el contenido al portapapeles (Véase Cortar, copiar y pegar).
- Eliminar sólo una parte de la selección, como formato, comentarios o valores de datos.
- Borrar por completo la selección y todo el formato y las notas añadidas a la selección.
- Borrar las celdas seleccionadas, de modo que las otras celdas de la fila se muevan hacia la izquierda o que las celdas de abajo se muevan para arriba.

Si descubrimos el error antes de presionar ENTER (o de abandonar la celda), podemos cancelar el ingreso de ese dato oprimiendo la tecla ESC.

Si, en cambio, ya habíamos presionado ENTER, lo escribimos de nuevo, o presionamos el botón Deshacer

Mientras estamos escribiendo un dato, antes de oprimir ENTER o de abandonar la celda, podemos borrar parte de lo que estábamos escribiendo, utilizando la tecla BACKSPACE (Retroceso).

Si tenemos que borrar un dato ya ingresado, por que lo escribimos en una celda equivocada, ubicamos el cursor en la celda que contiene el dato a borrar y oprimimos la tecla SUPRIMIR. Excel 2000 mantendrá el formato y los comentarios relacionados con la celda.


Si desea aplicar un borrado más selectivo, seleccione el comando **Edición | Borrar**, y seleccione una de las cuatro opciones que le aparecerán en el submenú:

1. La opción **Todo**, elimina toda la selección, incluyendo contenido, formato y comentarios adjuntos.
2. La opción **Formatos**, borra solo el formato de la selección; puede deshacer el formato especial de una celda y regresar al formato original, sin cambiar ni modificar el contenido de la celda.
3. La opción **Contenido**, elimina el contenido de la celda, pero deja intacto el formato y los comentarios.
4. La opción **Comentarios**, elimina cualquier comentario especial que contengan las celdas seleccionadas.


Para eliminar las celdas seleccionadas, además de su contenido, y cerrar el hueco que deja a la izquierda la sección eliminada, elija **Edición | Eliminar** para desplegar el cuadro de diálogo eliminar. Seleccione *Desplazar celdas a la izquierda* o *Desplazar celdas hacia arriba* para que Excel 2000 sepa como cerrar el hueco que deja la eliminación.

Cortar, copiar y pegar

Al igual que todos los programas del paquete Office 2000, Excel 2000 utiliza el portapapeles de Windows para guardar los datos que está copiando, cortando o pegando dentro de las hojas de cálculo o entre ellas. Si abre dos libros y los despliega en la pantalla simultáneamente (al seleccionar **Ventana | Organizar**), podrá copiar, cortar y pegar con facilidad entre ellos.

Para copiar los datos de una celda, seleccione la celda o celdas que desea copiar y haga clic en el botón **Copiar**  de la Barra de Herramientas Estándar, presione **CTRL+C**, o elija **Edición | Copiar**, para copiar el contenido de las celdas seleccionadas al Portapapeles.

Para cortar los datos de una celda, seleccione la celda o celdas que desea copiar y haga clic en el botón **Cortar**  de la Barra de Herramientas Estándar, presione **CTRL+X**, o elija **Edición | Cortar**, para cortar el contenido de las celdas seleccionadas.

Para pegar el contenido del Portapapeles, seleccione la primera celda del lugar de destino (que puede ser otra hoja del mismo libro u otro libro), y haga clic en el botón **Pegar**  de la Barra de Herramientas Estándar, presione **Ctrl+V**, o elija **Edición | Pegar**. Excel 2000 sobrescribe el contenido de las celdas de destino con el contenido del Portapapeles, de manera que, asegúrese de elegir bien el destino cuando vaya a pegar datos del Portapapeles. De todas maneras, siempre podrá deshacer cualquier acción con el botón **Deshacer**.

Otra forma de mover o copiar Datos

Excel 2000 permite la edición con **arrastrar y colocar**. Después de seleccionar las celdas que habrá de copiar, presione CTRL y arrastre la selección a un nuevo lugar. Debe arrastrar la selección apuntando a uno de los bordes de la selección; si trata de arrastrar desde el centro de un conjunto seleccionado de celdas, Excel 2000 cambiará el rango de selección. Cuando suelte el Mouse y la tecla, Excel 2000 copia el rango en el lugar de destino.

Para mover un contenido y colocarlo en otra parte, solo seleccione la celda que desee mover (cortar) y arrástrela sin presionar CTRL, como lo hizo cuando copió el contenido.

Insertar celdas

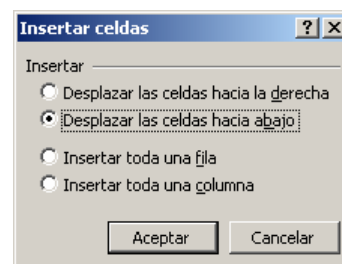
Como hemos visto anteriormente, se puede escribir datos en las celdas, borrarlas, corregirlas, eliminarlas, etc. Ahora veremos el manejo esencial de las celdas, filas y columnas.

Otra manera de contribuir al aspecto profesional de la planilla es el adecuado manejo de filas y columnas: su tamaño y posición. Insertando (o eliminando) convenientemente filas y columnas de la planilla puede hacerse más legible. Lo mismo ocurre con el ancho de la columna y el alto de las filas.

La inserción de celdas requiere que las celdas de la hoja de cálculo existentes se desplacen hacia la derecha y hacia abajo para hacerle espacio a la nueva celda.

Para insertar una celda:

1. Seleccionar la celda que debe aparecer después de la celda insertada.
2. Elegir **Insertar | Celdas** para mostrar el cuadro de diálogo **Insertar**.
3. Elegir la opción **Desplazar las celdas hacia la derecha** o **Desplazar las celdas hacia abajo** para determinar la dirección del desplazamiento. Éste crea espacio para su nueva celda.
4. Presionar **Aceptar** para insertar la nueva celda.



Insertar columnas

Para insertar una columna:

1. Colocar el cursor en una celda de la columna donde se hará la inserción. La nueva columna se insertará a la izquierda de la columna actual.
2. Elegir la opción **Insertar | Columnas**. En ese momento la planilla se abrirá, haciendo lugar a la nueva columna. Al hacer la inserción, toda fórmula que hubiera en la planilla ajusta su referencia para mantener los cálculos inalterables.

También, puede insertar una columna haciendo clic con el botón secundario del mouse sobre la columna que se desplazará hacia la derecha dando lugar a la nueva columna, y en el menú contextual seleccionar la opción **Insertar**.

Insertar filas

Para insertar una fila:

1. Colocar el cursor en una celda de la fila donde se hará la inserción. La nueva fila se insertará por encima de la fila actual.
2. Elegir la opción **Insertar | Filas**. En ese momento la planilla se abrirá, haciendo lugar a la nueva fila. Al hacer la inserción, toda fórmula que hubiera en la planilla ajusta su referencia para mantener los cálculos inalterables.

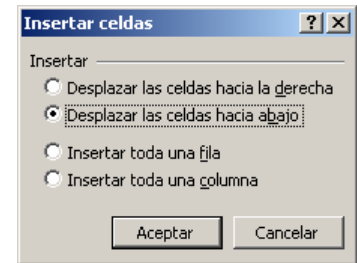
También, puede insertar una fila haciendo clic con el botón secundario del mouse sobre la fila que se desplazará hacia abajo dando lugar a la nueva fila, y en el menú contextual seleccionar la opción **Insertar**.

Insertar rangos de celdas

Los casos anteriores corresponden a inserciones de una celda, de toda una fila o toda una columna. Hay una cuarta posibilidad: la inserción de rangos de celdas.

Para insertar un rango de celdas:

1. Seleccionar el rango a insertar.
2. Elegir la opción **Insertar | Celdas**.
3. En el cuadro de diálogo Insertar celdas elegir de que modo vamos a insertar el rango.
4. Finalmente, hacer clic en el botón **Aceptar**.

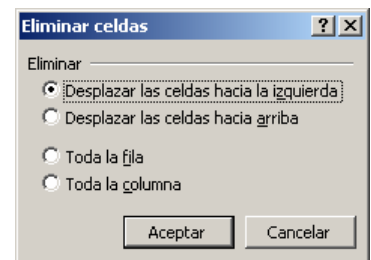


Eliminar filas y columnas

Así como se pueden insertar filas, columnas o bloques, también es posible eliminarlos.

Para eliminar una fila o una columna:

1. Colocar el cursor en cualquier celda que corresponda a la fila o columna a eliminar.
2. Elegir la opción **Edición | Eliminar**.
3. En el cuadro de diálogo **Eliminar celdas**, indicar de que modo vamos a eliminar.
4. finalmente, hacer clic en el botón **Aceptar**.

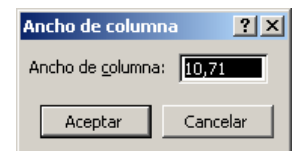


Ajustar el ancho de las columnas


Ajustando convenientemente el ancho de las columnas se mejora la visualización de los datos de la planilla.

Para ajustar el ancho de una columna:

1. Ubicar el cursor en cualquier celda de la columna cuyo ancho se desea cambiar.
2. Elegir la opción **Formato | Columna | Ancho**.
3. En el cuadro de diálogo **Ancho de columna**, escribir una número para el ancho de la columna.
4. Hacer clic en el botón **Aceptar**.



También puede cambiar el ancho de columna mouse:

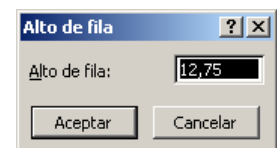
1. Mover el puntero del mouse a la parte superior de la columna, donde se encuentra el nombre, sobre la separación entre esa columna y la siguiente. El puntero cambia de forma, y se convierte en una doble flecha.

2. Presionar el botón primario del mouse, y sin soltar, mover el mouse hacia la derecha, para aumentar, o hacia la izquierda, para disminuir el ancho de la columna.
3. Cuando la columna tenga el ancho deseado, soltar el botón.

Ajustar el alto de las filas

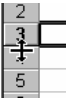
Aunque no es tan común como el ancho de las columnas, ajustando convenientemente la altura de las filas también se puede mejorar la visualización de los datos y el aspecto de la planilla en general.

Para ajustar el alto de una fila:

1. Ubicar el cursor en cualquier celda de la fila cuyo alto se desea cambiar.
2. Elegir la opción **Formato | Fila | Alto**.
3. En el cuadro de diálogo **Alto de fila**, escribir un número para el alto de la fila.
4. Hacer clic en el botón **Aceptar**.



También puede cambiar el alto de fila mouse:

1. Mover el puntero del mouse a la parte izquierda de la fila, donde se encuentra el número que la identifica, sobre la separación entre esa fila y la siguiente. El puntero cambia de forma, y se convierte en una doble flecha.

2. Presionar el botón primario del mouse, y sin soltar, mover el mouse hacia la abajo, para aumentar, o hacia arriba, para disminuir el alto de la fila.
3. Cuando la fila tenga el alto deseado, soltar el botón.

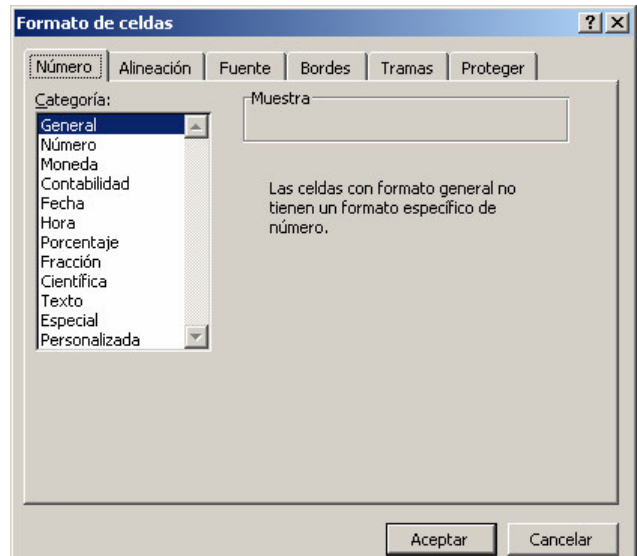
Formato de celdas

Agrupamos bajo el nombre de formato a un conjunto de opciones que hacen al aspecto exterior de los datos. Las opciones de formato son muchas, y se las encuentran en el menú **Formato | Celdas**, el manejo básico es el siguiente:

1. Seleccionar el rango de celdas cuyo formato se desea cambiar.
2. Elegir la opción **Formato | Celdas**. Aparecerá el cuadro de diálogo **Formato de celdas** con seis fichas de formato: **Número, Alineación, Fuente, Bordes, Tramas, y Proteger**.
3. Realizamos los cambios de formato deseados y presionamos **Aceptar**.

El método es el mismo en cualquiera de las fichas que desee cambiar.

A continuación, explicaremos cada una de ellas.

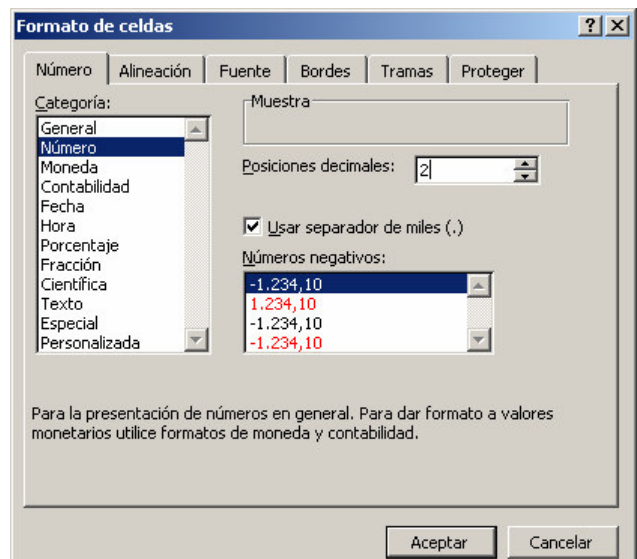


Número

Esta ficha nos permite especificar que formato numérico deseamos que tengan determinadas celdas, por ejemplo cuando realizamos una lista de precios, o una liquidación, etc., Existen en estas planillas valores que son monetarios y otros que no, entonces deberíamos aplicar un formato para cada uno de ellos

Para aplicar formato de número:

1. Seleccionar el rango de celdas que queremos aplicarle un formato numérico.
2. En el cuadro de diálogo **Formato de celdas** elegir la ficha **Número**.
3. En el cuadro **Categoría**, elegir una categoría. A la derecha del listado de Categorías, aparecerán las opciones para definir el aspecto del número; por ejemplo: cuántas posiciones decimales se van a usar después de la coma, si se usarán separadores de miles, como se verán los números negativos, etc. Y en el cuadro de **Muestra** se podrá ver una muestra de los cambios en el formato del número.
4. Finalmente, hacer clic en **Aceptar**.

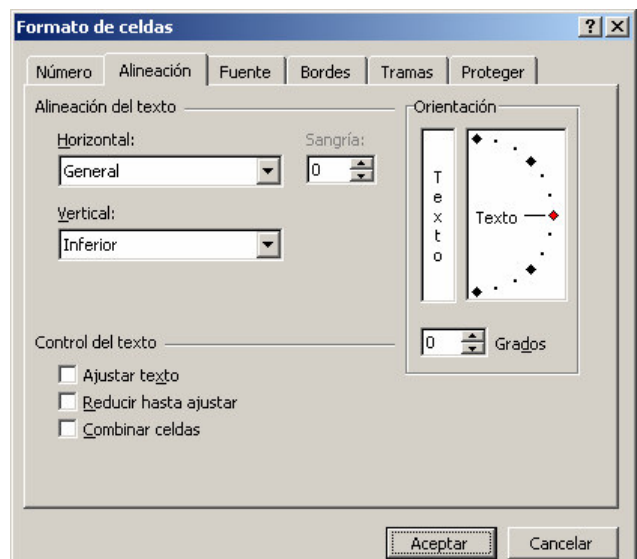


Alineación

Por defecto, Excel 2000 alinea los textos a la izquierda de la celda, y los números a la derecha de las celdas. Pero esta alineación puede cambiarse en la ventana Formato de celdas.

Para aplicar alineación:

1. Seleccionar el rango de celdas que queremos alinear.
2. En el cuadro de diálogo **Formato de celdas** elegir la ficha **Alineación**.
3. En el cuadro **Alineación del texto**, especificar la alineación **Horizontal, Sangría** y alineación **Vertical**.
4. En el cuadro **Orientación**, elegir la orientación del contenido de la celda (vertical, inclinado, etc.). También puede especificar la orientación en **Grados**.
5. En el cuadro **Control del texto**, podrá: **Ajustar la celda al texto, Reducir el texto a la celda** o **Combinar celdas**.
6. Finalmente, hacer clic en **Aceptar**.

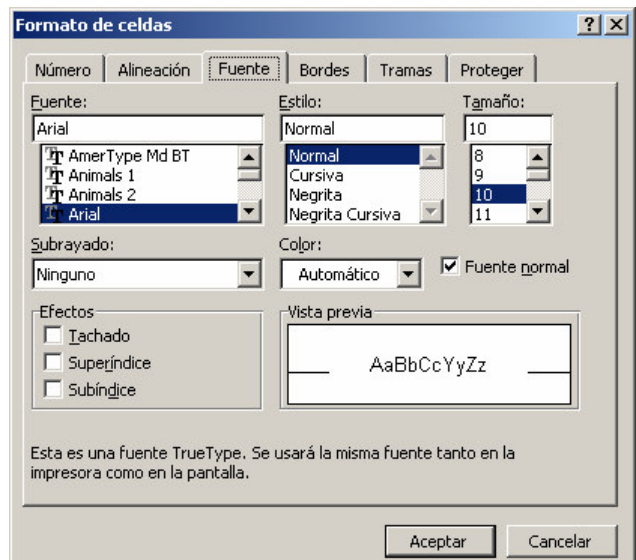


Fuente

En esta ficha podemos cambiar el tipo y tamaño de las letras usadas en la planilla.

Para cambiar el formato de fuentes:

1. Seleccionar el rango de celdas cuya fuente tipográfica queremos cambiar.
2. En el cuadro de diálogo **Formato de celdas** elegir la ficha **Fuentes**. En esta ficha podrá elegir el nombre, **estilo**, **tamaño**, **subrayado** y **color** de la fuente. También podrá aplicar algunos **Efectos** (Tachado, Superíndice, Subíndice) y obtener una **Vista Previa** de la fuente y demás opciones a aplicar.



Bordes

Esta opción permite dibujar líneas alrededor de las celdas. Nos puede servir para hacer el recuadro que rodea a la planilla, y muchas otras cosas más:

Para aplicar bordes:

1. Seleccionar el rango de celdas cuyo borde queremos cambiar.
2. En el cuadro de diálogo **Formato de celdas** elegir la ficha **Bordes**.
3. En el cuadro **Prestablecidos**, elegir uno de los bordes preestablecidos (Ninguno, Contorno, Interior).
4. En el cuadro **Borde**, elegir el borde a aplicar (superior, inferior, izquierda, derecha, etc).
5. En el cuadro **Línea**, elegir el **Estilo** del borde y el **Color**.
6. Finalmente, hacer clic en **Aceptar**.



Tramas

En algunas situaciones puede mejorar el aspecto de la hoja aplicando una sombra a una celda o rango de celdas para destacar su contenido.

Para aplicar un sombreado:

1. Seleccionar el rango de celdas que queremos sombreado.
2. En el cuadro de diálogo **Formato de celdas** elegir la ficha **Tramas**.
3. En el cuadro **Color**, elegir un color para la celda.
4. En el cuadro **Trama**, elegir el tipo y color de la trama.
5. En el cuadro **Muestra**, podrá ver una muestra de las opciones elegidas.
6. Finalmente, hacer clic en **Aceptar**.



No abusemos de los colores. Al imprimir una planilla en color, en una impresora blanco y negro, los colores se transformarán en tonos de grises, que pueden no ofrecer el mismo aspecto que en colores. Aún si utilizamos una impresora a color no hay por que convertir nuestra planilla en una muestra de colores.

Trabajar con hojas

Excel 2000 le permite editar varias hojas de cálculo simultáneamente, pero todas esas hojas de cálculo deben aparecer en el mismo libro.

Insertar una hoja de cálculo en un libro

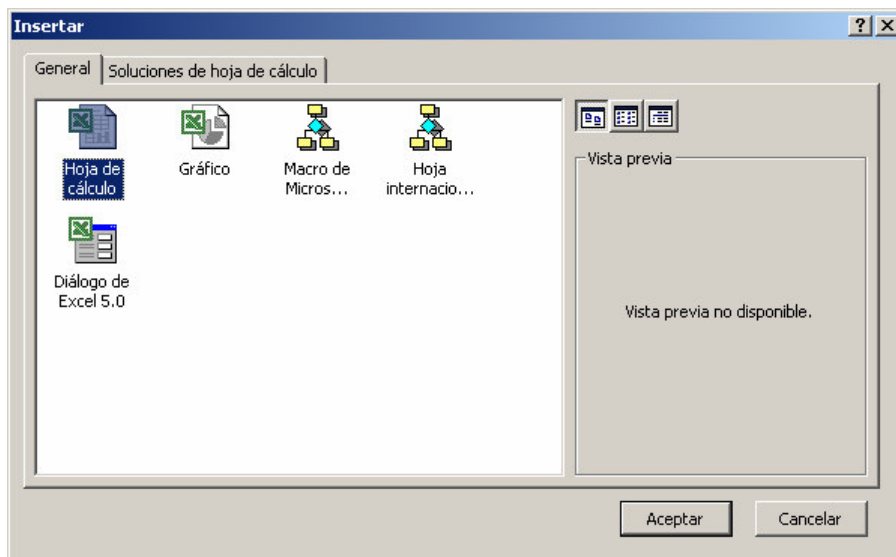
Para insertar una hoja de cálculo nueva en su libro:

1. Activar la hoja de cálculo que deberá aparecer después de la nueva hoja de cálculo.
2. En el menú **Insertar**, elegir la opción **Hoja de cálculo**. Se insertará una nueva hoja de cálculo antes de la hoja anteriormente seleccionada.

También puede insertar una hoja de cálculo, haciendo clic con el botón secundario del mouse en la etiqueta de la hoja que aparecerá después de la nueva hoja de cálculo. Y en el menú contextual, elegir la opción **Insertar**. Aparecerá el cuadro de diálogo insertar.

Elegir el icono **Hoja de cálculo** y presionar **Aceptar**.

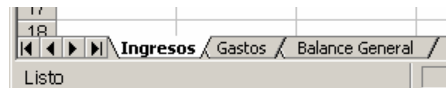
El cuadro de diálogo insertar contiene varios tipos de elementos que puede agregar a un libro, pero las hojas de cálculo son el elemento más común.



Cambiar el nombre a una hoja de cálculo

Si no le agradan los nombres predeterminados de la hoja de cálculo, Hoja1, Hoja2, etc. Puede cambiar el nombre si hace clic con el botón derecho del ratón en el nombre de la hoja y selecciona **Cambiar nombre**. Escriba el nuevo nombre. Cuando presione entrar la etiqueta de la hoja de cálculo desplegará el nuevo nombre.

Nota: es útil asignarle un nombre a las hojas de cálculo para identificarlas, principalmente si el libro contiene varias hojas de cálculo.



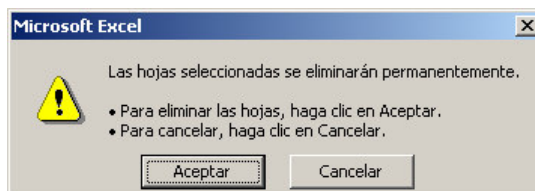
Ejemplo de hojas de cálculo con nombre

Eliminar una hoja de cálculo

Hay ocasiones en que solo necesita una sola hoja de cálculo en el libro. Por ejemplo, tal vez, desee llevar un registro del presupuesto mensual en su hogar, es raro que un presupuesto de este tipo necesite varias hojas de cálculo. Para este presupuesto el libro es básicamente lo mismo que la hoja de cálculo, pero debe depurar el exceso de hojas en lugar de gastar memoria en ellas. Excel 2000 facilita la eliminación de hojas excedentes.

Para eliminar una hoja de cálculo:

1. Haga clic con el botón secundario del ratón en la etiqueta de la hoja que quiere eliminar.
2. En el menú contextual seleccione **Eliminar**. Aparecerá el un cuadro de confirmación.



3. En el cuadro de confirmación, presione **Aceptar** para eliminar de manera permanente la hoja seleccionada.

También puede eliminar varias hojas de cálculo a la vez, haciendo clic en la etiqueta de cada hoja mientras mantiene presionada la tecla CTRL.





Trabajar con varias hojas de cálculo

Para especificar el número máximo de hoja de cálculo que puede contener un libro, seleccione **Herramientas | Opciones**, haga clic en la ficha **General** y escriba un número en el campo **Número de hojas en Nuevo libro**. Cuando cree un nuevo libro, este contendrá el número de hojas que especificó.

Si su libro consta de muchas hojas, se le presentará un gran inconveniente: cómo ver las hojas que no se alcanzan a visualizar las etiquetas. Para solucionar este inconveniente, Excel 2000 nos ofrece una barra de botones, mediante la cual podremos desplazarnos de hoja en hoja, de la primera a la última.



Los botones que componen esta barra son los siguientes:

-  nos llevará a la primer hoja de todas las que componen nuestro libro
-  nos permite desplazarnos a la hoja anterior de la que estamos ubicados actualmente.
-  nos permite desplazarnos a la hoja siguiente a la que estamos ubicados actualmente.
-  nos llevará a la última hoja de todas las que dispone nuestro libro.

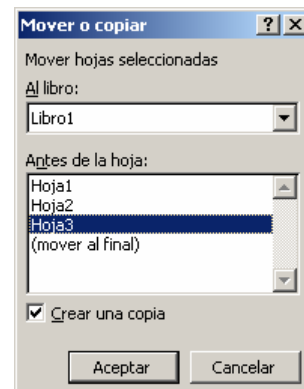
Mover o copiar hojas de cálculo

Una característica interesante de libros de Excel 2000 es la posibilidad de reorganizar hojas de cálculo dentro de un libro, e incluso de mover hojas de cálculo entre dos o más libros. Si no le agrada el orden actual de las hojas de cálculo en su libro (las etiquetas de hojas de cálculo indican el orden de las hojas), haga clic y arrastre la etiqueta de una hoja de cálculo (el cursor del ratón cambia para hacerle saber que ha tomado la hoja de cálculo) para colocarla en su nueva posición. Si casi todo el tiempo trabaja con dos o tres hojas de cálculo en particular, júntelas para que pueda moverse fácilmente entre ellas.

Presione CTRL para hacer una copia de una hoja de cálculo (en lugar de moverla), antes de hacer clic y arrastrar una hoja de cálculo de un lugar a otro. Excel 2000 crea una hoja de cálculo nueva e incluye los datos de la hoja de cálculo original en la nueva. Antes de que haga cambios importantes en una hoja de cálculo, tal vez sea mejor que la copie para que pueda volver a esa versión en caso de que algo salga mal.

Existe otra forma de mover o copiar una hoja, que es mediante el menú, para ello siga los pasos que se detallan a continuación:

1. Activar la hoja que desea mover o copiar.
2. En el menú **Edición**, seleccionar la opción **Mover o copiar hoja**
3. En el cuadro de diálogo **Mover o copiar hoja**, seleccionar el libro al que quiere mover o copiar la hoja; en el cuadro **Al Libro**.
4. En el cuadro **Antes de la hoja**, seleccionar la hoja que se ubicará inmediatamente después de la hoja que moveremos o copiaremos.
5. En el cuadro de chequeo **Crear una copia**, hacer un clic si es que deseamos realizar una copia de esta hoja.
6. Finalmente, presionar el botón **Aceptar**



Trabajar con varios libros

Puede mantener abiertos varios libros al mismo tiempo y pasar de uno a otro presionando CTRL + F6. A menudo es difícil manejar varios libros al mismo tiempo si no está familiarizado con Excel 2000 y sus hojas de cálculo. En el menú **Ventana** podrá ver la lista de los libros abiertos, si desea revisar cuales tiene abiertos.

A medida que su libro se llena de hojas de cálculo necesita disponer de una manera de manejar esas hojas y pasar de una a otra. Así, cuando desee copiar o mover información de una hoja de cálculo a otra, podrá hacerlo fácilmente.

Si desea mover una hoja de cálculo de un libro a otro, abra ambos libros y seleccione **Ventana | Organizar | Mosaico** para mostrar ambas hojas. Arrastre una de las etiquetas de hoja de cálculo al otro libro para mover la hoja. Para copiarla, en lugar de moverla, mantenga oprimida la tecla CTRL mientras arrastra.

Trabajar con fórmulas

Hasta aquí vimos como mejorar el aspecto de una planilla con datos literales (palabras y textos) o datos numéricos. Pero Excel sirve para hacer planillas de cálculos. Esto significa que se puede hacer cálculos con los datos. La siguiente planilla es una planilla de cálculos.

	A	B	C
1		Importe	
2	Banco	\$ 820,00	
3	Efectivo	\$ 150,00	
4	Deudas	\$ 220,00	
5	Saldo	\$ 750,00	
6			

Esta planilla permite saber cuánto dinero (Saldo) dispone una persona en un momento dado. Simplemente, suma la cantidad en **Efectivo** más lo que tiene depositado en el **Banco** y le resta su **Deuda**.

La planilla contiene tres tipos de datos bien diferentes: textos, números y una fórmula. Es este último elemento el que hace que esta planilla sea de cálculo. En efecto, la fórmula de la celda B5 hace que Excel 2000 calcule automáticamente el **Saldo**.

Para calcular el **Saldo** hay que sumar la cantidad de dinero que tiene en el **Banco**, más el **Efectivo**, menos la **Deuda**, o sea: **820 + 150 - 220**

Esta es la cuenta que debe hacer la fórmula cargada en **B5**. Pero lo que tenemos que escribir nosotros en esa celda es:

=B2+B3-B4

Esta formula también puede verse en la barra de fórmula:



Para indicarle a Excel 2000 que realice un cálculo matemático tenemos que observar dos reglas básicas:

1. Las fórmulas siempre comienzan con el signo igual (=).
2. No se escriben los números que se suman o se restan, sino, los nombres de las celdas que los contienen.

Finalmente, una **fórmula** es un cálculo que produce un resultado. Las fórmulas pueden incluir operadores matemáticos, numéricos, direcciones de celdas, y rangos

Operadores de cálculo de las fórmulas

Los operadores especifican el tipo de cálculo que se desea realizar con los elementos de una fórmula. Excel 2000 incluye cuatro tipos diferentes de operadores de cálculo: aritmético, comparación, texto y referencia.

Operadores aritméticos

Los operadores aritméticos ejecutan las operaciones matemáticas básicas como suma, resta o multiplicación; combinan números y generan resultados numéricos.

Operador	Significado	Ejemplo
+ (signo más)	Suma	3+3
- (signo menos)	Resta / Negación	3-1 /-1
* (asterisco)	Multiplicación	3*3
/ (barra oblicua)	División	3/3
% (signo de porcentaje)	Porcentaje	20%
^ (acento circunflejo)	Exponente	3^2 (igual que 3*3)

Operadores de comparación

Los operadores de comparación comparan dos valores y generan el valor lógico VERDADERO o FALSO.

Operador	Significado	Ejemplo
= (igual)	Igual a	A1=B1
> (mayor que)	Mayor que	A1>B1
< (menor que)	Menor que	A1<B1
>= (mayor o igual que)	Mayor o igual que	A1>=B1
<= (menor o igual que)	Menor o igual que	A1<=B1
<> (distinto)	Distinto de	A1<>B1

Operador de concatenación (&)

El operador de texto "&" combina uno o más valores de texto para generar una única porción de texto.

Operador	Significado	Ejemplo
&	Conecta o concatena dos valores para producir un valor de texto continuo	"Viento" & "norte" genera "Viento del norte"

Operadores de referencia

Los operadores de referencia combinan rangos de celdas para los cálculos.

Operador	Significado	Ejemplo
: (dos puntos)	Operador de rango que genera una referencia a todas las celdas entre dos referencias, éstas incluidas.	B5:B15
, (coma)	Operador de unión que combina varias referencias en una sola.	SUMA(B5:B15,D5:D15)
(un espacio)	Operador de intersección , que genera una referencia a las celdas comunes a dos referencias	SUMA(B5:B15 A7:D7) Aquí, la celda B7 es común a ambos rangos.

Trabajar con funciones

Las **funciones** son cálculos integrados y manipulaciones de datos que realizan el mismo trabajo que las fórmulas para arrojar valores.

Los nombres de las funciones siempre terminan en paréntesis como SUMA(). Los argumentos, si los hay, van dentro del paréntesis. Los argumentos de las funciones siempre se separan con comas.

Un Argumento es un valor sobre el que opera una función (lo más frecuente es que este argumento sea una dirección de celda o un rango de celdas)

Función SUMA

Suma todos los números de un rango.

Sintaxis

SUMA(número1;número2; ...)

Número1; número2; ... son entre 1 y 30 números cuya suma desea obtener.

Observaciones

- Se toman en cuenta números, valores lógicos y representaciones de números que escriba directamente en la lista de argumentos. Consulte los dos primeros ejemplos.
- Si un argumento es una matriz o una referencia, solamente se contarán los números de esa matriz o referencia. Se pasan por alto las celdas vacías, valores lógicos, texto o valores de error en esa matriz o referencia.
- Los argumentos que sean valores de error o texto que no se pueda traducir a números causarán errores.

Ejemplos

SUMA(3; 2) es igual a 5

SUMA("3"; 2; VERDADERO) es igual a 6, ya que los valores de texto se traducen a números y el valor lógico VERDADERO se traduce como 1.

A diferencia del ejemplo anterior, si A1 contiene "3" y B1 contiene VERDADERO, entonces:

SUMA(A1; B1; 2) es igual a 2, ya que las referencias a valores no numéricos de las referencias no se traducen.

Si las celdas A2:E2 contienen 5; 15; 30; 40 y 50:

SUMA(A2:C2) es igual a 50

SUMA(B2:E2; 15) es igual a 150

Función PROMEDIO

Devuelve el promedio (media aritmética) de los argumentos.

Sintaxis

PROMEDIO(número1;número2; ...)

Número1;número2; ... son de 1 a 30 argumentos numéricos cuyo promedio desea obtener.

Observaciones

- Los argumentos deben ser números o nombres, matrices o referencias que contengan números.
- Si un argumento matricial o de referencia contiene texto, valores lógicos o celdas vacías, esos valores se pasan por alto; sin embargo, se incluyen las celdas cuyo valor sea 0.
- **Sugerencia** Al calcular el promedio de las celdas, tenga en cuenta la diferencia entre las celdas vacías y las que contienen el valor cero, especialmente si ha desactivado la casilla de verificación **Valores cero** de la ficha **Ver** (comando **Opciones** del menú **Herramientas**). Las celdas vacías no se cuentan pero sí los valores cero.

Ejemplos

Si A1:A5 se denomina Puntos y contiene los números 10, 7, 9, 27 y 2:

PROMEDIO(A1:A5) es igual a 11

PROMEDIO(Puntos) es igual a 11

PROMEDIO(A1:A5; 5) es igual a 10

PROMEDIO(A1:A5) es igual a SUMA(A1:A5)/CONTAR(A1:A5), que es igual a 11

Si C1:C3 se denomina OtrosPuntos y contiene los números 4, 18 y 7:

PROMEDIO(Puntos; OtrosPuntos) es igual a 10,5

Función MIN

Devuelve el valor mínimo de un conjunto de valores.

Sintaxis

MIN(número1;número2; ...)

Número1;número2; ... son entre 1 a 30 números cuyos valores mínimos desea encontrar.

Observaciones

- Puede especificar argumentos que sean números, celdas vacías, valores lógicos o representaciones textuales de números. Los argumentos que son valores de error o texto que no se puede traducir a números, causan errores.
- Si un argumento es una matriz o referencia, sólo se usan los números de esa matriz o referencia. Las celdas vacías, valores lógicos o texto que se encuentren dentro de la matriz o referencia se pasan por alto.
- Si los argumentos no contienen números, MIN devuelve 0.

Ejemplos

Si A1:A5 contiene los números 10, 7, 9, 27, y 2:

MIN(A1:A5) es igual a 2

MIN(A1:A5; 0) es igual a 0

Función MAX

Devuelve el valor máximo de un conjunto de valores.

Sintaxis

MAX(número1;número2; ...)

Número1; número2; ... son entre 1 y 30 números para los que se desea encontrar el valor máximo.

Observaciones

- Puede especificar argumentos que sean números, celdas vacías, valores lógicos o representaciones de números en forma de texto. Los argumentos que sean valores de error o de texto que no se puedan traducir a números causan errores.
- Si un argumento es una matriz o referencia, se usarán sólo los números de esa matriz o referencia. Las celdas vacías, valores lógicos o texto que se encuentren dentro de la matriz o referencia se pasarán por alto. Utilice MAXA si no se deben pasar por alto los valores lógicos y el texto.
- Si el argumento no contiene números, MAX devuelve 0.

Ejemplos

Si A1:A5 contiene los números 10, 7, 9, 27 y 2, entonces:

MAX(A1:A5) es igual a 27

MAX(A1:A5;30) es igual a 30

Función CONTAR

Cuenta el número de celdas que contienen números y los números en la lista de argumentos. Use CONTAR para obtener el número de entradas en un campo numérico de un rango o de una matriz de números.

Sintaxis

CONTAR(ref1;ref2; ...)

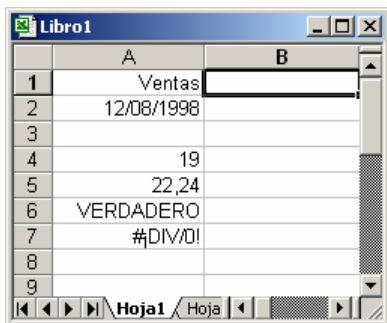
Ref1; ref2;... son entre 1 y 30 argumentos que pueden contener o hacer referencia a distintos tipos de datos, pero sólo se cuentan los números.

Observaciones

- Los argumentos que son números, fechas o representaciones textuales de números se cuentan; los argumentos que son valores de error o texto que no puede traducirse a números se pasan por alto.
- Si un argumento es una matriz o una referencia, sólo se cuentan los números de esa matriz o referencia. Se pasan por alto las celdas vacías, valores lógicos, texto o valores de error de la matriz o de la referencia. Utilice la función CONTARA si necesita contar valores lógicos, texto o valores de error.

Ejemplos

En el ejemplo siguiente,



	A	B
1	Ventas	
2	12/08/1998	
3		
4	19	
5	22,24	
6	VERDADERO	
7	#DIV/0!	
8		
9		

CONTAR(A1:A7) es igual a 3

CONTAR(A4:A7) es igual a 2

CONTAR(A1:A7, 2) es igual a 4

Función CONTAR.BLANCO

Cuenta el número de celdas en blanco dentro de un rango.

Sintaxis

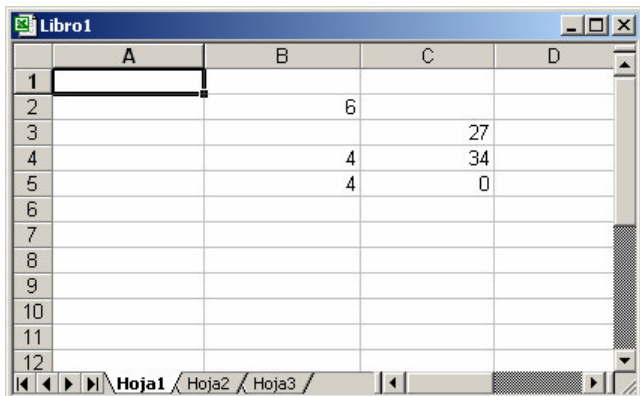
CONTAR.BLANCO(rango)

Rango es el rango dentro del cual desea contar el número de celdas en blanco.

Observaciones

Las celdas que contienen fórmulas que devuelven "" (texto vacío) también se cuentan, en cambio las celdas que contienen el valor 0 no se cuentan.

Ejemplo



	A	B	C	D
1				
2		6		
3			27	
4		4	34	
5		4	0	
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

Supongamos que en la hoja de cálculo anterior, B3 contiene "" (texto vacío).

CONTAR.BLANCO(B2:C5) es igual a 2. B3 y C2 son celdas en blanco.

Función SI

Devuelve un valor si la condición especificada es VERDADERO y otro valor si dicho argumento es FALSO. Utilice SI para realizar pruebas condicionales en valores y fórmulas.

Sintaxis

SI(prueba_lógica;valor_si_verdadero;valor_si_falso)

Prueba_lógica es cualquier valor o expresión que puede evaluarse como VERDADERO o FALSO. Por ejemplo, A10=100 es una expresión lógica; si el valor de la celda A10 es igual a 100, la expresión se evalúa como VERDADERO. De lo contrario, la expresión se evalúa como FALSO. Este argumento puede utilizar cualquier **operador de comparación** (>, <, =, >=, <=, <>).

Valor_si_verdadero es el valor que se devuelve si el argumento prueba_lógica es VERDADERO. Por ejemplo, si este argumento es la cadena de texto "Dentro de presupuesto" y el argumento prueba_lógica se evalúa como VERDADERO, la función SI muestra el texto "Dentro de presupuesto". Si el argumento prueba_lógica es VERDADERO y el argumento valor_si_verdadero está en blanco, este argumento devuelve 0 (cero). Para mostrar la palabra VERDADERO, utilice el valor lógico VERDADERO para este argumento. Valor_si_verdadero puede ser otra fórmula.

Valor_si_falso es el valor que se devuelve si el argumento prueba_lógica es FALSO. Por ejemplo, si este argumento es la cadena de texto "Presupuesto excedido" y el argumento prueba_lógica se evalúa como FALSO, la función SI muestra el texto "Presupuesto excedido". Si el argumento prueba_lógica es FALSO y se omite valor_si_falso, (es decir, después de valor_si_verdadero no hay ninguna coma), se devuelve el valor lógico FALSO. Si prueba_lógica es FALSO y valor_si_falso está en blanco (es decir, después de valor_si_verdadero hay una coma seguida por el paréntesis de cierre), se devuelve el valor 0 (cero). Valor_si_falso puede ser otra fórmula.

Observaciones

- Es posible anidar hasta siete funciones SI como argumentos valor_si_verdadero y valor_si_falso para construir pruebas más elaboradas. Vea el último de los ejemplos citados a continuación.
- Cuando los argumentos valor_si_verdadero y valor_si_falso se evalúan, la función SI devuelve el valor devuelto por la ejecución de las instrucciones.
- Si uno de los argumentos de la función SI es una matriz, cada elemento de la matriz se evaluará cuando se ejecute la instrucción SI.
- Microsoft Excel proporciona funciones adicionales que pueden utilizarse para analizar los datos basados en una condición. Por ejemplo, para contar el número de apariciones de una cadena de texto o un número dentro de un rango de celdas, utilice la función de hoja de cálculo **CONTAR.SI**. Para calcular una suma basada en una cadena de texto o un número dentro de un rango, utilice la función de hoja de cálculo **SUMAR.SI**.

Ejemplos

En una hoja presupuestaria, la celda A10 contiene una fórmula para calcular el presupuesto actual. Si el resultado de la fórmula de A10 es igual o menor que 100, la siguiente función mostrará "Dentro de presupuesto". De lo contrario, la función mostrará "Presupuesto excedido".

```
SI(A10<=100;"Dentro de presupuesto";"Presupuesto excedido")
```

En el siguiente ejemplo, si el valor en la celda A:10 es 100, prueba_lógica será VERDADERO y se calculará el valor total del rango B5:B15. De lo contrario, prueba_lógica será FALSO y se devolverá una cadena de texto vacía ("") que borrará el contenido de la celda que contenga la función SI.

```
SI(A10=100;SUMA(B5:B15);"")
```

Supongamos que una hoja de cálculo contiene las cifras de los gastos actuales y los pronosticados. Las celdas B2:B4 contienen los "Gastos actuales" para enero, febrero y marzo: 1500 \$; 500 \$; 500 \$. Las celdas C2:C4 contienen los "Gastos pronosticados" para los mismos períodos: 900 \$; 900 \$; 925 \$.

Con las siguientes fórmulas puede escribir una fórmula que compruebe si se ha excedido el presupuesto:

```
SI(B2>C2;"Presupuesto excedido";"Aceptar") es igual a "Presupuesto excedido"
```

```
SI(B3>C3;"Presupuesto excedido";"Aceptar") es igual a "Aceptar"
```

Supongamos que desea calificar con letras los números de referencia con el nombre Promedio.

Si Promedio es	La función devuelve
Mayor que 89	A
De 80 a 89	B
De 70 a 79	C
De 60 a 69	D
Menor que 60	F

Se podría utilizar la siguiente función anidada SI:

```
SI(Promedio>89,"A",SI(Promedio>79,"B", SI(Promedio>69,"C",SI(Promedio>59,"D","F"))))
```

En el ejemplo anterior, la segunda instrucción SI representa también el argumento valor_si_falso de la primera instrucción SI. De manera similar, la tercera instrucción SI es el argumento valor_si_falso de la segunda instrucción SI. Por ejemplo, si el primer argumento prueba_lógica (Promedio>89) es VERDADERO, se devuelve el valor "A". Si el primer argumento prueba_lógica es FALSO, se evalúa la segunda instrucción SI y así sucesivamente.

Función CONTAR.SI

Cuenta las celdas, dentro del rango, que no están en blanco y que cumplen con el criterio especificado.

Sintaxis

CONTAR.SI(rango;criterio)

Rango es el rango dentro del cual desea contar el número de celdas que no están en blanco.

Criterio es el criterio en forma de número, expresión o texto, que determina las celdas que se van a contar. Por ejemplo, el argumento criterio puede expresarse como 32; "32"; ">32" o "manzanas".

Observación

Microsoft Excel proporciona funciones adicionales que pueden utilizarse para analizar los datos basados en una condición. Por ejemplo, para calcular una suma basada en una cadena de texto o en un número dentro de un rango, utilice la función de hoja de cálculo **SUMAR.SI**. Para que una fórmula devuelva uno de dos valores basados en una función, como una bonificación basada en un importe de ventas especificado, utilice la función de hoja de cálculo SI.

Ejemplos

Supongamos que el rango A3:A6 contiene "manzanas", "naranjas", "melocotones" y "manzanas" respectivamente.

```
CONTAR.SI(A3:A6;"manzanas") es igual a 2
```

Supongamos que el rango B3:B6 contiene 32; 54; 75 y 86 respectivamente.

```
CONTAR.SI(B3:B6;">55") es igual a 2
```

Función SUMAR.SI

Suma las celdas en el rango que coinciden con el argumento criterio.

Sintaxis

SUMAR.SI(rango;criterio;rango_suma)

Rango es el rango de celdas que desea evaluar.

Criterio es el criterio en forma de número, expresión o texto, que determina qué celdas se van a sumar. Por ejemplo, el argumento criterio puede expresarse como 32; "32"; ">32"; "manzanas".

Rango_suma son las celdas que se van a sumar. Las celdas contenidas en rango_suma se suman sólo si las celdas correspondientes del rango coinciden con el criterio. Si rango_suma se omite, se suman las celdas contenidas en el argumento rango.

Observación

Microsoft Excel proporciona funciones adicionales que pueden utilizarse para analizar los datos basados en una condición. Por ejemplo, para contar el número de apariciones de una cadena de texto o un número dentro de un rango de celdas, utilice la función **CONTAR.SI**. Para que una fórmula devuelva uno de dos valores basados en una condición, como una gratificación basada en un importe de ventas especificado, utilice la función de hoja de cálculo SI.

Ejemplo

Spongamos que el rango A1:A4 contiene los siguientes valores de propiedad para cuatro casas: 100.000 \$, 200.000 \$, 300.000 \$ y 400.000 \$ respectivamente. El rango B1:B4 contiene las siguientes comisiones de venta correspondientes a estos valores de propiedad: 7.000 \$, 14.000 \$, 21.000 \$ y 28.000 \$.

SUMAR.SI(A1:A4;">160000";B1:B4) es igual a 63.000 \$

Función BUSCARV

Busca un valor específico en la columna más a izquierda de una matriz y devuelve el valor en la misma fila de una columna especificada en la tabla. Utilice BUSCARV en lugar de BUSCARH cuando los valores de comparación se encuentren en una columna situada a la izquierda de los datos que desea encontrar.

Sintaxis

BUSCARV(valor_buscado;matriz_de_comparación;indicador_columnas;ordenado)

- **Valor_buscado** es el valor que se busca en la primera columna de la matriz. Valor_buscado puede ser un valor, una referencia o una cadena de texto.
- **Matriz_de_comparación** es el conjunto de información donde se buscan los datos. Utilice una referencia a un rango o un nombre de rango, como por ejemplo Base_de_datos o Lista.

Si el argumento ordenado es VERDADERO, los valores de la primera columna del argumento matriz_de_comparación deben colocarse en orden ascendente: ...; -2; -1; 0; 1; 2; ... ; A-Z; FALSO; VERDADERO. De lo contrario, BUSCARV podría devolver un valor incorrecto.

Para colocar los valores en orden ascendente, elija el comando **Ordenar** del menú **Datos** y seleccione la opción **Ascendente**.

Los valores de la primera columna de matriz_de_comparación pueden ser texto, números o valores lógicos.

El texto escrito en mayúsculas y minúsculas es equivalente.

- **Indicador_columnas** es el número de columna de matriz_de_comparación desde la cual debe devolverse el valor coincidente. Si el argumento indicador_columnas es igual a 1, la función devuelve el valor de la primera columna del argumento matriz_de_comparación; si el argumento indicador_columnas es igual a 2, devuelve el valor de la segunda columna de matriz_de_comparación y así sucesivamente. Si indicador_columnas es menor que 1, BUSCARV devuelve el valor de error **#IVALOR!**; si indicador_columnas es mayor que el número de columnas de matriz_de_comparación, BUSCARV devuelve el valor de error **#IREF!**
- **Ordenado** Es un valor lógico que indica si desea que la función BUSCARV busque un valor igual o aproximado al valor especificado. Si el argumento ordenado es VERDADERO o se omite, la función devuelve un valor aproximado, es decir, si no encuentra un valor exacto, devolverá el valor inmediatamente menor que valor_buscado. Si ordenado es FALSO, BUSCARV devuelve el valor buscado. Si no encuentra ningún valor, devuelve el valor de error **#N/A**.

Observaciones


- Si BUSCARV no puede encontrar valor_buscado y ordenado es VERDADERO, utiliza el valor más grande que sea menor o igual a valor_buscado.
- Si valor_buscado es menor que el menor valor de la primera columna de matriz_de_comparación, BUSCARV devuelve el valor de error **#N/A**.
- Si BUSCARV no puede encontrar valor_buscado y ordenado es FALSO, devuelve el valor de error **#N/A**.

Trabajar con gráficos

Una imagen vale más que mil palabras y números, y Excel 2000 produce gráficos de aspecto profesional a partir de los datos de su hoja de cálculo. No necesita saber mucho de gráficos y diagramas, a menos que desee crear un gráfico sofisticado. Puede crear un gráfico utilizando el asistente para gráficos. Excel puede tomar un cuadro de valores y representarlos en forma de gráficos. Si luego se modifican los valores del cuadro, también se alterarán los valores del gráfico. Y, por supuesto, un gráfico hecho en Excel puede imprimirse.

A pesar de lo que dijimos antes, el gráfico no lo vamos a hacer nosotros. Para eso está el Asistente de Gráficos. El nos va a hacer el favor de construirnos un gráfico para nosotros.

Utilizar el asistente para gráficos

Para realizar un gráfico, entonces, debemos ir al menú **Insertar** y elegir la opción **Gráfico** . En ese momento aparecerá en pantalla el asistente para crear gráficos. Este asistente necesita que nosotros sigamos sus pasos, indicándole las características que deseamos que posea nuestro gráfico. Estos pasos son cuatro:

PASO 1: Tipo de gráfico

En este paso, el asistente nos muestra en su ventana dos fichas o índices, **Tipo estándar** y **Tipo personalizado**, que poseen, cada uno, distintos tipos de gráficos.

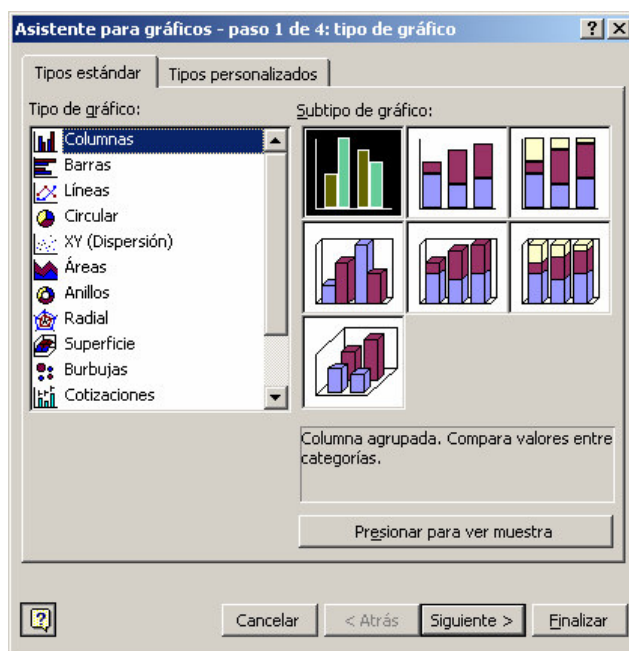
TIPO ESTÁNDAR

Tiene dos cuadros importantes. Uno es el **Tipo de gráfico**, donde se encuentra un listado de los distintos tipos de gráficos que se pueden utilizar para representar los datos. Otro es el de **Subtipo de gráfico**, donde se encuentra una representación gráfica de cada subtipo de gráfico, dependiendo del tipo de gráfico elegido en el cuadro anterior.

Por otra parte, también tiene un botón **Presionar para ver muestra**, que si lo mantenemos presionado nos hace una representación gráfica del subtipo de gráfico con los valores que se encuentran en nuestra planilla, de modo que observemos como quedará el gráfico.

TIPO PERSONALIZADO

Tiene dos cuadros importantes. Uno **Tipo de gráfico**, donde se encuentra un listado de los distintos tipos de gráficos personalizados. Otro, es el de **Muestras**, donde se representa gráficamente el tipo de gráfico elegido en el cuadro anterior con los datos de nuestra planilla.



Tipos de gráfico

Tipo de gráfico	Descripción
Columnas	Muestra cambios que se han realizado con el tiempo y muestra valores
Barras	Compara elementos de datos
Líneas	Muestra tendencias y proyecciones
Circular	Ilustra en tamaños proporcionales los elementos de una misma serie
XY	Muestra relaciones de varios valores de una serie
Áreas	Pone énfasis en la amplitud de los cambios que se han hecho
Anillos	Ilustra el tamaño proporcional de cada elemento de varias series
Radial	Cada categoría contiene un eje que irradia
Superficies	Realiza combinaciones óptimas entre dos series de datos
Burbujas	Muestra relaciones entre varios valores de serie, pero también, la magnitud de intersecciones de datos
Cotizaciones	Ilustra los precios máximos, mínimos y de cierre de una acción
Cilíndrico, cónico, piramidal	Indica tendencias y comparaciones con símbolos especiales como cilindro y pirámides en 3D

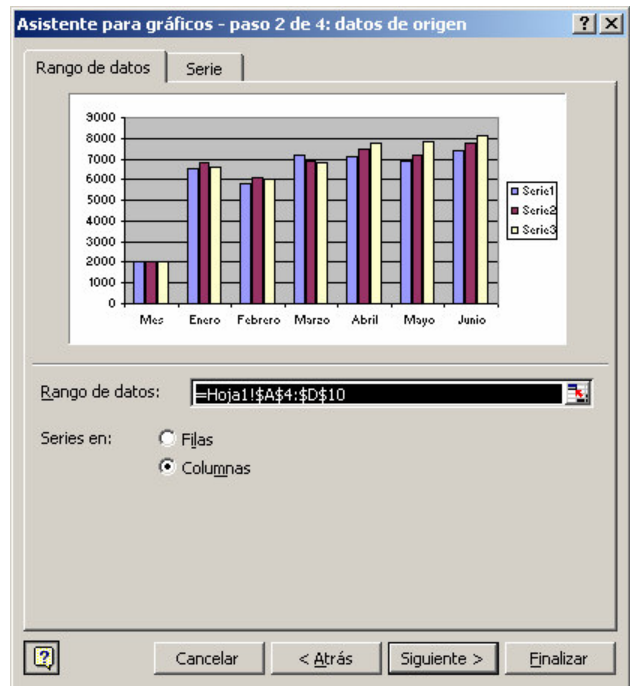
PASO 2: Datos de origen

En este paso el asistente nos pedirá que le especifiquemos los datos que deseamos representar, las series, los rótulos, etc. También presenta dos ventanas o índices: **Rango de datos** y **Serie**.

RANGO DE DATOS

Posee una opción llamada **Rango** de datos, donde se debe especificarle las direcciones de comienzo y fin de la planilla a graficar. Si no nos acordamos de estas direcciones, podemos hacer un clic en el botón que se encuentra a la derecha de esta opción, que nos llevará a la hoja, donde pintaremos la planilla.

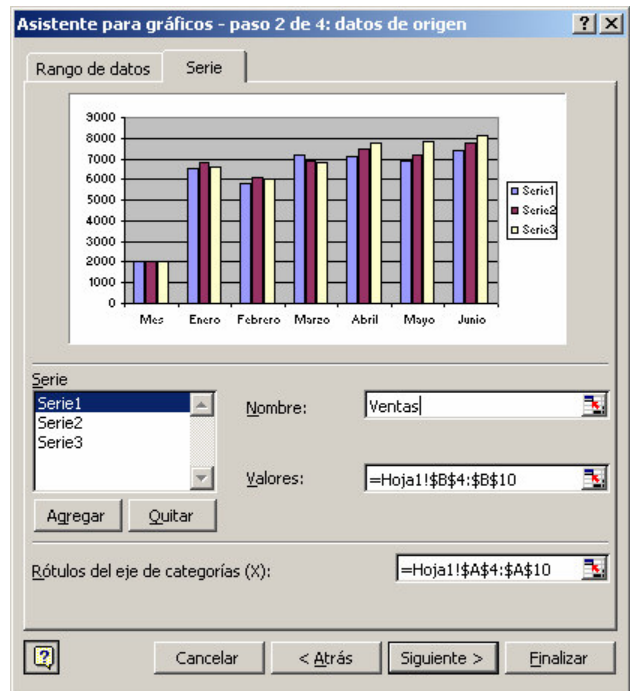
También debemos especificar, dónde se encuentran las series, si en las **filas** o en las **columnas**.



SERIE

Posee un cuadro llamado **Serie**, donde se encuentra un listado de todos los nombres de las series, mediante los botones **Agregar** o **Quitar**, podemos agregar o quitar dichos nombres del listado.

También se puede cambiar el nombre de la serie, mediante el cuadro de textos **Nombre**, donde se encuentra la dirección de la celda que contiene dicho título; o bien, cambiar las direcciones de cada serie, mediante el cuadro de textos **Valores**. Además se puede cambiar los títulos del eje X, mediante el cuadro de texto: **Rótulo del eje de categorías (X)**.



PASO 3: Opciones de gráfico

En este paso especificaremos los formatos y ubicación de los títulos, subtítulo, leyendas, ejes.

Tiene seis fichas o índices: **Títulos**, **Ejes**, **Líneas de división**, **Leyendas**, **Rótulos de datos** y **Tabla de contenido**.

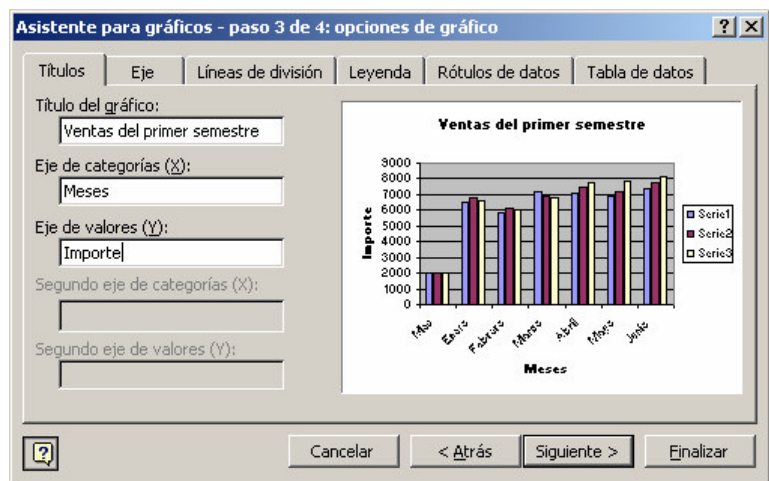
TÍTULOS

Es un índice que nos permite escribirle él o los títulos, que deseamos, al gráfico. Por ejemplo, el cuadro de textos:

Título del gráfico: permite escribirle un título general a todo el gráfico.

Eje de categorías X: Permite poner un título al eje X del gráfico, el título sirve para aclarar qué dato se está representando en el eje X.

Eje de valores Y: Permite poner un título al eje Y del gráfico, este título sirve para aclarar qué valores se están representando en el eje X.

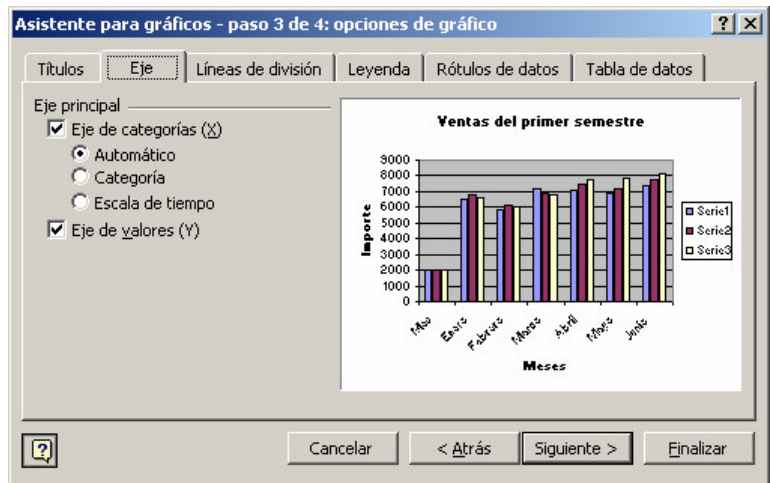


EJE

Es un índice que nos permite definir, si ponemos o no, los ejes o los datos de los mismos. Por ejemplo: a la izquierda del **Eje de Categorías (X)**, hay un cuadro de chequeo, si ese cuadro posee un visto (✓), quiere decir que se va a visualizar en el gráfico el Eje X; Por el contrario, si no tiene el visto, no se visualizará.

Si el Eje X se visualiza, tendremos disponibles tres opciones mas: una, para poner una leyenda **automática** en el eje, **categorías** o **escalas de tiempo**.

Al igual que el Eje X, el **Eje de valores Y**, se visualizará si es que posee en el cuadro de chequeo el visto.

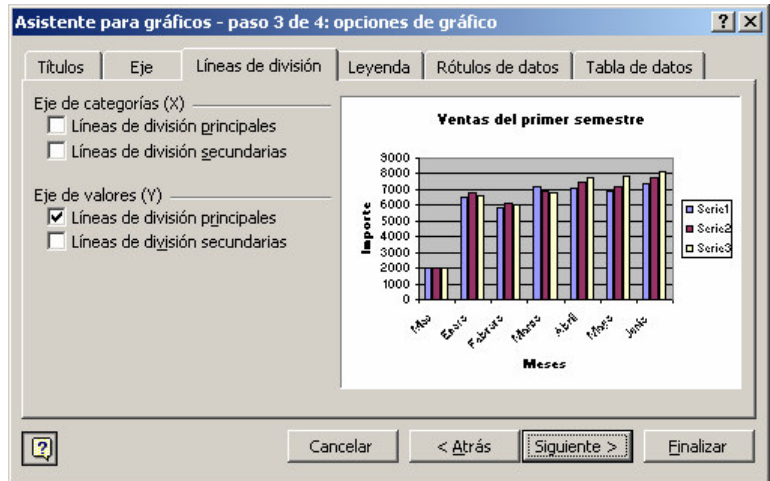


LÍNEAS DE DIVISIÓN

En este índice estableceremos las líneas que llevará nuestro gráfico.

En el cuadro **Eje de categorías X**, podremos definir mediante cuadros de chequeo, si deseamos que tenga las **Líneas de Divisiones principales**; o también las **Líneas Divisorias Secundarias**; o ambas, simplemente chequeando las dos.

Algo parecido ocurre en al cuadro del **Eje de Valores (Y)**, aquí chequearemos **Líneas de Divisiones principales**, y **Líneas de Divisiones Secundarias**, si deseamos que tenga.



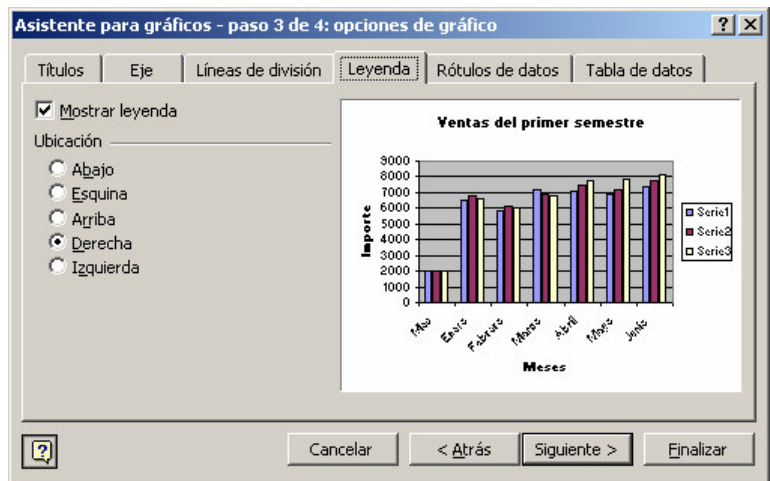
LEYENDA

En esta ficha definimos si nuestro gráfico tendrá o no Leyenda, y si la tiene, dónde la ponemos.

Mostrar Leyenda: Es una opción que tiene un cuadro de chequeo a su izquierda, si queremos que lleve leyenda, debemos chequear, de lo contrario sacaremos el visto.

En el cuadro **Ubicación:** seleccionaremos dónde se visualizará la leyenda, si **abajo** (en la parte inferior del gráfico), en la **esquina, arriba** (en la parte superior del gráfico), a la **derecha** del gráfico o a la **izquierda**.

Cada vez que elegimos una ubicación se irá visualizando en el cuadro de muestra, que se encuentra a la derecha de dichas opciones



RÓTULOS DE DATOS

En esta ficha o índice, especificaremos, qué datos deseamos que se visualice en cada serie.

En el cuadro **Rótulos de datos**, podremos elegir que tipo de dato visualizaremos, por ejemplo:

Mostrar valor: muestra en cada serie representada el valor que posee en la planilla; **Mostrar porcentaje:** muestra en cada serie representada en el gráfico el porcentaje que representa la misma con respecto a todos los datos de la planilla; **Mostrar rótulo:** muestra en cada serie representada en el gráfico el título de la serie; **Mostrar rótulos y porcentajes:** muestra en cada serie representada en el gráfico el título de la serie y a su vez, el porcentaje que representa la misma con respecto a todos los datos de la planilla; **Mostrar tamaño de la burbuja:** muestra en cada serie representada en el gráfico el tamaño o valor que posee la serie en la planilla, esta opción únicamente está disponible cuando el tipo de gráfico en el de Burbujas; y **Ninguno:** no muestra ningún dato o valor en el gráfico

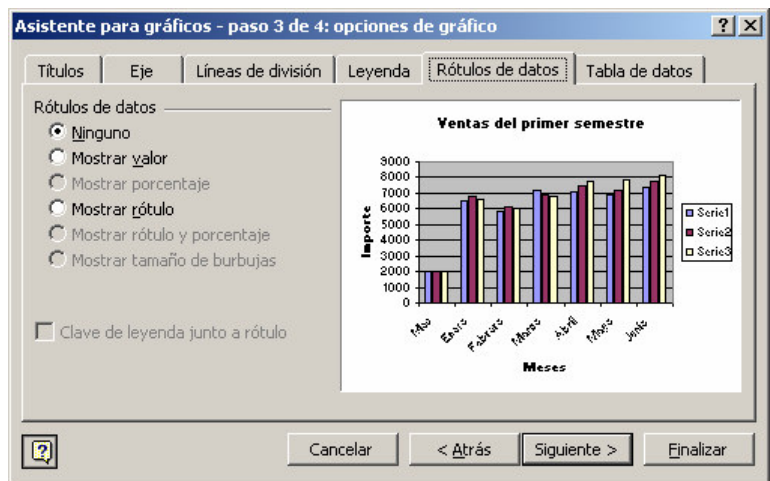
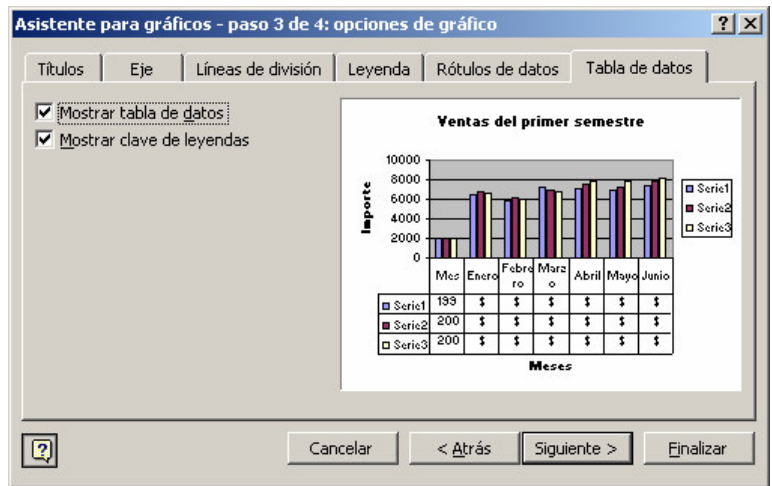


TABLA DE DATOS

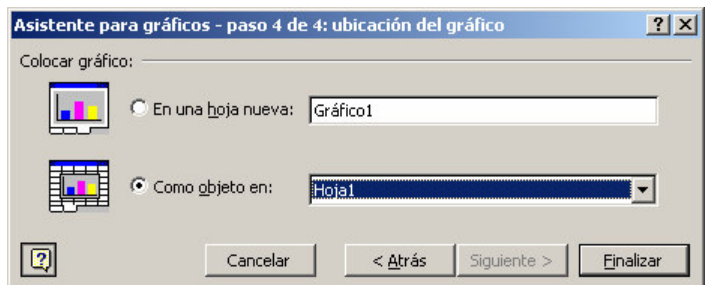
En esta ficha o índice, seleccionaremos las opciones de acuerdo a los datos que deseamos mostrar. Por ejemplo, la opción **Mostrar tabla de datos**: incluye en el gráfico, nuestra planilla que se encuentra en la hoja, si se encuentra chequeada dicha opción; y **Mostrar clave de leyenda**: si está puesta la tabla de datos, incluye en dicha tabla el diseño con el cual se grafica la serie, esto es así únicamente cuando tiene chequeado su casillero.



PASO 4: Ubicación del gráfico

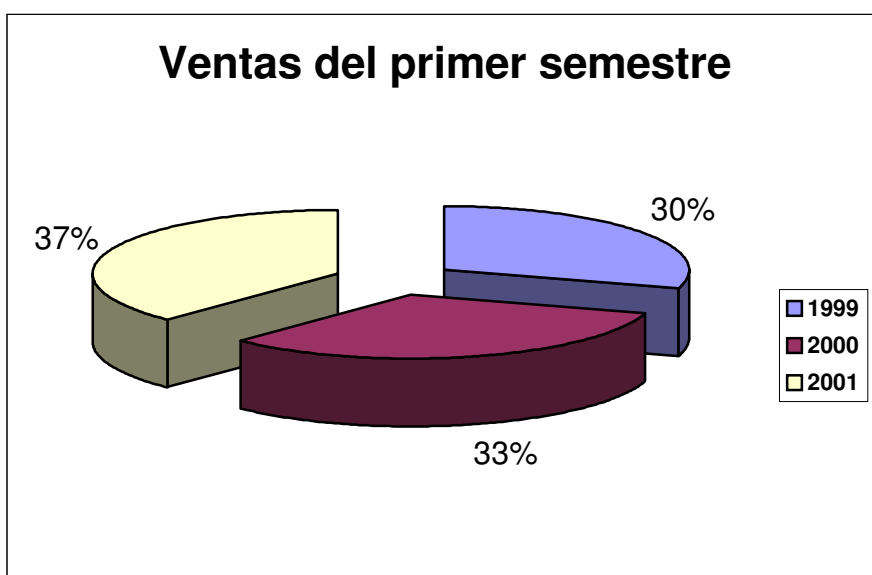
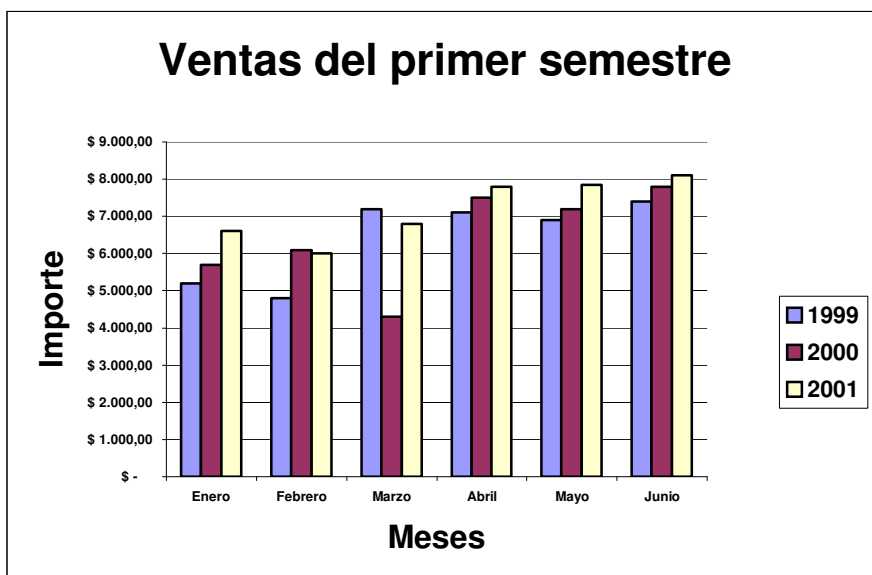
El asistente, en este paso, nos dará a elegir entre: poner el gráfico **En una hoja nueva** o **Como objeto en la hoja**.

Si deseamos poner el gráfico en una hoja nueva, debemos indicarle en cual, de lo contrario la pondrá en la **Gráfico1**. Para indicarle el nombre que deseamos que lleve la hoja: hacemos un clic en el cuadro de texto que se encuentra a la derecha de dicha opción, borramos en nombre que tiene y escribimos el deseado.



Si deseamos poner el gráfico como objeto de una hoja, debemos indicarle en cual hoja deseamos que lo ponga, de lo contrario lo pondrá en la **Hoja 1**. Para indicarle la hoja en la que lo pondrá, hacemos un clic en la flecha que despliega el menú colgante que se encuentra a la derecha de dicha opción, y luego elegimos el nombre de la hoja.

Como ya no hay mas pasos, el botón **Siguiente** se encuentra en gris, en este caso podemos volver a **Atrás** o **Terminar** nuestro gráfico.

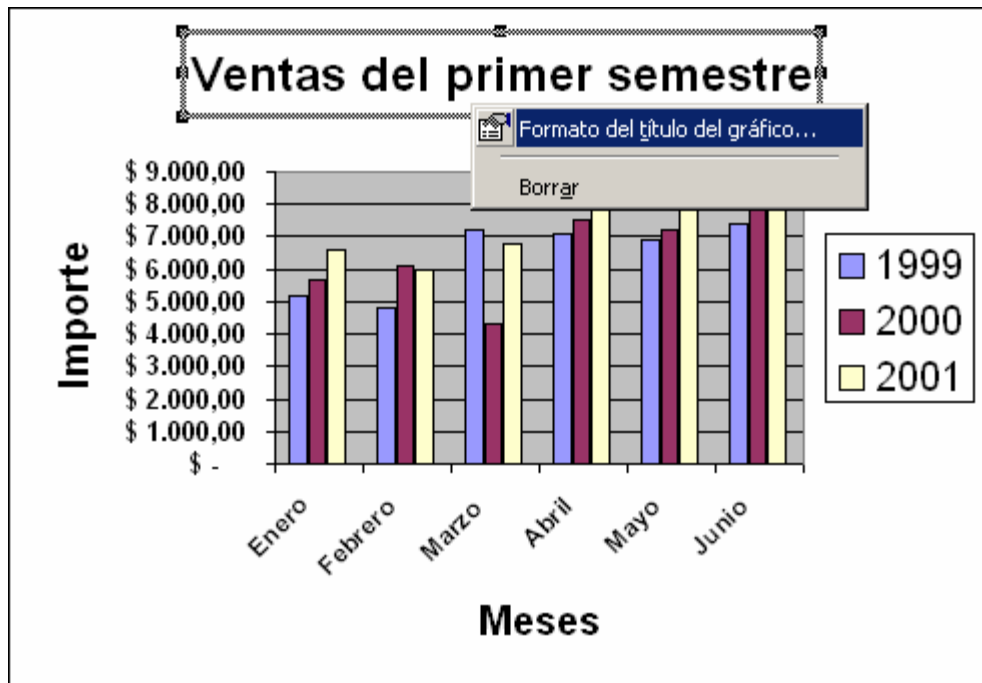


Gráficos de ejemplo creado con el asistente para gráficos

Cambiar el aspecto a los objetos del grafico

Cada una de las partes que componen el gráfico es un objeto: el **eje horizontal** es un objeto, el cuadro de **leyendas** es un objeto, las **barras** (del gráfico de Barras) son objetos. A su vez, cada objeto tiene propiedades, la **escala del eje**, la **posición del cuadro de leyendas**, el **color de las barras**, etc. son las propiedades de esos objetos.

Los retoques que hay que hacerle al gráfico, consisten en cambiarle las propiedades a los objetos.



En el menú contextual de cada *objeto*, se puede acceder al cuadro de dialogo **Formato del objeto**, para cambiar las propiedades

Para cambiar e las propiedades a un objeto:

1. Hacer clic sobre el objeto cuya propiedad deseamos cambiar. Aparecerán los **puntos de agarre**.
2. En el menú **Formato**, elegir la primer opción de **Formato** que corresponde al objeto seleccionado. Esta opción cambia de acuerdo al objeto seleccionado.
3. En el cuadro de diálogo que aparece, seleccionar la ficha que corresponde para cambiar la propiedad.
4. Finalmente, presionar **Aceptar**.

Como ya dijimos, hay objetos que, a su vez, están formados por objetos más pequeños. Por ejemplo, la leyenda en conjunto es un objeto, pero cada una de las leyendas son también un objeto. Cuando se manipula un objeto con subobjetos hay que tener cuidado: el primer clic selecciona el objeto global. El segundo clic selecciona el subobjeto. En todos los casos, la primera subopción de **Formato** corresponderá al objeto, o subobjeto capturado. Y el conjunto de fichas que aparecerán, en cada caso, serán diferentes.

Manipulando un gráfico

Cuando se hace un clic sobre un gráfico, aparecen los **puntos de agarre**, en los cuatro extremos y lados del gráfico. En este momento es posible tomar el gráfico por el medio y llevarlo a otra parte. O tomarlo de los puntos de agarre y cambiarle el tamaño.

