

SECRETARIADO DE
INNOVACIÓN
TECNOLÓGICA

Fecha: 6/2/2006

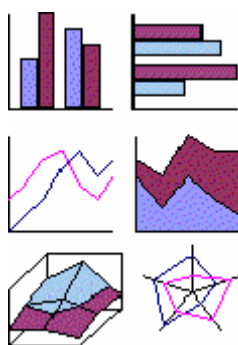


Excel

¿Cómo crear un gráfico?

Para crear un gráfico en Excel primero hay que asegurar que los datos de la hoja de cálculo están organizados correctamente para el tipo de gráfico que se desea utilizar.

Para un gráfico de columnas, barras, líneas, de área, de superficie o radial



se deben organizar los datos en columnas de la siguiente manera:

Lorem	Ipsum
1	2
3	4

o en filas de la siguiente manera:

Lorem	1	3
Ipsum	2	4

Para un gráfico circular o de anillos



Los gráficos circulares normales (como el que aparece a la derecha en el ejemplo) sólo tienen una serie de datos; por tanto, se debe utilizar sólo una columna de datos. También se puede utilizar una columna de rótulos para los datos de la siguiente manera:

A	1
B	2
C	3

o utilizar una fila de datos y, si se desea, una fila de rótulos:

A	B	C
1	2	3

Los gráficos circulares y de anillos apilados pueden tener más de una serie de datos; por tanto, se puede utilizar más de una columna de datos de la siguiente manera:

A	1	2
B	3	4
C	5	6

o más de una fila de datos de la siguiente manera:

A	B	C
1	2	3
4	5	6

Para un gráfico XY (Dispersión) o de burbujas



Se deben organizar los datos en columnas, con los valores X en la primera columna y los valores Y correspondientes o los valores de tamaño de burbuja en las columnas adyacentes, de la siguiente manera:

X	Y	Burbu- jas
1	2	3
4	5	6



Para un gráfico de cotizaciones



Habrá que organizar los datos en este orden: valores máximos, valores mínimos y valores de cierre. Si se desea utilizar nombres y fechas como rótulos, se puede actuar de la siguiente manera:

Fecha	Máximo	Mínimo	Cierre
1/1/2002	46,125	42	44,063

Para crear el gráfico se puede optar por uno de estos procedimientos:

1. Personalizar el gráfico al crearlo
 1. Se seleccionan las celdas que contienen los datos que se desea utilizar en el gráfico.
 2. Se pincha sobre el Asistente para gráficos  .
 3. Se siguen sus instrucciones.
2. Crear un gráfico básico que se pueda personalizar posteriormente
 1. Primero se debe mostrar la barra de herramientas Gráfico. Para mostrar la barra de herramientas Gráfico, se selecciona Ver -> Barras de herramientas -> Gráfico.
 2. Seleccionar las celdas que contienen los datos que se desean utilizar en el gráfico.
 3. Seleccionar el Tipo de gráfico  .

Si las celdas que desea seleccionar para el gráfico no están en un rango continuo, siga este procedimiento:

Seleccione el primer grupo de celdas que contienen los datos que desea incluir. Mientras mantiene presionada la tecla CTRL, seleccione otros grupos de celda que desee incluir. Las selecciones no adyacentes deben formar un rectángulo.

Las selecciones no adyacentes...			...se tratan como rango rectangular sencillo.		
	1997	1998		1997	1998
Japón	4,3	4,9	Japón	4,3	4,9
Corea	2,7	4,2	China	3,9	4,6
China	3,9	4,6			

¿Cómo hacer una lista de notas?

A continuación se resumen unos pasos básicos para realizar una lista de notas donde se encuentre el nombre del alumno y su dni, así como diversas notas que pueden venir de varios exámenes o prácticas, y donde por último se obtenga automáticamente la nota promediada según unos baremos preestablecidos.

Se creará una lista de notas para una asignatura ficticia con las siguientes características:

- Hay una nota de prácticas que se calcula promediando las notas de las memorias de cada práctica de la siguiente manera:

P1	10%
P2	35%
P3	30%
P4	25%

- La nota de teoría se obtiene del examen final. Sin embargo, se desea tener la nota de cada ejercicio en la lista de notas, para de esta forma acceder fácilmente a ella en una posible revisión.

Así, un ejemplo de la nota de un alumno sería la siguiente:

DNI	Apellidos	Nombre	Notas de prácticas					Nota de teoría					Final	
			P1	P2	P3	P4	NP	E1	E2	E3	E4	Test		NT
53475657H	Fernández Gomis	Ana Isabel	6,00	3,50	7,00	8,40	6,03	1,00	1,50	0,00	1,00	2,40	5,90	5,96

Lo primero que habrá que hacer es crear la cabecera de la lista de notas.
En la primera fila se van escribiendo los títulos:

A1	DNI
B1	Apellidos
C1	Nombre
D1	Notas de prácticas
I1	Notas de teoría
O1	Final

En la segunda fila se escriben los subtítulos para indicar las columnas que almacenarán la nota de cada práctica o de los ejercicios.

D2	P1
E2	P2
F2	P3
G2	P4
H2	NP
I2	E1
J2	E2
K2	E3
L2	E4
M2	Test
N2	NT

Se dejan de un lado los aspectos visuales dado que no es el objetivo actual. Falta crear las reglas que controlen los porcentajes de cada nota en el global. La nota de prácticas se calculará de forma automática. Para ello, se debe asignar la siguiente fórmula a la casilla H3:

$$=D3*0,1+E3*0,35+F3*0,3+G3*0,25$$

En la fórmula se puede apreciar que la práctica P1 tiene un peso del 10%, la P2 de un 35%, la P3 de un 30% y la P4 de un 25%.

En la nota de teoría se calcula la suma de las notas obtenidas en los ejercicios. Así, se debe rellenar la casilla N3 con:

$$=I3+J3+K3+L3+M3$$

Y para calcular la nota final, se escribe la fórmula siguiente en la casilla O3:

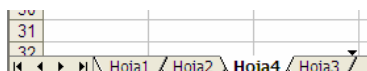
$$=H3*0,5+N3*0,5$$

Ya que la nota de prácticas y de teoría promedian al 50%.

Se ha explicado un caso sencillo pero completo al mismo tiempo. Las listas generadas de esta forma en hoja de cálculo permiten obtener porcentajes de aprobado, ordenar por nota o incluso se podría impedir que hiciera medias cuando un alumno suspende una de las partes. Es simplemente un punto de partida para iniciarse en la hoja de cálculo Excel para la construcción de listas de notas de una asignatura.

¿Cómo añadir otra página al libro?

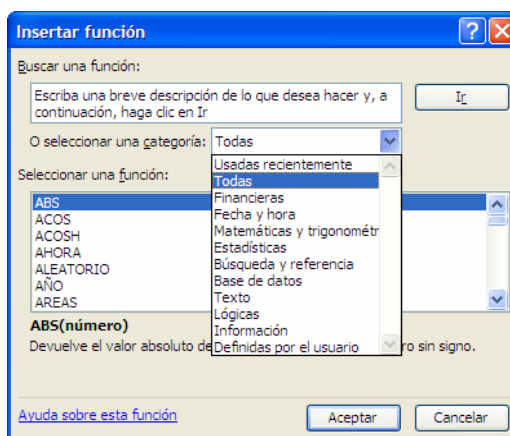
Se pulsa sobre el menú Insertar -> Hoja de cálculo. Si se quiere mover de sitio una hoja de cálculo se pincha sobre su etiqueta y se arrastra.



¿Dónde encuentro una lista de las fórmulas disponibles?

Para poder ver una lista de todas las fórmulas disponibles en Excel se pincha sobre el menú Insertar -> Función. Aparecerá el cuadro de diálogo de Insertar función. Aquí se puede buscar una función o seleccionar una categoría.

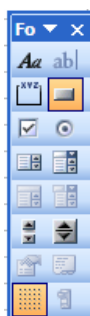
Si se pincha sobre seleccionar una categoría de podrá elegir Todas, de forma que se muestren todas las funciones disponibles.



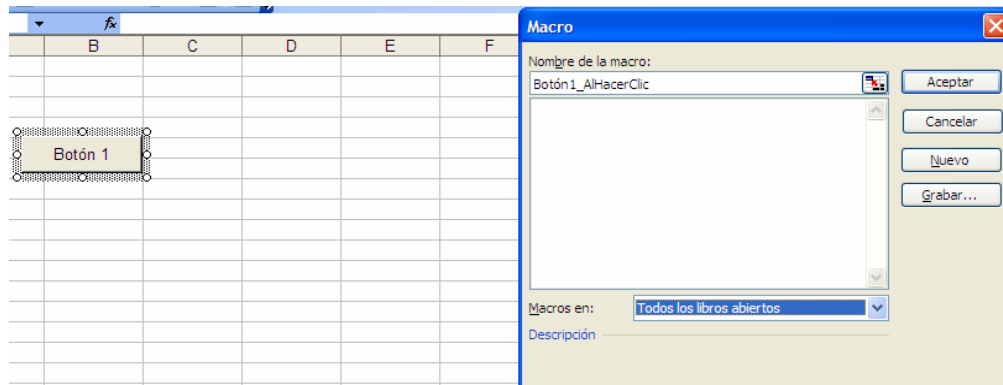
Se muestra sobre cada función una breve descripción, además de tener la opción de seleccionar la Ayuda sobre esta función, que describe mejor los parámetros y los resultados que se obtendrán al utilizarla.

¿Se pueden incluir botones que realicen una determinada acción?

Los botones en Excel activan una macro. La macro puede haber sido grabada previamente, o si se prefiere se puede grabar en el momento de crear el botón. Para crear un botón primero se debe mostrar la barra de herramientas de Formularios. Para mostrarla se selecciona en el menú Ver -> Barras de herramientas -> Formularios.



Se selecciona el botón y se dibuja sobre la hoja de cálculo. Se dibuja como un rectángulo, pinchando sobre la esquina superior izquierda y arrastrando hasta la esquina inferior derecha. Al soltar aparecerá el cuadro de diálogo de Macro. En este cuadro de diálogo se ofrece la opción de grabar una nueva macro o de elegir una macro previamente grabada.

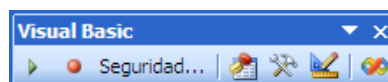


¿Qué es una macro? ¿Cómo se graban?

Una Macro son una serie de pasos que se almacenan y se pueden activar con alguna tecla de control y una letra.

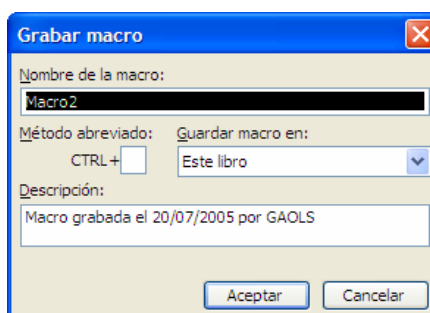
Por ejemplo, si se usan frecuentemente en las celdas los mismos pasos: Tamaño de Fuente (Tamaño de la letra), Negrita, Fuente(Tipo de letra) y Color de Fuente(Color de Letra), para no estar repitiendo estos pasos se pueden almacenar en una macro y cuando se ejecute la macro los pasos antes mencionados se ejecutarán las veces que uno desee. A continuación se muestra como grabar una macro y ejecutarla:

1. Vamos a la celda A1 y escribimos un nombre. Por ejemplo, María y presionamos Enter.
2. Regresamos a la celda A1, porque cuando dimos Enter bajó de celda o cambió el rumbo.
3. Se selecciona el menú Ver -> Barras de Herramientas -> Visual Basic.
4. Se activará la barra de herramientas Visual Basic.



5. Hacemos clic en el botón Grabar Macro, el que tiene la bola roja. Windows activa el cuadro de dialogo Grabar Macro, el cual permitirá darle el nombre a la macro y qué método abreviado será el adecuado para ejecutarla.

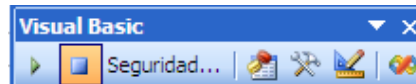
6. El método Abreviado indica con qué letra se va activar la macro, se activará con la tecla Control y la letra que se elija, de preferencia en minúscula, porque si se seleccionan las mayúsculas la macro se activará presionando la tecla Shift + Control + la letra que se indicó.



7. Donde dice Nombre de la macro ya aparece el nombre que llevara la macro en este caso Macro2, si se desea cambiar el nombre simplemente se escribe uno nuevo.
8. En la opción Método Abreviado aparece que se activara con la tecla Control(CTRL) + la letra que se indique, por ejemplo ponemos la letra a (en minúsculas).
9. La macro se activará cuando esté lista con la tecla Control + a
10. Hacemos clic en Aceptar. Windows empezará a grabar todos los pasos en la Macro2 y el botón de la bola roja cambiará de forma, ahora será un cuadrado Azul, se llamará Detener grabación. Lo utilizaremos cuando terminemos de indicarle los pasos, para detener la grabación.
11. Cambiamos el Tipo de Letra en el botón Fuente de la barra de herramientas Formato
12. Cambiamos también el tamaño de la letra en el botón Tamaño de Fuente de la barra de herramientas Formato
13. Pulsamos sobre el botón Negrita de la barra de herramientas Formato
14. Cambiamos el color de la letra en el botón Color de Fuente de la barra de herramientas Formato. Todos estos pasos están siendo

almacenados en la macro que se está grabando y se están efectuando en la celda A1.

15. Presionamos el botón Detener Grabación de la barra de Herramientas de Visual Basic. El que tiene el cuadrado azul presionado.



16. De esta forma, Excel almacenó los pasos en la Macro2 que se activará presionado la tecla Control + a
17. Escribimos otro nombre en la celda C1 y presionamos Enter, después regresamos a la celda C1.
18. Presionamos la tecla Control + a. Excel efectuará todos los pasos grabados sobre la celda C1, esto quiere decir que el nombre que está en C1 tendrá las características del que está en A1. Tipo de letra, tamaño, negrita y el color que indicaste al grabar la macro. Cada vez que presionemos Control + a Excel ejecutará la macro y efectuará los pasos en la celda en que nos encontremos.

¿Cómo ordeno alfabéticamente por una columna?

Excel permite ordenar los datos de una columna por orden ascendente o descendente, basándose en números o en letras.

Veamos esto con un ejemplo. A continuación se muestra una lista de nombres asociados a una numeración que podría indicar el número de horas extra realizadas en la semana.

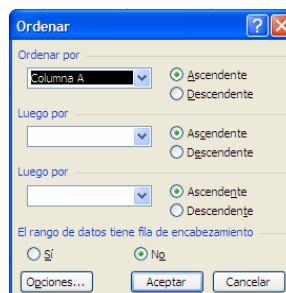
	A	B
1	Fernando	3
2	Luis	1
3	Juan	3
4	Alberto	3
5	Gabriel	2
6	Paco	4

Si queremos ordenar alfabéticamente los nombres actuaremos de la siguiente forma:

1. Seleccionamos los datos que se quieren ordenar. Las columnas que queden fuera de la selección no se ordenarán. Así, en nuestro caso, seleccionaremos las dos columnas (A y B).

	A	B
1	Fernando	3
2	Luis	1
3	Juan	3
4	Alberto	3
5	Gabriel	2
6	Paco	4
7		
8		
9		
10		

2. Seleccionamos el menú Datos -> Ordenar... y nos aparece el cuadro de diálogo Ordenar.



3. Este cuadro de diálogo permite indicarle a Excel por qué columna se quiere ordenar, y si la ordenación es ascendente o descendente. También permite añadir dos filtros más de ordenación. Elegimos por la Columna A en Ascendente y pulsamos sobre Aceptar.

	A	B
1	Alberto	3
2	Fernando	3
3	Gabriel	2
4	Juan	3
5	Luis	1
6	Paco	4
7		
8		
9		

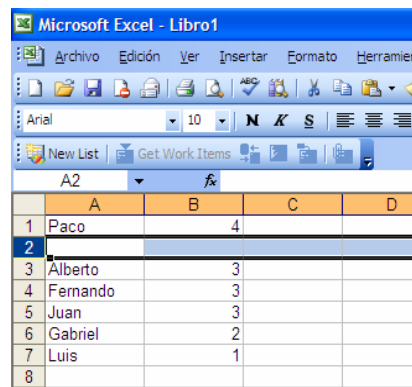
4. La ordenación se ha hecho de esta forma por orden alfabético en el nombre. La columna B se ha actualizado y se mantiene el número de horas extra de cada trabajador.
5. Si se quiere ordenar por las horas extra se actua de la misma forma, indicándole que se quiere ordenar por la Columna B. Lo ordenamos en orden Descendente para así saber quiénes han

trabajado más horas extra.

	A	B
1	Paco	4
2	Alberto	3
3	Fernando	3
4	Juan	3
5	Gabriel	2
6	Luis	1
7		
8		
9		

¿Cómo se inserta una fila? ¿Y una columna?

Para insertar una fila en Excel se selecciona primero la fila que queremos desplazar hacia abajo. Luego seleccionamos el menú Insertar -> Filas y ya tendremos la nueva fila insertada.



Microsoft Excel - Libro1

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas

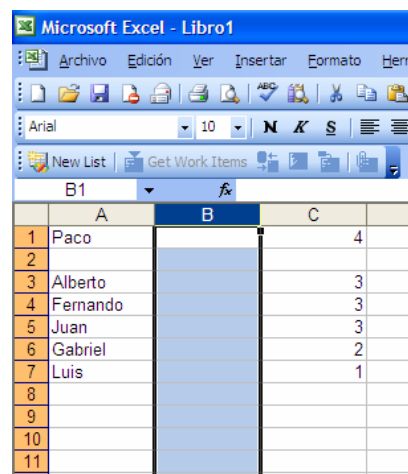
Arial 10 N K S

New List Get Work Items

A2

	A	B	C	D
1	Paco	4		
2				
3	Alberto	3		
4	Fernando	3		
5	Juan	3		
6	Gabriel	2		
7	Luis	1		
8				

Para insertar una columna en Excel se selecciona primero la columna que queremos desplazar hacia la derecha. Luego seleccionamos el menú Insertar -> Columnas y ya tendremos la nueva columna insertada.



Microsoft Excel - Libro1

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas

Arial 10 N K S

New List Get Work Items

B1

	A	B	C	D
1	Paco	4		
2				
3	Alberto	3		
4	Fernando	3		
5	Juan	3		
6	Gabriel	2		
7	Luis	1		
8				
9				
10				
11				

No me salen los números en una celda, me salen #####.

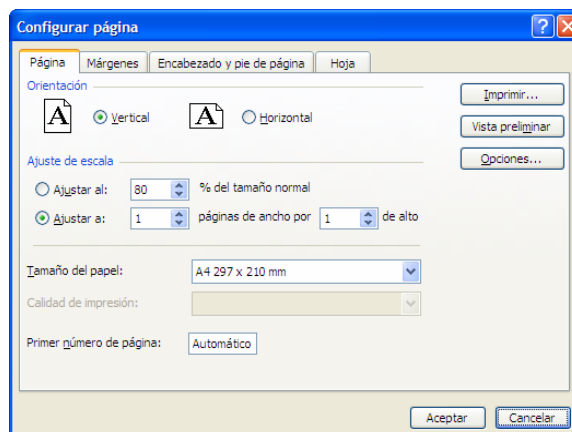
Esta situación ocurre cuando no hay espacio en la celda para poner el número que contiene.

	A	B	
1	####		
2			
3			
4			

Para solucionarlo basta con aumentar el ancho de la columna. Una solución es hacer doble clic con el botón izquierdo sobre la línea de separación de las dos columnas, de esta forma se ajusta el ancho para que quepa exactamente el dato que almacena.

¿Cómo puedo imprimir todo en una hoja?

Cuando se desea imprimir en Excel es normal que el área de impresión no coincida con el área de los datos a imprimir. Si se desea imprimir todos los datos en una misma hoja se puede escalar para que se imprima en una sola hoja todo el contenido. Para ello seleccionamos el menú Archivo -> Configurar Página.



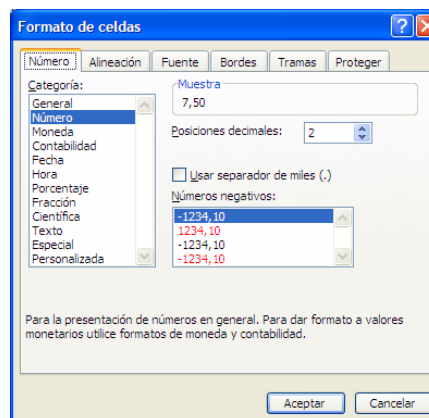
Aparece el cuadro de diálogo Configurar página. En la ficha Página encontramos el Ajuste de escala. Si queremos imprimir todo en una sola hoja seleccionamos Ajustar a: 1 páginas de ancho por 1 de alto.

Otras veces la escala se reduce tanto que esta técnica no es muy útil, ya que no se puede leer la hoja impresa, pero la mayoría de veces es suficiente un

pequeño escalado para que los datos quepan en una sola página.

¿Cómo poner el número de decimales deseados?

Para indicarle a Excel cuántos decimales queremos que aparezcan en nuestros datos se seleccionan las celdas que contendrán esos datos. Luego se selecciona el menú Formato -> Celdas... Aparecerá el cuadro de diálogo Formato de celdas.

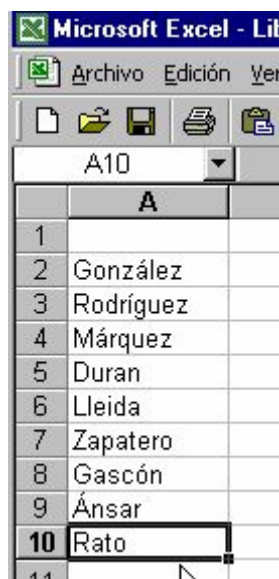


En la ficha Número seleccionamos en Categoría Número. Y en Posiciones decimales elegimos el número de decimales que queremos que tengan nuestros datos. Este cuadro de diálogo es muy interesante para editar visualmente nuestra hoja de cálculo.

Las listas. ¿Qué son? ¿Cómo crearlas?

Las listas consisten en que mientras vamos introduciendo datos en una columna, Excel crea automáticamente una lista con todos ellos. Y cuando vayamos a repetir un dato ya introducido, Excel nos permite seleccionarlo de la lista en vez de rescribirlo.

Por ejemplo, tras teclear esta columna de datos



Nos situamos en la primera celda vacía que haya tras los datos y pulsamos el botón derecho del ratón



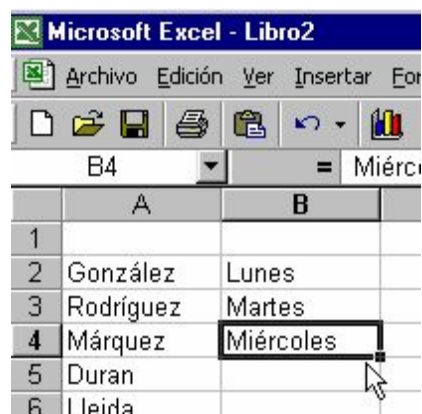
En el menú que se ha desplegado, elegiremos la opción "Elegir de la lista". Excel nos mostrara una lista con todos los datos introducidos en la columna hasta el momento.



Para insertar uno de ellos en la celda elegida solo tenemos que pulsar en él. Excel tiene otras funciones de automatización relacionada con las listas. Por ejemplo, si escribimos Lunes y arrastramos la ventana



veremos que una nota nos va mostrando los distintos días de la semana, y si soltamos el ratón

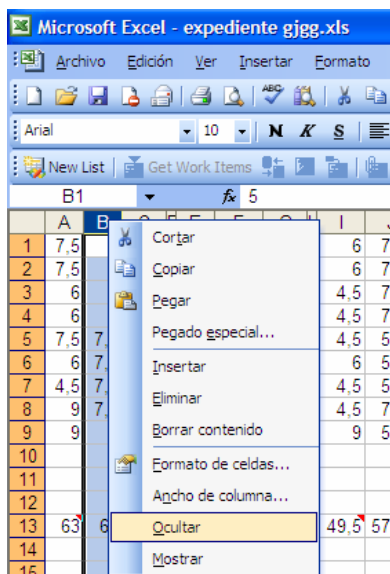


vemos que se crea automáticamente una lista con los días de la semana.

Para ahorrarnos trabajo Excel tiene predefinidas listas con los días de la semana, los días de la semana abreviados, los meses y los meses abreviados.

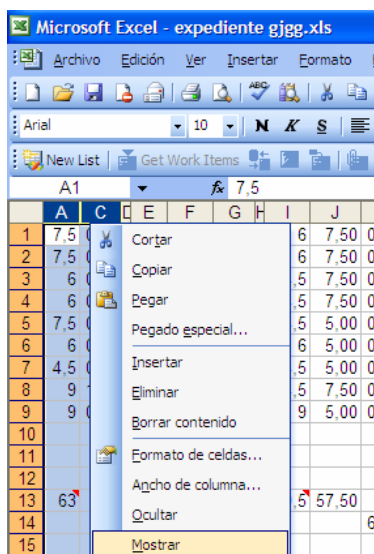
¿Cómo puedo ocultar una fila o columna? ¿Cómo vuelvo a mostrar una columna o fila ocultada previamente?

Para ocultar una columna se hace clic con el botón derecho sobre el indicativo de la columna (B por ejemplo). Aparece un menú emergente donde se puede seleccionar Ocultar.



Con las filas se actúa de la misma forma.

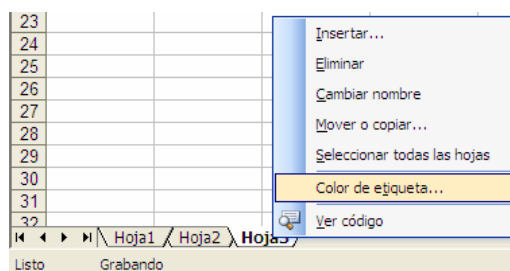
Para volver a mostrar una columna (o fila) previamente ocultada seleccionamos las columnas anterior y posterior y hacemos clic con el botón derecho sobre la etiqueta de una de las columnas seleccionadas. Aparece de nuevo el menú emergente y seleccionamos esta vez mostrar.



De esta forma se mostrarán todas las columnas que estaban ocultas entre las dos columnas seleccionadas. De nuevo, con las filas se trabaja de la misma forma.

Agregar color a la etiqueta de las hojas.

Se puede modificar el color de las etiquetas de las distintas hojas del libro. Para ello, se debe hacer clic con el botón derecho sobre la etiqueta que queremos modificar.



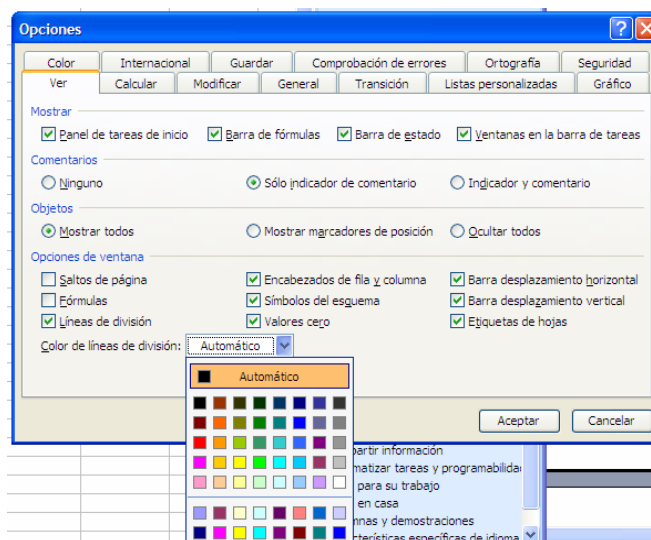
Aparece el anterior menú emergente. Seleccionamos Color de etiqueta... y elegimos un color.



Esto puede ser muy útil para establecer un código de color para navegar más fácilmente por el libro de Excel.

¿Cómo cambiar el color de las líneas de división entre celdas?

Para cambiar el color de las líneas de división entre las celdas seleccionamos el menú Herramientas -> Opciones. Aparecerá el cuadro de diálogo Opciones.



En la ficha Ver seleccionamos en Opciones de ventana el Color de líneas de división que queramos.