

Empezando con Excel

Palle Gronbek

Primera edición, primera impresión,
© Copyright 1998, 1999 Palle Gronbek y

KnowWare

Traducido del inglés por Victòria Mengual

El concepto KnowWare

¡El objetivo principal de KnowWare es ayudarte!
Uno de mis deseos es divulgar conocimientos a un precio justo. Otras editoriales de Dinamarca se han visto obligadas a rebajar sus precios a nuestro nivel. KnowWare no se propone maximizar los beneficios económicos.

Soy el único editor de KnowWare y no invierto en publicidad. Parto de la base de que un buen texto, a un precio económico, se venderá solo. Los elevados precios de otras empresas editoriales se pueden achacar a su gran número de empleados y a los altos costes de marketing y publicidad, que al final pagas tú, el lector.

KnowWare inició su actividad en Dinamarca en abril de 1993. La mayoría de los títulos de KnowWare están entre los más vendidos de su materia en Escandinavia.

Las primeras ediciones de KnowWare en inglés se están distribuyendo en muchos países por varios motivos. Lo hacemos, en primer lugar, para que conozcas el concepto KnowWare, pero también para que las editoriales locales que estén interesadas en publicar nuestros títulos en su propio idioma sepan lo que tenemos a su disposición.

Pegatina gratuita para tu coche

Si lo deseas, te enviaremos gratuitamente una pegatina para tu coche que mide aproximadamente 5 x 60 cm: la dirección de Internet de KnowWare en letras blancas sobre un fondo de color claro.

Escribe o envíanos tu dirección por correo electrónico, con la palabra "Pegatina" en el texto, y te la enviaré de inmediato (mientras alcancen las existencias).

Si deseas más información general sobre la editorial KnowWare, consulta nuestro sitio web: www.knowware.dk

Con mis mejores deseos, Michael Maardt,
KnowWare

¿Es para ti este libro?

Este libro es para los que se inician en Excel. Aquí se examinan los temas básicos, con especial énfasis en los conceptos fundamentales de las hojas de cálculo en general y de Excel en particular.

Si resulta verdadera alguna de las siguientes afirmaciones, la lectura de este manual puede serte de utilidad:

- No tienes idea de lo que es una hoja de cálculo o para qué se utiliza.
- Has oído hablar de las hojas de cálculo, pero nunca has trabajado con una.
- Has trabajado con otros programas de hojas de cálculo, pero necesitas aprender las características propias de Excel.
- Ni la aritmética ni las cuentas han sido nunca tus aspectos más destacados.
- Quizás te fascinen los números y las matemáticas.

Mi objetivo es que este libro te ayude a comprender rápidamente el programa, de modo que sigas aprendiendo una vez que termines los ejercicios. Al mismo tiempo habrás elaborado un presupuesto doméstico, algo que seguro que resultará útil para la mayor parte de nosotros en nuestra vida diaria.

Con independencia del fin con que quieras utilizar Excel, verás que este programa es fácil de entender, pero lo suficientemente avanzado como para resolver la mayor parte de los problemas relacionados con números.

Si piensas que Excel es un poco difícil al principio, recuerda estas sabias palabras:: *‘Todos los comienzos son diversión...’*

Lenguaje técnico: ¿es sólo para entendidos?

En la informática se utilizan muchas abreviaturas y términos que resultan difíciles para los principiantes:

Pentium 150MHz, 32 Mb RAM, 8 x CD-ROM, disco duro de 2.1 GB, etc., etc.

‘Pentium: ¿acaso es una parte del teclado? ¿Qué es eso de RAM? ¿tendrá algo que ver un CD-ROM con música...?’

Como nuevo usuario, es fácil que te confundas con todo este galimatías. Para comprender los términos más básicos, sugiero que te leas el manual de KnowWare titulado ‘Acerca del PC’, mientras que los términos específicos de Excel se explicarán según vayan apareciendo a lo largo de este libro.

En cuanto a las palabras específicas de Windows95, consulta el manual **Ejercicios de Windows95**.

Tu experiencia previa

No espero que sepas nada sobre hojas de cálculo. Sin embargo, deberías tener un nivel de comprensión básico de Windows95 y haber completado los **Ejercicios de Windows95**.

Tu opinión

Este libro está escrito para ti, de modo que me alegrará escuchar tus comentarios, ya sea por carta al editor o escribiéndome directamente a mí mediante correo electrónico.


Organización


Este libro se estructura en una serie de ejercicios prácticos. Si lo sigues de principio a fin, aprenderás a utilizar la metodología de Excel y desarrollarás tus conocimientos de manera natural. Los ejemplos se basan en Excel 7, pero se explican las diferencias existentes en Excel 5 y Excel 97.

A lo largo del libro se utilizan algunas reglas de diseño del texto. Con ellas te será más sencilla la lectura y podrás ejercitar rápida y eficazmente los puntos más importantes.

Símbolos

En algunos sitios utilizamos los siguientes símbolos en el margen izquierdo, para destacar alguna sección en particular:

 Este símbolo indica una sugerencia importante y útil. Con frecuencia te será especialmente útil si haces los ejercicios por segunda vez.

 Este símbolo indica los temas más importantes para una utilización óptima del programa. Son útiles para entender cómo se ha estructurado el programa y cómo utilizarlo de la manera más efectiva.

El texto que aparezca de esta forma describe las principales diferencias entre las versiones 5, 7 y 97.

Si tuvieras que referirte a algún otro punto, encontrarás la tabla de contenido al final del manual, y el índice en las últimas dos páginas. Así que ahora, ¡prepárate a disfrutar del manual y de Excel!

Excel – la primera impresión

Si ya tienes alguna experiencia con este programa, te puedes saltar esta sección o echarle un vistazo rápido para aprender algunos trucos que no conozcas todavía. A lo largo del libro iré describiendo los distintos puntos de la pantalla en la misma medida en que vayan surgiendo, para presentarlos en su contexto correcto. Voy a emplear el mismo vocabulario de Microsoft, así que podrás utilizar también la Ayuda en Línea del programa.

Conceptos generales

La primera vez que ejecutes Excel, aparecerá un programa introductorio donde verás en pantalla las más importantes funciones y principios del programa. Sal de dicha ventana – siempre podrás regresar a la misma en otro momento.

Antes de comenzar con el presupuesto doméstico, vamos a probar primeramente con un pequeño presupuesto de muestra – digamos, el presupuesto de renovación del salón de mi casa. Te sugiero que lo vayas siguiendo en tu propio ordenador.

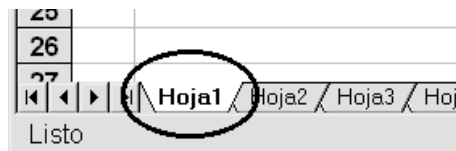
¿Qué es una hoja de cálculo?

En principio, la hoja de cálculo no es otra cosa que una gran hoja de papel cuadrículado. Para que cada celda o casilla se pueda usar en conjunto con las demás para efectuar cálculos, cada una tiene que contar con su propia identificación o “dirección” específica (no hay dos direcciones iguales).

Del mismo modo, para que el programa pueda gestionar celdas individuales en grandes hojas de cálculo, su funcionamiento es en tres dimensiones. Cada hoja de cálculo es una tabla bidimensional que se denomina “Hoja”. Dichas dos dimensiones de la tabla son las filas (horizontales) y las columnas (verticales). Cada columna se identifica con una letra, y cada fila con un número. La tercera dimensión se denomina hoja de cálculo (u hoja de trabajo).

Puede haber hasta 256 hojas de cálculo en cada “Libro” o archivo de Excel.

En la parte inferior de cada libro verás una pestaña correspondiente a cada hoja o página. Cada vez que abras un libro, la **Hoja1** estará seleccionada por defecto.



Podrás pasar a otra hoja de trabajo si pulsas en la pestaña correspondiente. Antes de seguir, prueba a pulsar en distintas pestañas, y luego regresa a la **Hoja1**.

Las celdas son las “casillas” de la hoja de cálculo.

Cada celda es el punto en el que se cruzan una columna y una fila. El nombre de la celda viene dado por el nombre de la columna (una letra) y el nombre de la fila (un número). De tal forma, la celda donde se cruzan la fila C y la fila 5 tiene la dirección C5.

Introducir texto y cifras

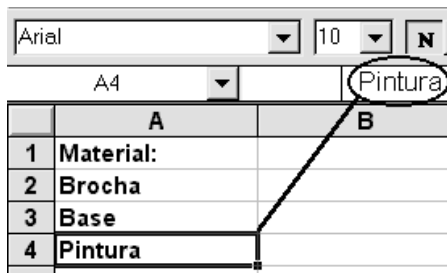
Cada vez que se abre una hoja de cálculo, el cursor estará en la celda **A1** (es la celda *seleccionada*).

1. Escribe **Material:** y pulsa **Entrar**. La celda **A2** queda seleccionada automáticamente.
2. Escribe **Brocha** y pulsa **Entrar**. Quedará seleccionada la celda **A3**.
3. Escribe **Base** y pulsa **Entrar**.
4. Escribe **Pintura** en **A4** y pulsa **Entrar**.

Observarás que cuando introduces los datos como acabas de hacer, es muy útil que el cursor se mueva automáticamente a la siguiente celda (lo cual no siempre resulta práctico, como verás más adelante).

Si cometieras un error, lo puedes corregir de inmediato mediante las teclas **Retroceso** o **Suprimir**. Esto hay que hacerlo antes de pulsar **Entrar**, y no podrás utilizar las flechas del teclado. Si te das cuenta del error después de pulsar **Entrar**, tendrás que volver a escribir el texto correcto encima del equivocado. El contenido de la celda se modificará cuando pulses **Entrar**. A lo largo del libro analizaremos con más detalle cómo se edita el contenido de las celdas.

Pulsa la tecla **Flecha arriba** para seleccionar la celda **A4**.



Observa que la palabra **Pintura** puede verse al mismo tiempo en la celda y en la *barra de fórmulas* (justo debajo de las barras de herramientas). En este campo podrás ver lo que has escrito, al tiempo que en la celda se muestra el resultado de lo escrito.

1. Usa las flechas o el ratón para seleccionar la celda **B1**.
2. Escribe **Precio neto** y pulsa **Entrar**.
3. Escribe **551** en **B2** y pulsa **Entrar**.
4. Escribe **2.842** en **B3** y pulsa **Entrar**.
5. Escribe **4.292** en **B4** y pulsa **Entrar**.

	A	B
1	Material	Precio neto:
2	Brocha	551
3	Base	2842
4	Pintura	4292

Es importante que comprendas cómo Excel interpreta distintos tipos de datos.

Tipos de datos

Excel establece diferencias entre cuatro tipos de datos: texto, cifras, fechas y fórmulas. Cuando escribas datos en una celda, podrás ver inmediatamente en dicha celda cómo se han clasificado los mismos:

Si los datos están alineados a la izquierda, entonces se trata de texto (el texto se escribe de izquierda a derecha).

Si los datos de la celda están alineados a la derecha, esto significa que Excel los ha interpretado como una cifra o una fórmula (las cifras se alinean normalmente a la derecha, de forma que los puntos decimales se alineen en columna vertical).



Si crees haber escrito un número, pero Excel lo muestra alineado a la izquierda, lo más probable es que hayas cometido un error. Quizás hayas puesto punto en lugar de coma al introducir el decimal.

No elimines los datos que acabas de escribir en la **Hoja1**: volveremos a verlos posteriormente.

1. Pulsa en la **Hoja2** para comenzar con una nueva hoja de cálculo. Vamos a poner a prueba los principios ya mencionados para introducir datos.

Definición de fórmulas

Excel siempre intenta interpretar los datos como texto, cifras, fechas u horas. Si se mezclan texto y cifras, los datos se interpretarán como texto. Si se escribe, por ejemplo, **125-12**, el signo '-' se interpretará como un guión y no como un signo de menos. Al escribir fórmulas, *siempre* hay que comenzar con un signo de igualdad: **=125-12**. Prueba con el siguiente ejemplo:

1. Escribe dos números separados por un signo de menos en la **Hoja2**, celda **A1**; por ejemplo, **120856-2895**, y a continuación pulsa **Entrar**. Aunque son más largos que la celda, es evidente que los datos van de izquierda a derecha hasta llegar a la próxima celda. Se han interpretado como texto, lo cual es correcto.
2. Ahora escribe los mismos datos en **A2**, pero esta vez pon un signo de igual al inicio: **=120856-2895**, y pulsa **Entrar**.



También se puede iniciar una fórmula con el signo de más o de menos ('+', '-'). En todos los casos, Excel añadirá un signo de igual al inicio de la fórmula. No obstante, quiero insistir en que se inicien las fórmulas con '='. Es una buena costumbre y te ayudará a comprender las muchas funciones incluidas en el programa.

Operadores

Al escribir las fórmulas, puedes usar cualquiera de los siguientes operadores:

- + sumar
- restar
- * multiplicar
- / dividir
- ^ elevar a la potencia de (como en $3^3 = 3*3*3 = 27$).

Si deseas escribir un número como texto, tienes que ponerle delante un apóstrofe (por ejemplo, '125).

Orden de cálculo

Cuando escribas una fórmula que contenga varias cifras y operadores, debes recordar que todos los cálculos se realizarán en el siguiente orden:

primer cálculo : () y ^
segundo : * y /
y por último : + y -

Escribe la siguiente fórmula en la celda **A3**:

= 20 + 20 / 4 y pulsa **Entrar**.

El resultado será 25, puesto que en primer lugar se calcula 20 / 4.

Ahora escribe la misma fórmula en **A4**, pero esta vez entre paréntesis:

= (20 + 20) / 4 y pulsa **Entrar**.

Ahora el resultado es 10, puesto que los números entre paréntesis se calculan primero.

Aunque los paréntesis no son necesarios para cálculos en que intervengan operadores del mismo nivel, como añadir y restar, sí es cierto que con ellos resulta más fácil leer las fórmulas.

Precisamente por este motivo uso los paréntesis con frecuencia.

Barra de fórmulas

En el extremo izquierdo de esta barra se muestra la celda *activa* (es decir, la celda seleccionada). Junto a ella, verás un campo que se usa para mostrar y escribir las fórmulas. Es en este campo donde se introducen los datos de las celdas.

Cada celda cuenta con dos 'niveles'. Por un lado el segundo plano, en el que se ven los datos introducidos (en la barra de fórmulas), mientras que el primer plano contiene el resultado de lo que se haya introducido. Es este primer plano lo que realmente se ve en la celda y lo que se imprime, mientras que en el segundo plano se crea el resultado. Antes de poder ver el segundo plano en la barra de fórmulas, es preciso seleccionar la celda.

Por supuesto que cuando escribas un texto o un número, no verás diferencias entre lo que escribes y su resultado – sólo hay diferencias cuando los datos se calculan (cuando hay una fórmula).

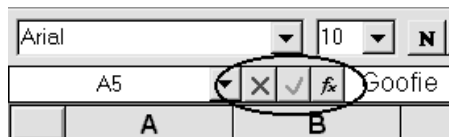
Selecciona **A2** y comprueba la fórmula en la barra de fórmulas. Pulsa la tecla **Flecha abajo** y comprueba la fórmula de A3.



Todos los cambios que ocurren en el contenido de una celda tienen lugar en el segundo plano, tal como se ve en la barra de fórmulas.

	A	B	C	D
1	120956-2895			
2	117961			
3	25			
4	10			

Probablemente habrás observado que cuando estabas escribiendo los datos de la celda, en la barra de fórmulas aparecieron tres pequeños botones:



Vamos a examinar más detenidamente estos botones:

1. Prueba a escribir tu nombre en la celda **A5**. Verás que *aparentemente* ha desaparecido la fórmula, pero aún así puedes deshacer lo escrito.
2. Ahora prueba a pulsar **Esc** y verás que tu nombre desaparece de inmediato (lo mismo que si pulsas en la cruz roja).
3. Escribe nuevamente tu nombre y pulsa **Entrar** (es igual que pulsar en la marca verde). Tu nombre aparece en lugar de la fórmula.

El tercer botón, **fx**, te permite introducir funciones. Este proceso se describe en la página 57.

Versión 97: En lugar del botón **fx** hay un signo de igual en la barra de fórmulas.



*Los botones sirven para mostrar que estás editando la celda, lo cual resulta útil, pero yo nunca pulsaría en ellos. Al contrario, te sugiero que siempre uses las teclas **Esc** y **Entrar**.*

Cuando escribes con un procesador de textos, las palabras y números se introducen en el momento en que los escribes. En Excel no se introduce nada hasta que tú decidas expresamente hacerlo.

Borra el contenido de todas las celdas desde **A1** hasta **A5** con la tecla **Supr** y pulsa en **Hoja1** para continuar con nuestro ejemplo.

Hemos comprado a un mayorista todo lo que necesitábamos, de modo que en el precio no se incluía el IVA. Ahora tendremos que sacar la cuenta del IVA y del precio total.

Hay que modificar el encabezado de la columna **B**.

1. Selecciona la celda **B1**, escribe **Precio neto** y pulsa la tecla **flecha derecha**. El texto queda introducido y el cursor se mueve en la dirección de la flecha hacia la celda **C1**.
2. Escribe **IVA** y pulsa **Entrar**.

Ahora tendremos que introducir la fórmula de cálculo del IVA sobre las brochas, y vamos a suponer que el IVA es de un 25%. Podríamos, por tanto, escribir $=551*25\%$, con lo que se calcula el IVA sobre el precio neto. Sinceramente, si hiciéramos las cosas así podríamos olvidarnos del ordenador y hacerlo todo con una simple calculadora de bolsillo.

Es en este tipo de situación donde la hoja de cálculo nos muestra su potencia... cuando introduzcas un nuevo precio neto, el programa puede calcular automáticamente el nuevo IVA y el nuevo precio bruto.



Es un gran error introducir variables en las fórmulas de una hoja de cálculo. Si el valor cambiase más adelante (por ejemplo, al aplicar una tasa de cambio), tendrías que volver a modificar manualmente todas las celdas. En lugar de eso, es mejor señalar la celda que contiene el valor correcto, de modo que entonces lo único que tendrías que hacer será editar dicha celda cada vez que cambie el valor, y las fórmulas se actualizarán automáticamente.

Veamos cómo se hace:

1. Selecciona **C2** y escribe la siguiente fórmula:
=b2*25%
Pulsa **Entrar** y **Flecha arriba** para ver tanto el resultado como la fórmula. Observa que yo sabía lo que estaba haciendo cuando escribí la 'b' minúscula al referirme a la celda **B2**. Lo que

quiero es entablar un diálogo con Excel. Cuando pulsaste **Entrar**, la 'b' se convirtió en 'B' mayúscula, que es la forma que tiene el programa de decir: 'comprendida la dirección de la celda'. Si descubro más adelante que hay un error en la fórmula, sabré con seguridad que el mismo no tiene nada que ver con la referencia a la dirección de la celda **B2**.

2. Después de escribir una fórmula, ésta debe comprobarse. Escribe un nuevo precio neto en la celda **B2** y comprueba que cambia el importe del IVA en **C2**. Después, vuelve a escribir el precio neto original.
3. Para ejercitarte un poco, debes introducir de la misma forma la fórmula del IVA de los otros dos materiales. Escribe la fórmula **=b3*25%** en la celda **C3** y **=b4*25%** en **C4**.



Por defecto (como estándar) sólo se necesitan tantos decimales como se muestren en cada celda. De tal modo, si escribes 24,00 sólo verás 24. Más adelante daremos formato de dos posiciones decimales a las cifras.

Ahora vamos a calcular el precio bruto. En otras palabras, lo que queremos calcular es:

$$=\text{Precio neto} + \text{IVA}$$

1. En primer lugar, escribe el encabezamiento **Precio:** en **D1**.
2. Escribe en **D2** la fórmula **= B2 + C2**.
3. Escribe tú mismo las fórmulas para calcular los precios de los siguientes dos materiales.

Tu hoja de cálculo debe tener en estos momentos el siguiente aspecto:

Anal				
	D4		=(B4+C4)	
	A	B	C	D
1	Material:	Precio neto:	IVA:	Precio:
2	Brocha	551	137,8	688,75
3	Base	2842	710,5	3552,5
4	Pintura	4292	1073	5365

En realidad, en este caso hemos escrito todas las fórmulas manualmente para practicar. En la práctica, lo único que hay que hacer es escribir la fórmula una vez, comprobar que funciona (escribiendo un nuevo precio neto) y... ¡copiar la fórmula en todas las demás celdas!

Una vez que hayas comprobado que la primera fórmula funciona como es debido, ¿para qué correr el riesgo de cometer un error al escribir las siguientes?

Edición

Modificar el contenido de una celda

Ya has cambiado el contenido de una celda. Sin embargo, hay muchas maneras de hacerlo:

- Escribe los nuevos datos sobre los antiguos y pulsa **Entrar**. Si por error empiezas a escribir los datos en una celda equivocada, puedes deshacer dicho error al pulsar **Esc**.
- Pulsa la tecla **F2** (editar), o pulsa directamente en la barra de fórmulas.
- Pulsa dos veces en una celda para editar directamente la misma (esta es una función que a mí me desagrada mucho, y que más adelante vamos a eliminar).

Si es necesario editar un texto o una fórmula de gran longitud, prefiero usar **F2**. Si es un texto o una fórmula de extensión breve, prefiero escribir en la celda por encima de lo anterior.

Ahora vamos a probar ambos métodos:

1. Cambia el texto de la celda **B1** a **Neto:** mediante las teclas **F2** y **Retroceso**.
2. Cambia a **105** el precio neto de la Base, mediante el método de volver a escribir en **B3** y pulsar **Entrar**.

Borrar el contenido de una celda

Ya has borrado varias veces el contenido de una celda con la tecla **Supr**. Es un método muy sencillo, una vez que lo conoces. He visto a algunos alumnos que intentaban hacerlo pulsando muchas veces la tecla de **Retroceso**, e incluso he visto intentos de usar la barra de espaciar.

Prueba a pulsar la **Barra de espaciar** en la celda **C2**, y luego pulsa **Entrar**. A primera vista, la celda queda vacía, pero observa el mensaje de error que aparece en la celda **D2**.

	A	B	C	D
1	Material	Precio neto:	IVA:	Precio:
2	Brocha	551		#¡VALOR!
3	Base	2842	710,5	3552,5
4	Pintura	4292	1073	5365

¡La fórmula que se intenta calcular en **D2** es la suma del precio neto y de un espacio! Es imposible obtener una respuesta.



Para borrar una celda, ¡usa **Supr**!

Deshacer

Hay que volver a escribir la fórmula en la celda **C2**. Si acabas de borrarla, pulsa entonces en el botón **Deshacer**, o selecciona el menú **Edición|Deshacer**. También podrás usar las teclas **Ctrl+Z**, que funcionan igual que en muchos otros programas de Windows.

Te sugiero que uses **Ctrl+Z**.



Sólo se puede deshacer la última operación. Si has borrado el contenido de una celda y luego cambiaste a negritas el formato de otra celda, lo único que podrás deshacer es el formato de negritas.

Si has usado el programa Word, donde es posible deshacer las últimas 100 operaciones, probablemente creas que el límite de una sola operación que rige en Excel es un gran defecto. Yo también pensaba así al principio, pero ahora creo que en realidad es una virtud. Trata de entender mi razonamiento:

1. Queremos comprobar si una fórmula contiene errores, y lo haremos mediante la modificación del precio neto de una brocha. Selecciona la celda **B2**.
2. Escribe un nuevo precio y mantén la vista sobre el IVA y el Precio (**C2** y **D2**) cuando pulses **Entrar**.
3. Han cambiado como es debido. Ahora pulsa en **Ctrl+Z** para volver a poner el precio original.
4. Las fórmulas se calcularon con tanta rapidez que resulta difícil comprobarlas ambas simultáneamente. Pulsa de nuevo **Ctrl+Z** (con lo que deshaces lo que has deshecho, si me entiendes lo que quiero decir). Continúa pulsando **Deshacer** tantas veces como quieras hasta que estés seguro de que cambian correctamente todas las celdas cuyas fórmulas dependan de la celda **B2**.

❗ **Deshacer** sirve para conmutar entre las últimas dos acciones cada vez que se pulsa. Es sencillamente genial cuando hay que comprobar muchas fórmulas.

Ancho de las columnas

Cada celda tiene capacidad para un máximo de 255 caracteres. Sin embargo, el ancho normal de las columnas sólo permite que se vean unos 10 caracteres. Cuando escribas textos o cifras de gran longitud, es necesario ajustar el ancho de la columna.

1. Desplázate hasta **A5**, escribe **Relleno** y pulsa **Flecha derecha**. Anota **1.943** en **B5** y pulsa **Entrar**.
2. Escribe **Relleno para bordes** en **A6** y pulsa **Entrar**. Mientras que la siguiente celda esté vacía, el texto cruzará el límite derecho de **A6** y se extenderá a la **B6**.
3. Ahora escribe **4.532** en **B6** y pulsa **Entrar**. Ya no podrás ver el texto completo de **A6**.

Sólo verás una parte del texto. Si quieres, puedes asegurarte de que todo el texto sigue estando en la celda; para confirmarlo, selecciona **A6** y verás su contenido en la barra de fórmulas. Ahora debes aumentar el ancho de la celda para que se vea todo el texto.

	A7		
	A	B	C
1	Material	Precio neto	IVA
2	Brocha	551	137,75
3	Base	2842	710,5
4	Pintura	4292	1073
5	Relleno	1943	
6	Relleno para	4532	
7	Fibra de vidrio	5423	

Cuando modifiques la anchura, el cambio afectará a toda la columna. ¿Puedes imaginarte lo confuso que sería trabajar con una hoja de cálculo en que la celda **A5** tuviera el doble de ancho que las demás de su columna? La celda **B5** estaría bajo la columna **C**, la **C1** bajo **D**... ¡el caos!

Excel97 tiene una función que permite fundir dos o más celdas (**Formato|Formato de Celdas, Alineación**). Así, por ejemplo, si combinas las celdas **A7** y **B7**, la celda **B7** dejará de existir!

Cómo cambiar el ancho de la columna

Pon el cursor del ratón en la línea que separa a las columnas **A** y **B**. El cursor cambia de forma y se convierte en una flecha bidireccional. Si mantienes pulsado el botón izquierdo del ratón, podrás arrastrar la línea divisoria en la dirección que desees.

Observa el campo que está sobre la columna **A**. Por lo general, en ese campo se indica qué celda es objeto del *foco* (está seleccionada).

Ancho: 14,44	A	B
1	Material:	Precio neto:
2	Brocha	
3	Base	
4	Pintura	
5	Relleno	
6	Relleno para	
7	Fibra de vidrio	

Cuando se ajusta el ancho de una columna, sin embargo, dicho campo muestra la medida del ancho hasta que sueltes el botón del ratón. El ancho está expresado en la cantidad de caracteres que normalmente cabrían en la columna, y *no* tiene un carácter absoluto. El ancho de un carácter depende de la fuente, de sus dimensiones y de qué carácter se escriba (la 'i' ocupa menos espacio que la 'm', por ejemplo).

Existe otro método aún más inteligente para modificar el ancho de una columna:

❗ *Pulsa dos veces cuando el cursor se vea como flecha bidireccional, y el ancho de la columna de la izquierda se modificará automáticamente (Autoajuste).*

Esta función es muy útil. Excel ajusta el ancho de la columna para que se vea todo el texto, en cualquier lugar que esté en la columna.

El ajuste automático también se puede utilizar de la misma forma con respecto a las filas. En esta ilustración, la altura de la fila **4** se ajustará sola cuando pulses doble.

Tal vez quieras preguntar: '¿Acaso no puedo poner el texto en la columna **A**, dejar en blanco la columna **B** y poner los números en la columna **C**?'

Sí podrías hacerlo, pero sería un gran error. Las columnas o filas en blanco dividen el espacio

ocupado por los datos y dificultan añadirle colores y bordes, o utilizar las numerosas funciones avanzadas de Excel.



Acostúmbrate a introducir los datos en celdas continuas. Evita dejar columnas o filas en blanco cuando los datos se relacionen unos con otros.

Formato sencillo de números

Voy a necesitar más materiales para las labores de decoración, así que tendrás la oportunidad de practicar la copia de las fórmulas de IVA y precio.

1. Escribe los siguientes datos en las columnas **A** y **B**:

	A	B	C	D
1	Material:	Precio neto:	IVA:	Precio:
2	Brocha	551	137,75	688,75
3	Base	2842	710,5	3552,5
4	Pintura	4292	1073	5365
5	Relleno	1943		
6	Relleno para bordes	4532		
7	Fibra de vidrio	5423		
8	Papel de lija	820		
9	Rodillo	1131		
10	Espátula para relleno	1378		
11	Cuchilla	783		
12	Hojas cuchilla	580		
13	Pequeña escalera	6032		
14	Guantes de goma	575		
15	Máscara facial	580		
16	Tratamiento madera	3654		
17				

Versiones 7 y 97: ¿Viste lo que ocurrió tan pronto como empezaste a escribir en **A10**? Al instante de escribir “Cu”, el programa te sugirió el mismo texto que en la celda **A5**. Sólo se trataba de una sugerencia (estaba escrita en tono claro), y cuando seguiste escribiendo el nuevo texto sustituyó a la sugerencia. Puedes aceptar la sugerencia si pulsas **Entrar** o rechazarla si pulsas **Supr.** Este mismo principio tiene validez en zonas contiguas.

- Hay que dar formato a las cifras para que todas aparezcan con el mismo número de decimales. En el ejemplo, son dos los decimales.

1. Selecciona la celda **B2** y pulsa dos veces en el botón de **Aumentar decimales**.
Excel empieza con formato del número seleccionado, y muestra un nuevo decimal cada vez que pulses el botón.
2. Selecciona la celda **B6** y pulsa una vez en el botón **Disminuir decimales**.



Ahora el número **156.25** se ha reducido a un decimal. Por supuesto que esto no significa que el último decimal haya desaparecido, lo que podrás comprobar si miras la barra de fórmulas.

3. Pulsa nuevamente en **Disminuir decimales**. Ahora verás el número sin ningún decimal. Pulsa dos veces en **Aumentar decimales**, para verlo nuevamente con dos decimales.



*Tienes que haberte dado cuenta de que cuando pones el cursor sobre un botón de la barra de herramientas, aparece una descripción de su función. Observa al mismo tiempo que la **barra de estado** ofrece una descripción aún más detallada de la función.*



No importa qué formato decidas para las celdas: los cálculos se realizan de la misma forma. Como norma, Excel calcula con 9 lugares decimales.

Debe darse a todas las celdas de la columna **B** el formato de dos decimales. Antes de intentar darle formato a todas las celdas, te ruego que tengas un poco de paciencia mientras te presento el concepto de selección de celdas.

Pasa a la **Hoja2**.

Selección de celdas

Para darle formato a una celda, es necesario seleccionarla. Si seleccionas simultáneamente varias celdas, puedes dar a todas el mismo formato de modo que todas tengan igual aspecto. El conjunto de celdas seleccionadas viene indicado por las direcciones de la primera y la última celdas, separadas por dos puntos. Si seleccionas **B2:D6**, se indicarán todas las celdas del rectángulo que tiene a **B2** en una esquina y **D6** en la opuesta.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

El puntero del ratón debe tener la forma de una cruz grande cuando empieces a seleccionar. La primera celda seleccionada siempre estará en blanco, ya que es la que está “realizada”. El marco negro que rodea a



toda la selección señalará claramente que dicha celda en blanco *sí forma* parte de la zona seleccionada.

Intenta seleccionar la siguiente zona con el ratón.

1. Selecciona **B2:D6** (como se muestra en la ilustración) pulsando el botón izquierdo del ratón en la celda **B2**, y arrastrando el ratón hasta la celda **D6**.
2. Antes de hacer otra cosa, sitúa el puntero del ratón sobre la celda **H10**, mantén pulsado el botón izquierdo del ratón (desaparece la primera selección), arrastra el ratón hasta la celda **C2** y suelta el botón. Ahora está seleccionada la zona **H10:C2**.

Con independencia del método que uses, siempre quedará en blanco (estará realzada) la primera celda.



*Es aún más fácil seleccionar celdas mediante el teclado. Pulsa en la tecla **Mayús** y manténla pulsada mientras amplías la zona seleccionada con las **flechas**. Prueba a hacerlo en distintas partes de la hoja de cálculo.*

Recuerda que seleccionar no es una acción en sí misma. Por lo general se seleccionan celdas *antes* de ejecutar alguna acción en las mismas (por ejemplo, para mostrar dos lugares decimales, o para cambiar el texto a negritas).

Pulsa nuevamente en la **Hoja1**. Vamos a darle a todas las cifras de la columna B el formato de dos decimales.

1. Selecciona todas las celdas entre **B2** y **B16**.
2. La celda que está realzada (en blanco), que en este caso es **B2**, será la que determine cuántos decimales aparecerán en cada celda. Pulsa en **Aumentar decimales** y **Disminuir decimales** hasta que todas las celdas muestren dos decimales.

Repite el mismo proceso con las celdas **C2:D4**.

Pulsa en **Aumentar decimales** y **Disminuir decimales** hasta que todas las celdas muestren dos decimales.

Tu hoja de trabajo debe tener ahora el siguiente aspecto:

	A	B	C	D
1	Material:	Precio neto:	IVA:	Precio:
2	Brocha	551,00	137,75	688,75
3	Base	2842,00	710,50	3552,50
4	Pintura	4292,00	1073,00	5365,00
5	Relleno	1943,00		
6	Relleno para bordes	4532,00		
7	Fibra de vidrio	5423,00		
8	Papel de lija	820,00		
9	Rodillo	1131,00		
10	Espátula para relleno	1378,00		
11	Cuchilla	783,00		
12	Hojas cuchilla	580,00		
13	Pequeña escalera	6032,00		
14	Guantes de goma	575,00		
15	Máscara facial	580,00		
16	Tratamiento madera	3654,00		
17				



Una vez que des formato a una celda, en el futuro aparecerá con dos decimales cualquier número que escribas en la misma, sin que importe qué números escribas. El formato sólo se modificará si decides darle otro formato a la celda.

Si aún no te sientes seguro sobre cómo se seleccionan las celdas, cómo se da formato a los decimales o cómo se introduce una fórmula simple, debes practicar un poco más en este momento. Antes de pasar a la próxima sección, elimina todos los datos adicionales que introduzcas en dicha etapa de práctica.

Copiar celdas

Una vez introducida una fórmula y que hayas comprobado que funciona, puedes copiarla en otras celdas.

Referencias relativas

La fórmula que escribimos en **C2** puede entenderse así: 'Tomar el valor de la celda de la izquierda y multiplicarlo por 25%'. Se dice que la referencia a una celda es relativa cuando se refiere a una celda que tenga una posición específica con respecto a la primera celda, como en este caso.



Al copiar datos, lo que se copia es lo que está en el segundo plano, no el resultado. Cuando copies una fórmula en la celda inferior, por ejemplo, lo que se copia es la propia fórmula.

Hay muchas formas de copiar datos. El método más efectivo dependerá de dónde deba terminar la copia. Aquí voy a concentrarme en los dos métodos que creo más útiles. Uno es con el teclado y el otro es con el ratón.

Copiar con el teclado

A la derecha de los comandos **Copiar** y **Pegar**, del menú de **Edición**, podrás ver que también se pueden utilizar las teclas **Ctrl+C** y **Ctrl+V**. Recomiendo este método si quieres pegar los datos en celdas que no estén inmediatamente al lado de las celdas de donde copiaste.

Lo que ocurre en realidad es que la zona seleccionada se copia en el Portapapeles de Windows, desde donde se puede pegar en una nueva celda o zona de la hoja de cálculo (o en cualquier otro programa de Windows).

Veamos cómo se ejecuta esta función:

- selecciona la celda que contiene la fórmula a copiar
- selecciona **Copiar**
- selecciona la zona donde quieras pegar la fórmula
- y selecciona **Pegar**.

Prueba con el siguiente ejemplo:

- Usa las flechas para seleccionar **C4**.
- Pulsa **Ctrl+C** para copiar los datos. El marco punteado que aparece alrededor de la celda seleccionada indica que se ha iniciado la

función de copia.

	A	B	C	D
1	Material:	Precio neto:	IVA:	Precio:
2	Brocha	551,00	137,75	688,75
3	Base	2842,00	710,50	3552,50
4	Pintura	4292,00	1073,00	5365,00
5	Relleno	1943,00		
6	Relleno para bordes	4532,00		
7	Fibra de vidrio	5423,00		
8	Papel de lija	820,00		
9	Rodillo	1131,00		
10	Espátula para relleno	1378,00		
11	Cuchilla	783,00		
12	Hojas cuchilla	580,00		
13	Pequeña escalera	6032,00		
14	Guantes de goma	575,00		
15	Máscara facial	580,00		
16	Tratamiento madera	3654,00		
17				

Selecione el destino y presione ENTRAR o elija Pegar

Fijate en el texto

- Selecciona las celdas **C5:C16** mediante **Mayús+Flecha abajo**, y pulsa **Entrar**. Ya has completado la copia.



*Si la fórmula debe copiarse a varias zonas, pégala mediante **Ctrl+V**, que mantiene en activo la función de copia. Esto quiere decir que podrás seguir pegando la fórmula usando **Ctrl+V**. Para terminar el proceso de copia, pulsa **Esc**.*

Pulsa **Flecha abajo** para comprobar las fórmulas del IVA una por una en la barra de fórmulas. Aquí haré una pequeña trampa para mostrar en la siguiente ilustración todas las fórmulas ya puestas en sus respectivas celdas, para que las compares con tus propias fórmulas:

	A	B	C
1	Material:	Precio neto:	IVA:
2	Brocha	551	=B2*25%
3	Base	2842	=B3*25%
4	Pintura	4292	=B4*25%
5	Relleno	1943	=B5*25%
6	Relleno para bordes	4532	=B6*25%
7	Fibra de vidrio	5423	=B7*25%
8	Papel de lija	820	=B8*25%
9	Rodillo	1131	=B9*25%
10	Espátula para relleno	1378	=B10*25%
11	Cuchilla	783	=B11*25%
12	Hojas cuchilla	580	=B12*25%
13	Pequeña escalera	6032	=B13*25%
14	Guantes de goma	575	=B14*25%
15	Máscara facial	580	=B15*25%
16	Tratamiento madera	3654	=B16*25%

Copia con el ratón

Ahora vas a copiar la fórmula del precio mediante el ratón. Por lo general recomiendo que se use el teclado tanto como sea posible, pero tengo que admitir que para esta operación el ratón es realmente excelente -- ¡un golpe de genio!

1. Pulsa en la celda **D4** – esta es la fórmula que hay que copiar.
2. Pon el cursor del ratón en el pequeño cuadrado negro que está en la esquina inferior derecha de la celda (el cursor cambia y se convierte en una pequeña cruz negra) y ahora arrastra el ratón hasta la celda **D16** mientras mantienes pulsado el botón izquierdo del ratón.
3. Una vez que sueltes el botón del ratón, ¡la copia se habrá ejecutado automáticamente! ¡Bravo!

Observa la diferencia entre *seleccionar* y *copiar*.

Cuando seleccionas, todas las celdas se ponen de color negro (excepto la primera). Cuando copias, todas las celdas quedan en blanco.

Microsoft denomina al pequeño cuadrado negro con el nombre 'Cuadro de llenado', porque o bien copia o 'llena la zona' con datos, en dependencia del tipo de datos que contenga la celda.

En la versión 97, el Cuadro de llenado pasa a llamarse **Controlador de relleno**

C	D
IVA:	Precio:
137,75	888,75
710,5	3552,5
1073	5385
485,75	
1133	
1355,75	
205	
282,75	
344,5	
195,75	
145	
1508	
143,75	
145	
913,5	
8779	

En la página 21 volveré a tratar sobre la función del 'Cuadro de llenado'.

Hay botones de **Copiar** y **Pegar** en la barra de herramientas, pero oblígate a usar los métodos que te acabo de explicar; más adelante verás por qué.

Sumar datos

Ya es hora de saber cuánto nos costará en total nuestro proyecto de decoración. Claro está que podríamos sumar las celdas individuales, pero hay un método más rápido y más flexible. Excel tiene

muchas funciones incorporadas, entre ellas la de sumar datos. Todas las funciones se construyen de la siguiente forma:

=NOMBRE(argumentos)

NOMBRE es el nombre de la función (lo que le pidas a Excel que haga). Los argumentos pueden ser celdas u otros cálculos. En nuestro ejemplo, la función se llama SUM, y los argumentos son las celdas que se deban sumar entre sí, de la siguiente forma:

=SUMA(B2:B15)

Puedes escribir manualmente la fórmula, pero no hay por qué hacerlo. Microsoft parte de la base de que en la mayor parte de las hojas de cálculo habrá que sumar datos, y ha preparado la siguiente función, muy efectiva y fácil de utilizar:

1. Escribe **Total** en **A17** y pulsa **Entrar**.
2. La celda **B17** deberá mostrar la suma de todos los precios netos. Pulsa en el botón **Autosuma** de la barra de herramientas y espera un segundo. No sólo se te ha escrito la fórmula, sino que Excel también ha entendido qué celdas deseas sumar (¡no está mal!)

El marco punteado alrededor de los datos muestra las celdas que sugiere el programa –por cuanto sólo se trata de una sugerencia. En la fórmula, las celdas aparecen en negro, lo que significa que sólo tienes que volver a escribir las referencias si no son correctas.

=SUMA(B2:B16)

3. Pulsa **Entrar** para aceptar la fórmula.
4. Copia las fórmulas de suma de IVA y precio de la celda **B17** a las celdas **C17** y **D17**, con los siguientes resultados:

D17				=SUMA(D2:D16)
	A	B	C	D
17	Total:	35116	8779	43895



En vez de pulsar en el botón **Autosuma**, usa las teclas **Alt+=** (en realidad estarás pulsando **Alt+Mayús+0**).

Autosuma realiza cálculos horizontales y verticales de acuerdo con el mismo principio. Vamos a comprobarlo, y para ello cambiemos la fórmula de cálculo del precio total de cada material:

1. Selecciona **D2:D16** y pulsa **Supr**. Las celdas quedan en blanco y la fórmula de suma muestra '0' en **D17**.
2. Selecciona la celda **D2** y pulsa en **Autosuma**.
3. Pulsa **Entrar** y ahora pulsa en **Autosuma** desde la celda **D3**.
4. Pulsa **Entrar** y vuelve a pulsar en **Autosuma** desde la celda **D4**; pero ten cuidado: ¡esta vez la sugerencia es incorrecta!

	C	D	
neto:	IVA:	Precio:	
551	137,75	688,75	
2842	710,5	3552,5	
1292	1073	=SUMA(D2:D3)	



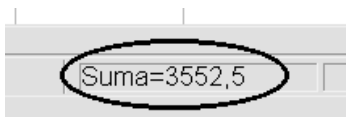
Si hay números tanto en la celda superior como en la de la izquierda de la celda seleccionada, Excel sugerirá que se sumen los números de arriba. La suma vertical tiene prioridad sobre la horizontal

Aun cuando la **Autosuma** sea una función tan inteligente y fácil de usar, siempre debes recordar el principio de una hoja de cálculo: cuando se haya introducido la fórmula *una vez*, ¡después debe copiarse a las demás celdas donde deba ir!

Deshaz la última fórmula mediante la tecla **Esc** (o **Supr** si introdujiste la fórmula con la tecla **Entrar**) y en su lugar copia la fórmula de la siguiente manera:

1. Selecciona **D3** y arrastra el Cuadro de llenado hasta **D16**.
Si te pasas y arrastras demasiado, siempre puedes volver a arrastrar el Cuadro de llenado hacia atrás, para volver a la zona seleccionada. Mientras que estén seleccionadas las celdas, puedes ampliar o reducir la zona de copia.
2. Usa una tecla de flecha o pulsa con el ratón en cualquier otra celda para cancelar la selección.

Sólo en las versiones 7 y 97: Si necesitas ver la suma de los números sin que el resultado se muestre en una celda, lo único que tienes que hacer es seleccionar las celdas y leer el resultado en la barra de estado:



Pulsa con el botón derecho del ratón en el campo de la barra de estado y elige, si lo deseas, otro cálculo con los números seleccionados.

Nuestro modelo ya está listo. Prueba a cambiar algunos de los precios netos y verás cómo los cálculos reflejan dicho cambio. También puedes embellecer el modelo con un poco de color y de formato, pero más adelante te diré cómo hacerlo. Por ahora, lo importante es repetir y recalcar los principios que tienen que ver con la construcción de una fórmula. Debes guardar la hoja de cálculo para que no la pierdas cuando apagues el ordenador. Y debes poderla recuperar la próxima vez que quieras decorar la casa.

Guardar un archivo

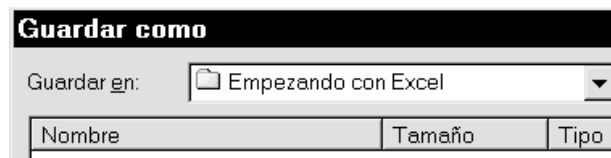
La primera vez que guardes un libro de trabajo, se te pedirá que le asignes un nombre. Debes usar el comando **Guardar** o **Guardar como** del menú **Archivo**. También puedes limitarte a pulsar en el botón **Guardar** de la barra de herramientas.



En el cuadro de diálogo **Guardar como**, puedes elegir una carpeta (directorio) ya existente o crear una nueva para los ejemplos de este manual. Te sugiero esto último. Si no te sientes muy seguro en lo referente a carpetas y archivos, puedes seguir los pasos que te doy a continuación:



1. En el campo **Guardar en**, selecciona **C:** (disco duro del ordenador).
2. Pulsa en el botón **Crear nueva carpeta** y ponle el nombre **Adelanta con Excel**. Pulsa **Entrar**, con lo que queda creada la carpeta y se muestra en el gran campo blanco.
3. Pulsa dos veces en la carpeta recién creada, para abrirla. El nombre de la carpeta debe aparecer en el campo **Guardar en**:



4. Pulsa en el campo **Nombre de archivo**, borra el nombre que sugiere Excel y escribe **DECORACIÓN**. Pulsa **Entrar** (o pulsa en

- Guardar**). Ya está guardada la hoja de cálculo y el cuadro de diálogo desaparece de la pantalla.
5. Observa que el nombre del archivo aparece ahora en la barra de título (todos los archivos de hojas de cálculo de Excel tienen la extensión **XLS**).

Si quieres consultar una explicación más detallada de cómo se trabaja con carpetas y archivos, te

sugiero que leas el manual 'Ejercicios de Windows95', publicado por KnowWare, o estudies el programa de Ayuda de Excel.

La Ayuda de Excel te permite buscar información de manera más amplia que el programa de Ayuda de Windows. En la siguiente sección me referiré a ambos programas.

Ayuda

No cabe duda de que los programas del futuro incluirán programas de Ayuda más amplios y de mejor calidad, y que sus manuales impresos de instrucciones tendrán menos páginas.

Ya has visto cómo funciona la función de Ayuda. Las pequeñas 'sugerencias' que aparecen en amarillo junto a los botones de la barra de herramientas y la descripción algo más extensa que aparece en la barra de estado son parte del programa integral de Ayuda.

El 'verdadero' programa de Ayuda es una especie de versión abreviada del manual del usuario, que podrás leer en pantalla mientras estés trabajando.

El programa de Ayuda está a tu disposición si has instalado Excel en su totalidad. De lo contrario, puedes ejecutar nuevamente el programa de instalación y añadir la Ayuda. Para iniciar el programa de Ayuda, selecciona **Ayuda|Temas de Ayuda de Microsoft Excel** o pulsa en **F1**. Las pestañas **Contenido**, **Índice** y **Buscar** funcionan igual que en la Ayuda de Windows95.

En la versión 97, **F1** iniciará el 'Asistente de Office', que te presentará una sugerencia y te permitirá buscar un tema.

La pestaña 'Asistente para Ayuda'

La pestaña **Asistente para Ayuda** te permite escribir una pregunta con lenguaje ordinario. Prueba a escribir '**¿Cómo puedo crear un gráfico?**'. ¡Las respuestas que vas a obtener no siempre serán tan inteligentes como tus preguntas!

Si pulsas dos veces en el botón de **Ayuda** de la barra de herramientas, entrarás directamente en el cuadro de diálogo de la Ayuda.



Mayúsculas+F1

Suele ser muy molesto buscar una función sin saber cómo se llama. Es posible buscar directamente desde la pantalla si se pulsa en el botón de **Ayuda** de la barra de herramientas. El cursor del ratón se convierte en una pequeña flecha junto con un signo de interrogación (también puedes pulsar **Mayús+F1**). Ahora, haz la prueba de pulsar en el botón **Cortar** de la barra de herramientas. Aparecerá un cuadro donde obtendrás información inmediata sobre dicha función.



*Cuando veas la Ayuda con respecto a un tema, observarás que algunas palabras del texto aparecen destacadas (normalmente en verde). A esto se le llama **hipertexto**. Pulsa en dicho texto y obtendrás aún más ayuda.*

Asistente para ideas

Por último, está el **Asistente para ideas**, que intenta seguir tus pasos. Si el Asistente considera que podrías haber ejecutado una acción de manera más racional y efectiva, te lo sugerirá. Bueno... así es en teoría, pero lamentablemente la práctica no siempre se ajusta a lo que uno desea.

El **Asistente de ideas** está representado por una pequeña bombilla en la barra de herramientas, que se pone de color amarillo cuando tiene alguna sugerencia que hacerte. Pulsa en el botón para leer la sugerencia del Asistente.



El **Asistente de ideas** aparece en la barra de herramientas o en su propia ventana. Para cerrarlo, pulsa nuevamente en el botón de **Asistente para ideas**. Así 'apagarás la luz' de la bombilla, y ésta quedará libre para 'encenderse' de nuevo en la medida en que sigas trabajando.

Trata de mantener un ojo sobre la bombilla y pulsa en ella la próxima vez que se ponga de color amarillo.

Si mantienes abierto el [Asistente de ideas](#), este te mostrará continuamente sus sugerencias en todo momento.

En la versión 5, las opciones disponibles para buscar una cadena de texto no son tan avanzadas como las que acabo de describir.



Ayuda para los cuadros de diálogo

Si necesitas ayuda con respecto a un campo o un botón de un cuadro de diálogo, lo único que tienes que hacer es pulsar en el mismo con el botón derecho del ratón. También puedes pulsar en el pequeño signo de interrogación que está en la barra de estado del cuadro de diálogo, y seguidamente en el tema sobre el cual quieres ayuda.

Parece innecesario que Microsoft haya puesto un botón con el signo de interrogación, puesto que bajo Windows95 puedes obtener ayuda en los cuadros de diálogo si pulsas con el botón derecho del ratón.

Presupuesto doméstico

Hace muchos años, cuando instalé por primera vez el programa Excel, sólo tenía una vaga idea de para qué lo podría utilizar. Había oído hablar mucho del programa y deseaba probarlo. "Bien", me dije, "quizás me sirva para saber por qué mi presupuesto nunca cuadra".

Fue en ese momento cuando comprendí que una hoja de cálculo no se limita a las funciones de una máquina de sumar. Excel podría mostrarme también las consecuencias de que mis pólizas de seguro se incrementaran en un 5% mientras que mis ingresos sólo habían subido en un 2% y mi hijo mayor había empezado a tomar clases de esgrima... todo lo que tenía que hacer era introducir un par de cifras y el programa calculaba en un instante mi déficit mensual.

Al principio me pareció confuso que una misma tarea se pudiera realizar de tantas maneras diferentes. ¿Cuál era la mejor? Por ejemplo, ¿no bastaba con que se pudiera copiar de *una sola* forma?

Por qué no limitar todos esos métodos a sólo uno con el ratón y otro con el teclado? ... Pero, por otra parte, ¿quién iría a una tienda de ropa donde sólo se vendieran abrigos negros y blancos, o a un restaurante donde sólo se sirvieran albóndigas y guisantes? Las personas somos tan distintas que necesitamos la posibilidad de elegir. Por tanto, mi misión consiste en guiarte para que elijas el método que resulte mejor *para ti*.

He decidido describir la mayor parte de las opciones disponibles *cuando estés trabajando* en alguna tarea difícil. Por tanto, no vas a encontrar una sección donde sólo se describa cómo se copia, por ejemplo. Las distintas técnicas se describirán varias veces, con frecuencia de manera detallada, pero siempre en el contexto de las situaciones en que resulten pertinentes. Esto te permitirá aprender mejor y profundizar más en las funciones más importantes. Quizás así te resulte más difícil buscar una función en particular, pero si repasas varias veces este libro de ejercicios, estoy seguro de que con este método obtendrás los mejores resultados.

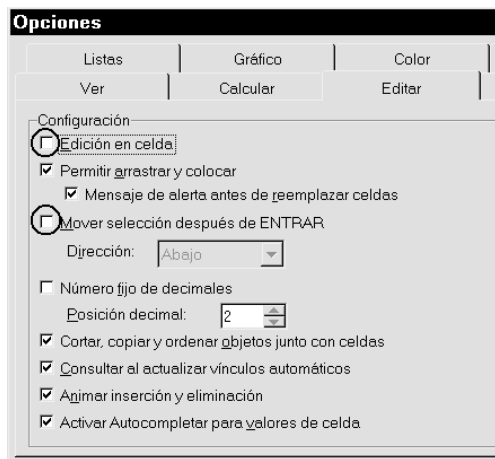
Antes de iniciar el siguiente ejercicio, hay dos preferencias que deseo que modifiques.

Preferencias permanentes

Excel viene con unas cuantas preferencias por defecto (estándar). Se presume que tú las modificarás cuando lo desees para ajustar el programa a tus propias necesidades.

Haz esto en tu ordenador:

1. Pulsa en el menú [Herramientas|Opciones](#).
2. La primera pestaña cuyas opciones deseamos modificar es la de **Editar**:



Te sugiero que elimines la selección de los siguientes dos campos:

1. Pulsa con el botón derecho del ratón sobre **Edición en celda** y sobre **Mover selección después de ENTRAR**, para que leas lo que significan. Elimina la pequeña marca que aparece en las celdas de ambos campos (sólo tienes que pulsar en las celdas).
2. Pulsa **Entrar** o **ACEPTAR** para cerrar el cuadro de diálogo.
3. Selecciona la celda D17 en el archivo **DECORACIÓN** y pulsa **Entrar** – el cursor se queda en el mismo lugar donde estaba, lo que facilita la lectura y edición de fórmulas cuando se las introduce.
4. Pulsa dos veces en la celda. Quedan seleccionadas las celdas utilizadas en la fórmula. Es una buena opción, sobre todo cuando te refieras a celdas que no tengan una visibilidad inmediata.



Te sugiero que trabajes un poco con el cambio que acabas de hacer antes de decidir si deseas seleccionar nuevamente esas opciones.

Vamos a examinar algunas de las otras cosas que podrás hacer en **Herramientas|Opciones**:

En la pestaña **Ver**, puedes modificar la imagen de la pantalla. Las líneas de división son las pequeñas rayas que bordean a todas las celdas de la hoja de cálculo. Si eliminas la selección correspondiente, no podrás ver dichas líneas en la pantalla ni en las impresiones.

Más adelante verás que es posible imprimir un documento sin las líneas de división, aunque éstas se vean en la pantalla.

Debes familiarizarte con dos campos en la pestaña **General**:

1. En el campo **Número de hojas en libro nuevo** se especifica cuántas hojas de cálculo contendrán, por defecto, los nuevos libros de trabajo. Fija el número en 4. Más adelante podrás añadir más si te hacen falta.
2. En el campo **Directorio de trabajo predeterminado** puedes decidir dónde es que Excel guardará y buscará sus archivos. Escribe **C:\Empezando con Excel**. Cuando hayas terminado de trabajar con este manual, puedes cambiarlo a otra carpeta.

Directorio de trabajo predeterminado: C:\Archivos\Excel

Resulta extraño que no sea posible pulsar el directamente la ruta hasta la carpeta. Es necesario escribirlo exactamente.

Pulsa **Entrar** para aceptar los cambios y cerrar el cuadro de diálogo. Cierra el archivo **DECORACIÓN**. Si Excel te pregunta si quieres guardar el archivo, selecciona **Sí**. El programa nunca se cierra sin darte la oportunidad de guardar las modificaciones que hayas hecho.

El presupuesto

Vamos a elaborar un presupuesto doméstico que incluya los ingresos y los gastos. Puedes escoger entre introducir tus propios datos desde el primer momento o seguir el ejemplo que pondré a continuación, de una familia danesa con dos hijos pequeños, y cambiar posteriormente mis cifras para que se ajusten a tu propio caso.

En primer lugar, abre un nuevo libro de trabajo (con **Ctrl+N** o con el botón **Libro nuevo** de la barra de herramientas).

Tu nuevo libro de trabajo contiene cuatro hojas de cálculo.



En la **Hoja1**, escribe el siguiente texto en las columnas **A** y **B** y ajusta el ancho de la columna **A** hasta que te parezca bien la sangría del texto de la columna **B**:

	A	B
1	Ingresos	
2		Salario neto - marido
3		Salario neto - mujer
4		Total ingresos
5	Gastos	
6		

Cuando el programa te lo sugiera, puedes aceptar que el texto de **B3** sea el mismo de **B2**. Pulsa **Entrar** para aceptar la sugerencia y cambia “marido” por “mujer”.

Vamos a destacar **A1** y **A5** en negrita –cosa que haremos simultáneamente en ambas celdas:

1. Selecciona **A1**
2. Pulsa **Ctrl**, sin soltar esa tecla, y pulsa entonces en **A5**.
3. Pulsa **Ctrl+B** (o pulsa en el botón **N** de **negrita**).
4. Queremos poner el texto de la celda **B4** en *cursivas*: pulsa **Ctrl+I** (o pulsa en el botón **K** de **cursiva**).



*Para seleccionar varias celdas no contiguas, mantén pulsada la tecla **Ctrl** mientras seleccionas las celdas una por una. Cuando selecciones celdas contiguas, mantén pulsada la tecla **Mayús** al mismo tiempo que pulsas las flechas (también puedes pulsar en la primera celda y después mantener pulsada la tecla **Mayús** mientras pulsas en la última celda). Practica un poco con estas importantes teclas antes de continuar.*

Insertar filas

¡Caramba! ¡Se me olvidó dejar espacio para un encabezamiento en la parte superior de la hoja de cálculo! El presupuesto debe incluir los ingresos y gastos de cada mes del año.

Esto se soluciona fácilmente si se inserta una fila donde está en estos momentos la fila 1. Primeramente, vamos a probar a hacerlo con el ratón:

1. Pulsa en el número gris de la fila **1**, que está en su extremo izquierdo, para seleccionar toda la fila.
2. Mantén el ratón donde está y pulsa en el botón derecho del ratón. Selecciona **Insertar** en el menú de objetos.



*Cuando pulses en el botón derecho del ratón, se abrirá el menú de objetos correspondiente al objeto al que está **señalando** el ratón. Debes señalar a una de las celdas seleccionadas antes de abrir el menú de objetos. Prueba a señalar una celda escogida al azar y pulsar el botón derecho del ratón. Cierra el menú de objetos con la tecla **Esc**. Repite un par de veces este ejercicio hasta que estés seguro de que entiendes cómo funciona.*

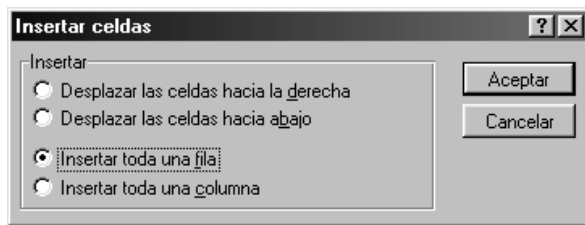
	A	B	C	D
8	Ingresos			
9		Salario neto - marido		
10		Salario neto - mujer		
11		Total		
12				
13	Gastos			
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				

Tenemos que insertar otra fila. Esta vez lo haremos con el teclado:

1. Selecciona una celda de la fila **1**.
2. Pulsa **Ctrl+Más**, que es el signo de más que está en el teclado numérico. Si usas un PC portátil, que no disponga de teclado numérico, es posible que tengas que pulsar **Ctrl+Mayús+Más**. (Observa que esta opción también funciona con algunos teclados normales de ordenadores de mesa, y que la **Configuración regional** de Windows influye sobre el funcionamiento de tu teclado. Prueba en tu teclado para ver si funciona.

Aparece el siguiente cuadro de diálogo, que te permite seleccionar lo que quieras insertar:

3. Pulsa **Flecha abajo** hasta llegar a **Insertar toda una fila**, y pulsa **Entrar**.



¡Y ya está! Con este método eliminas todos los problemas de tener que poner el ratón en una posición exacta.

Eliminar filas

También puedes eliminar filas de la misma manera, ya sea con el ratón (selecciona **Eliminar** en el menú de objetos) o con el teclado al pulsar **Ctrl+Signo de menos y Flecha abajo** hasta llegar a **Eliminar toda la fila**.

Insertar/eliminar varias filas

Arrastra el ratón por todas las filas que quieras seleccionar, o usa las teclas de la siguiente forma:

1. Selecciona primeramente una celda de cada fila al mantener pulsada la tecla de **Mayús** mientras pulsas la tecla de **Flecha abajo**.
2. Pulsa **Ctrl+Más** o **CTRL+Menos** y pulsa la tecla de **Flecha abajo** hasta llegar a **Insertar** o **Eliminar** toda la fila, y pulsa **Entrar**. Excel inserta o elimina el mismo número de filas que de celdas seleccionadas.
3. Elimina o inserta celdas para que la hoja de cálculo tenga *dos filas en blanco en la parte superior* (**Ingresos** debe quedar en la celda **A3**).

Insertar y eliminar columnas

Vamos a examinar ahora la edición de columnas:

Si usas el ratón, todo lo que tienes que hacer es pulsar en el encabezado de la columna para seleccionarla. Por lo demás, todo es igual que cuando se trataba de insertar/eliminar filas.

Si quieres usar el teclado, haz lo siguiente:

1. Selecciona cualquier celda –por ejemplo, una celda de la columna **B**.
2. Pulsa **Ctrl+ Más** y pulsa en **Flecha abajo** hasta llegar a **Insertar** o **Eliminar toda la columna**.
3. Pulsa **Entrar** para cerrar el cuadro de diálogo e insertar una columna. Las columnas ya existentes se mueven hacia la derecha.

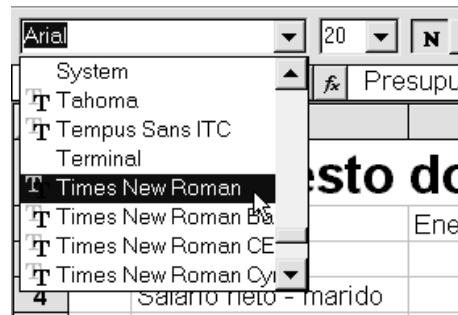
Repite el ejercicio con más columnas, utilizando el mismo método (selecciona varias celdas mediante **Mayús+Flecha derecha**), y luego elimínalas

nuevamente. Sigue haciéndolo hasta que te salga automáticamente.

Fuente y tamaño de fuente

Pondremos en **A1** el encabezamiento de toda la hoja de cálculo. Escribe **Presupuesto doméstico de 1999** y pulsa **Entrar**. Queremos que el texto sea mayor que en el resto de la hoja de cálculo, y con otro tipo de fuente:

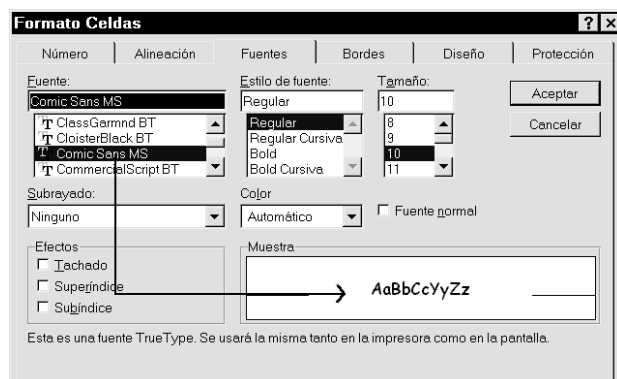
1. Pulsa en el campo **Fuente** de la barra de herramientas.
2. Desplázate hacia abajo y selecciona la fuente **Times New Roman**.
3. Selecciona **20** en el campo **Tamaño de fuente**. El tamaño viene expresado en puntos –un punto equivale a aproximadamente 0,35 milímetros. (Puedes probar a elaborar una fórmula que calcule en milímetros el tamaño de las letras).



Si quieres lograr un aspecto específico para el encabezamiento y no sabes cómo se denomina la fuente, es mejor usar el cuadro de diálogo **Fuentes**:

1. Mantén el cursor en la celda **A1**, abre el menú de objetos con el botón derecho del ratón y selecciona **Formato de celdas...**
2. Selecciona la pestaña **Fuentes** y pulsa en cualquiera de las denominaciones del campo **Fuente**. En la esquina inferior derecha del cuadro de diálogo aparecerá un ejemplo para mostrarte el aspecto de la fuente.
3. Usa las teclas de flechas para desplazarte por las distintas fuentes que tengas instaladas. Cuando encuentres la que te guste, selecciona el tamaño, el estilo y demás características que te interesen y pulsa **Entrar** para ejecutar lo que hayas seleccionado (recuerda que **Esc** te permitirá cancelarlo). Selecciona la fuente y el tamaño que prefieras para el encabezamiento. En la

siguiente ilustración se muestran los campos **Muestra y Fuente**:



Es necesario seleccionar un campo antes de usar las flechas para desplazarte en el mismo. Por tanto, tendrás que pulsar en el campo **Fuente** antes de usar las teclas de flechas para seleccionar una fuente. También podrás pulsar la tecla **Tabulador** hasta que se “realce” el campo.

Selecciona el tamaño de 12 puntos para las palabras **Ingresos y Gastos** en las celdas **A3** y **A7**.

Continúa escribiendo bajo **Gastos** para insertar el siguiente texto:

	A	B	C
8	Vivienda		
9		Hipoteca	112375
10		Calefacción	36600
11		Electricidad	13440
12		<i>Total gastos vivienda</i>	162415
13	Seguro		
14		Casa	56550
15		Contra Accidentes	0
16		<i>Total seguros</i>	56550
17	Transporte		
18		Financiación coche	56550
19		Impuestos coche	
20		Seguro	35235
21		Gasolina y aceite	14500
22		Reparaciones y mantenimiento	23200
23		<i>Total transporte</i>	129485

El texto de las celdas **A8**, **A12** y **A16** debe tener formato de **negrita**, mientras que el texto de **B11**, **B15** y **B21** va en *cursiva*.

De acuerdo con el tamaño que tenga tu pantalla, quizás no puedas ver ya las filas superiores. Usa la barra de desplazamiento que está en el extremo derecho, o las teclas **Ctrl+Inicio**. Recomendamos

esta última variante, porque así queda seleccionada de inmediato la celda **A1**.

Vaya, me olvidé de un par de categorías, así que tendrás que insertar dos filas:

1. Inserta una fila en blanco entre **Hipoteca (B9)** y **Electricidad (B10)** y escribe **Calefacción** (fila 10).
2. Debe haber una fila entre **Seguros (B19)** y **Reparaciones y mantenimiento (B20)**, con el texto **Gasolina y aceite** (fila 20).

Hay que poner los meses en la fila 2, que ahora está en blanco:

1. Escribe **Enero** en **C2** y pulsa **Flecha derecha**.
2. En **D2**, escribe **Febr...** ¡espera un momento! Pulsa **Esc** para cancelar lo que escribiste y lee lo siguiente:

Si Excel es realmente un programa inteligente, los programadores de Microsoft deberían haber puesto una función inteligente en este punto. ¿Te imaginas cuántas veces vas a tener que escribir todos los meses del año en nuevas hojas de cálculo?

Vamos a inspeccionar un poco más detenidamente el Cuadro de llenado:

Rellenar (series)

Ya has hecho copias en varias ocasiones con el Cuadro de llenado de la esquina inferior de las celdas. Mientras arrastrabas el cuadro, la barra de estado te ha informado crípticamente de lo siguiente: ‘Arrastre hacia fuera para extender, hacia dentro para borrar’. Para ser sinceros, ¿quién podría entender lo que significa eso?

Una vez más, Microsoft ha introducido otro término útil en informática: ‘Rellenar’. Aunque el texto parezca confuso, en realidad te está hablando de una función realmente asombrosa. Prueba con este ejemplo:

1. Selecciona la celda **C2** (escribe **Enero** y pulsa **Entrar** si todavía no lo has hecho).
2. Usa el ratón para alcanzar el Cuadro de llenado y arrástralo hacia la derecha. Cuando estés hacia la mitad de la celda **D2**, aparecerá un marco sombreado.
3. Sin soltar el botón izquierdo del ratón, mantén la vista sobre el campo que está encima de la columna **A**. Generalmente ese campo muestra la celda seleccionada, pero ahora aparece la palabra **Febrero**.



	A	B	C	D
6	Presupuesto doméstico 1997			
7			Enero	Febrero

4. Mantén pulsado el botón del ratón y continúa arrastrando hacia la derecha hasta que llegues a **Diciembre** (celda **N2**).
5. Si arrastras demasiado lejos (cuando llegues al borde derecho de la ventana la imagen de la pantalla puede correr muy rápidamente), sólo tienes que arrastrar hacia la izquierda para regresar a **N2**.



Si arrastraste demasiado y soltaste accidentalmente el botón del ratón, sólo tienes que volver a coger el Cuadro de llenado con el ratón y arrastrar hacia el área seleccionada para eliminar el texto sobrante (esto es lo que significan las palabras ‘...arrastre dentro de la selección para borrar celdas’).

Uno de los principios básicos de Excel es que el propio programa debe realizar las tareas triviales y repetitivas.

Y antes de que llegues a la conclusión de que esto es todo lo que puede hacer esta función, sigue este ejemplo:

1. Haz clic en la pestaña de hoja de la **Hoja3**. Podemos usarla para hacer pruebas.
2. Escribe **Lunes** en cualquier celda, pulsa **Entrar** y arrastra hacia abajo con el Cuadro de llenado...
3. En otra celda, escribe **ENE**, pulsa **Entrar** y arrastra el Cuadro de llenado horizontalmente o verticalmente (pero *nunca* en diagonal). Fíjate que el programa sigue utilizando mayúsculas.
4. Intenta escribir una lista con **Junio** y arrastra el Cuadro de llenado. Excel no tiene en cuenta por qué mes empieces.
5. Escribe **1r trimestre** en otra celda y repite el procedimiento. Intenta arrastrar más allá del **4to trimestre** (si usas la versión en inglés de Excel, vuelve a empezar en 1r trimestre. Si usas otra versión, escríbelo tal como sueles hacerlo, p. ej. ‘1. trimestre’).

De modo que, ¿cómo sabe una función cuando debe copiar y cuando hacer una serie como las que hemos visto?

Vamos a ver algunos números. Escribe 1997 en una celda y arrástrala. ¿Qué ocurre?

Ahora escribe **Año 1997** en otra celda y arrástrala.

La función diferencia entre números y texto.

Cuando mezclas texto y números en una celda, se asume que toda la información es texto y la función permite que la parte numérica aumente.

Ahora bien, un número ‘puro’ simplemente se copia, lo cual es una respuesta muy inteligente... dentro de un momento escribiremos los pagos de la hipoteca en el presupuesto. El número es el mismo cada mes, de modo que en este caso necesitarás copiar. Sería un poco embarazoso si la función aumentase tu hipoteca 1.000 ptas. cada mes.

Imaginemos que quieres introducir una serie de números empezando por 12 y aumentando de 6 en 6 (cada celda). Lo haríamos así:

1. Introduce **12** en una celda y **18** en la celda de debajo.

2. Selecciona ambas celdas. Ahora el programa sabe que deberá empezar la serie de números con 12 y aumentar de 6 en 6.
3. Arrastra el Cuadro de llenado tan lejos como desees.

Ahora inténtalo con otras series numéricas, como porcentajes y fechas (las fechas deberán introducirse usando guiones o barras, por ejemplo 10/08/97).



Te será útil lo siguiente si necesitas insertar fechas a menudo. Introduce una fecha en una celda, y arrástrala usando el Cuadro de llenado y el botón derecho del ratón. Cuando sueltes el botón del ratón, puedes usar el menú contextual para escoger cómo debería continuar la serie. Si eliges Rellenar Días de la Semana, Excel no incluye los fines de semana (y también reconoce los años bisiestos... y no tiene problemas con el año 2000. Evidentemente, alguien ha usado su materia gris en Microsoft).

Crear tus propias listas

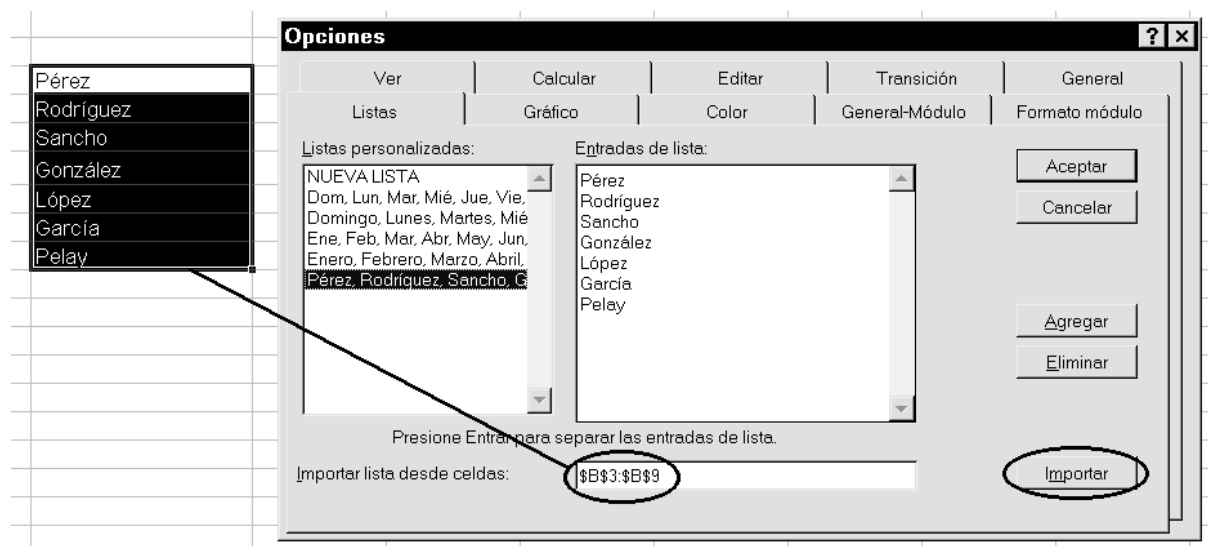
¿A menudo necesitas escribir el mismo tipo de datos, como nombres, números de existencias, etc.?

Entonces, puedes crear tus propias listas, que funcionan exactamente igual que las de Excel.

1. Introduce algunos nombres u otro tipo de texto relevante.
2. Selecciona todos los nombres o el texto y escoge **Herramientas, Opciones** en la pestaña **Listas**.
3. Haz clic en el botón **Importar**:
Puedes corregir tus propias listas en el campo **Entradas de lista**.

Cuando quieras usar tu lista, solamente tienes que escribir uno de los nombres en una celda y arrastrarla usando el Cuadro de llenado. La lista empieza con el nombre que escribiste y continúa en el orden correcto.

Las listas que crees estarán disponibles para todos los libros que hagas en un futuro.



Números y fórmulas en nuestro presupuesto

Vuelve a hacer clic en la **Hoja1**, donde a continuación introduciremos números y fórmulas. Por ahora, escribe los números sin pensar en el formato.

Empezaremos con los ingresos:

1. El marido tiene unos ingresos netos mensuales de **253.800 pta.** Escribe este importe en la celda **C4**.
2. Su mujer ingresa **297.000 pta.** netas. Introduce este importe en **C5**.
3. Copia ambos importes en los otros meses usando **Ctrl+C** y **Entrar**.

Será necesario introducir la fórmula para **Ingresos netos** en **C6** y copiarla. La fórmula podría darse como **=C4+C5**, pero sería poco flexible. Si añades más fila con otros ingresos más tarde, no aparecerán en la suma. En lugar de ello, usamos la función **=SUMA(C4:C5)**, que nos permite insertar filas entre las filas cuatro y cinco e incluirlas en las fórmulas. Demostraremos esto más tarde.

Puedes usar el botón **Autosuma**, pero en su lugar intenta usar las teclas siguientes:

1. Selecciona **C6**.
2. Pulsa **Alt+=** y la fórmula ya está lista:

	A	B	C
6	Presupuesto doméstico 1997		
7			Enero
8	Ingresos		
9		Salario neto - marido	277.965
10		Salario neto - mujer	297.250
11		Total	=SUMA(C9:C10)
12			

3. Pulsa **Entrar** y copia la fórmula a los otros meses.

La hipoteca del apartamento de nuestra familia es constante, pero la calefacción y la electricidad parten de una base compartida. (Este es un sistema escandinavo, por el cual el total se deduce del edificio completo y se reparte entre los arrendatarios en proporción directa con el área de suelo de sus apartamentos). La hipoteca es de **76.000 pta.** al mes, y deberás escribirlo en **Enero** y copiarlo.

La factura de la calefacción de todo el edificio del pasado año ascendió a **305.000 pta.** al mes, y el suelo del apartamento de la familia tiene un área correspondiente al **0,12** del total. Así pues, la fórmula para calcular el total es **=305.000*0,12**.

El pago mensual en concepto de calefacción no se ha terminado todavía, y a nuestra familia le gustaría ver el efecto de cualquier cambio. Incluso la forma en que está dividido podría cambiar. Si decidimos escribir 305.000 y 0,12 en cada fórmula, deberíamos cambiarlas todas en el caso de que alguno de los números varíe. Asumiendo el riesgo de repetirme, volveré a decir algo que ya ha aparecido anteriormente en este libro:



Es totalmente incorrecto insertar variables en una fórmula. Deberían ponerse en celdas separadas. Todas las fórmulas que usen esta variable obtendrán el valor para esta celda concreta. Si una variable cambia, simplemente debes corregir dicha celda y toda la hoja de cálculo se actualizará.

Sin perder de vista este consejo, crearemos un área para usar variables:

1. Inserta **cinco filas** en la parte de arriba de la hoja de cálculo para que podamos ver fácilmente las variables mientras trabajamos en las fórmulas.
2. Escribe **Total apartamento:** en **A1**.
3. Sigue escribiendo como se describe a continuación:

	A	B	C
1	Total apartamento:		
2		Comunidad	0,12
3		Calefacción	305000
4		Consumo electricidad	112000
5			
6	Presupuesto doméstico 1997		

La fórmula para calcular la cantidad de calefacción usada debería aparecer como en la siguiente ilustración, pero espera un momento antes de escribirla.

Antes quiero mostrarte dos métodos más sencillos para introducir fórmulas, uno usando el ratón y otro usando el teclado.

Seleccionar fórmulas

Cuanto más complejas se hacen las fórmulas y más fórmulas introduzcas, mayor va a ser la posibilidad de cometer errores al escribirlas tú mismo. Para evitar problemas, usa este método:

1. Habiendo seleccionado **C15**, escribe = para entrar el cursor en la celda.
2. Haz clic en **C3**. Un marco punteado rodea la celda. Fíjate en el texto 'Señalar' que aparece a la izquierda de la barra de estado. Si haces clic en la celda incorrecta, sólo tienes que seguir haciendo clic hasta que llegues a la celda deseada.
3. Pulsa * y ya puedes seleccionar la siguiente celda.
4. Haz clic en **C2** y pulsa **Entrar**.

	A	B	C
1	Total apartamento:		
2		Comunidad	0,12
3		Calefacción	305000
4		Consumo electricidad	112000
5			
6	Presupuesto doméstico 1997		
7		Enero	Fe
8	Ingresos		
9		Salario neto - marido	277.965
10		Salario neto - mujer	297.250
11		Total	575215
12			
13	Vivienda		
14		Hipoteca	112375
15		Calefacción	=C3*C2
16		Electricidad	13440



También puedes seleccionar las celdas usando las flechas del teclado, método preferible si las celdas se encuentran cerca.



*Cuando has empezado a escribir una fórmula, las flechas pueden usarse solamente para señalar celdas. Por ese motivo es necesario acabar de introducir la fórmula pulsando **Entrar**.*

Guardar el presupuesto

Antes de continuar deberías guardar tu presupuesto. En contraste con otros programas, Excel no guarda automáticamente sus hojas de cálculo en un intervalo de tiempo fijado. (En realidad puede

establecerse un tiempo, pero es tan problemático que parece que los diseñadores del programa no esperaban que se usara dicha función).

Haz clic en el botón **Guardar**, o bien usa las teclas **Ctrl+S**. Escribe **Presupuesto doméstico** y pulsa **Entrar** (el fichero se guardará en nuestra carpeta estándar). Te sugiero que pulses **Ctrl+S** regularmente para archivar los datos que introduzcas. (En el mundo informático se solía decir: 'Los hombres de verdad nunca hacen copias de seguridad' – más tarde se dijo que 'Los hombres de verdad a menudo lloran' ... ¡Sé lo que querían decir!).

Referencias absolutas

La fórmula para calcular el coste mensual de la calefacción está preparada para copiarla...

Intenta copiar la fórmula de **C15** en la primera celda a la derecha. Algo no funciona, ¡el resultado en **D15** es cero! Selecciona **D15** e intenta averiguar qué está mal en la fórmula antes de continuar.

	A	B	C	D
1	Total apartamento:			
2		Comunidad	0,12	
3		Calefacción	305000	
4		Consumo electricidad	112000	
5				
6	Presupuesto doméstico 1997			
7		Enero	Febrero	M
8	Ingresos			
9		Salario neto - marido	277.965	277.965
10		Salario neto - mujer	297.250	297.250
11		Total	575215	575.215
12				
13	Vivienda			
14		Hipoteca	112375	112375
15		Calefacción	=C3*C2	=D3*D2
16		Electricidad	13440	13440

La fórmula que copiaste especificaba que había que usar el contenido de la celda que se encuentra 12 filas más arriba en la misma columna y multiplicarlo por el de la celda que se encuentra 13 filas más arriba. Al copiar la fórmula en la columna **D**, Excel recordó estas referencias relativas y las transportó a dicha columna. El programa no cometió ningún error, hizo exactamente lo que se le pedía. La experiencia me ha enseñado que:

'la mayor causa de errores es sentarse 40cm delante de la pantalla ...'

De modo que tenemos que encontrar una forma de decirle al programa que las referencias deberían ser fijas, sin importarnos dónde copiamos la fórmula.

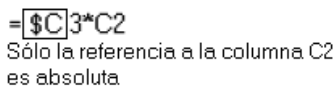
El resultado de fijar una referencia se llama *una referencia absoluta*, y se define usando el carácter \$ (dólar) enfrente de la columna y de la fila del modo siguiente:

=C\$3*\$C\$2


¿Por qué se usa el carácter \$?

Pues bien, no puedo darte una buena razón, pero diría que el motivo es que fueron los americanos quienes inventaron las hojas de cálculo. De todas formas, es un estándar en todos los programas de hojas de cálculo.

Pero esto no significa que debas escribir el carácter \$ manualmente. Usa la tecla **F4**:

1. Selecciona **C15**.
2. Presiona **F2** para editar la celda, y usa la **Flecha izquierda** hasta que el cursor se sitúe en la referencia a **C3** (no importa si el cursor está delante, en el medio o al final de la referencia).
3. Pulsa **F4**. Ahora la referencia está fijada a la celda **C3**. Intenta pulsar **F4** otra vez. Ahora únicamente la fila está bloqueada, y si vuelves a pulsar **F4** solamente estará bloqueada la columna:


Sólo la referencia a la columna C2 es absoluta
4. Si pulsas una vez más, la celda quedará libre. Finalmente, vuelve a pulsar **F4** para bloquear las referencias de la columna y la fila.
5. Usa la **Flecha derecha** para desplazar el cursor al otro lado del signo de multiplicación. Pulsa **F4** de nuevo. Ahora **C2** está bloqueada. A continuación, presiona **Entrar** (el resultado debería ser 36.600).
6. Ahora puedes copiar la fórmula de la calefacción a los meses restantes (D15:N15).

 Cuando edites una fórmula usando **F2**, puedes usar las flechas para moverte hacia delante y hacia atrás en la línea de la fórmula.

Ahora intenta cambiar el resultado de la calefacción mensual introduciendo el uso global del edificio en la celda **C3**; escribe **464.000**. En el momento en que pulsas **Entrar**, tienes las nuevas cifras para cada mes. Puedes volver a las cifras originales pulsando

deshacer (**Ctrl+Z**). Intenta usar otras cifras para la comunidad para ver qué ocurre con el total.

Introduce la fórmula para **Electricidad** y haz que sea absoluta. Esta vez lo haremos todo en un solo proceso:

1. Selecciona **C16**, escribe = y haz clic en **C4**.
2. Pulsa **F4** y escribe *.
3. Haz clic en **C2** y pulsa **F4**.
4. Pulsa **Enter** (resultado: 55.680).

=C\$4*\$C\$2

Ahora copiaremos la fórmula usando el teclado:

1. Selecciona **C16** y pulsa **Ctrl+C**. Fíjate en el texto que aparece en la barra de estado.
2. Usa **Mayús+Flecha derecha** para seleccionar las celdas **D16:N16** y pulsa **Entrar**.

Calcula los **Gastos domésticos totales** en **C17** usando la fórmula de la suma. No te olvides de las teclas **Alt+=**.

Para **Enero** la fórmula es la siguiente:

=SUMA(C14:C16)

y el resultado debería ser: 162.415 pta.

Copia la fórmula a los otros meses usando el teclado.

Total anual

Todavía tenemos que añadir las cifras mensuales para conseguir un total anual. En **O7** escribe el texto **Total:**, y en **O9** usa las teclas **Alt+=** para sumar la fórmula. El resultado debería ser 3.335.580 pta.

Todas las celdas *que contengan datos* deberían sumarse. Evidentemente, podrías copiar la fórmula de suma de la celda **O9** a la **O17**, pero eso también insertaría la fórmula en las celdas **O12** y **O13**. En lugar de ello, usa las teclas para copiar:

1. Selecciona **O9** y pulsa **Ctrl+C**.
2. Selecciona el área **O10:O11** y pulsa **Ctrl+V**. No deberías pulsar **Entrar**, puesto que finalizaría la copia. Cuando uses **Ctrl+V** para pegar, la función de copiar sigue activa. De esta forma puedes insertar la fórmula donde tú quieras.
3. Desplaza el cursor hasta **O14** y selecciona el área **O14:O17** usando **Mayús+Flecha abajo**. Puesto que no seguiremos copiando más allá de

esta selección, puedes pulsar **Entrar**. (Si quieres parar de copiar sin insertar datos, pulsa **Esc**).

Comprueba tus fórmulas

Escribe otro valor para apartamento compartido en **C2**. Todas las fórmulas reaccionan según el número modificado.

Usa deshacer (**Ctrl+Z**) para alternar entre las dos últimas acciones que hayas hecho mientras compruebas que todas las fórmulas para **calefacción, electricidad y Total gastos vivienda** cambian.

Sigue introduciendo los datos siguientes. Cuando los copies, intenta usar el teclado; merecerá la pena a largo plazo.

Seguro:

Vivienda:

Enero.....56.550
Julio56.550

Accidente:

Diciembre28.275

Transporte:

Financiación coche:

Cada mes.....56.550

Impuestos coche:

Marzo.....28.855

Seguro (coche):

Enero.....35.235
Abril.....35.235
Julio35.235
Octubre35.235

Gasolina y aceite:

Cada mes.....14.500

Reparaciones y mantenimiento:

Enero.....23.200
Julio23.200

Ahora tienes algunas celdas sin datos y otras con datos, lo cual no causa problema alguno, pero las celdas vacías dificultan a Excel la tarea de saber qué celdas deberían sumarse cuando introduzcas una fórmula para **Total seguros, Total transporte** y un total anual.

Selecciona **C28, Total transporte** y pulsa **Alt+=** o haz clic en el icono de **AutoSuma**. Ahora están seleccionadas las celdas **C25:C27**: la celda vacía **C24** detuvo la selección, de modo que **Financiación coche** e **Impuestos coche** no se han incluido.

	A	B	C	
22		Transporte		
23		Financiación coche	56550	
24		Impuestos coche		
25		Seguro	35235	
26		Gasolina y aceite	14500	
27		Reparaciones y manter	23200	
28		Total transporte	=SUMA(C25:C27)	
29		Mantenimiento doméstico		

Cambia la fórmula usando el siguiente método:

1. Debes seleccionar las celdas correctas. Selecciona las celdas **C23:C27** y pulsa **Entrar** (Recuerda que la **Autosuma** únicamente *propone* celdas. Mientras estén resaltadas en negro puedes modificar la selección. Ahora puedes copiar la fórmula a los meses restantes (a **N28**).
2. Escribe la fórmula para **Total seguros (C21)** y cópiala a los meses restantes.

La fórmula para el cálculo del total anual en la columna **O** tiene el mismo problema: hay algunas celdas vacías en cada mes. Parece que Microsoft quiere que las celdas vacías *encierren* un área.

Por ello, las celdas que son parte de un área no deberían estar vacías. Deberían contener el valor '0' (cero), como esperaría un contable.

1. Escribe un '0' (cero) en cada celda vacía en el área **C19:N20**.
2. Escribe un '0' (cero) en cada celda vacía en el área **C24:N27**.
3. Introduce una fórmula de suma en **O19** y cópiala en **O20:O21** y **O23:O28**. Recuerda que para copiar tienes que usar **Ctrl+C** y **Ctrl+V**.

Ahora tu hoja de cálculo debería tener este aspecto:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Total apartamento:														
2		Comunidad	0,12												
3		Calefacción	305000												
4		Consumo electricidad	112000												
5															
6	Presupuesto doméstico 1997														
7		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	
8	Ingresos														
9		Salario neto - marido	277.965	277.965	277.965	277.965	277.965	277.965	277.965	277.965	277.965	277.965	277.965	3.335.580	
10		Salario neto - mujer	297.250	297.250	297.250	297.250	297.250	297.250	297.250	297.250	297.250	297.250	297.250	3.567.000	
11		Total	575.215	575.215	575.215	575.215	575.215	575.215	575.215	575.215	575.215	575.215	575.215	6.902.580	
12															
13	Vivienda														
14		Hipoteca	112375	112375	112375	112375	112375	112375	112375	112375	112375	112375	112375	1.348.500	
15		Calefacción	36600	36600	36600	36600	36600	36600	36600	36600	36600	36600	36600	439.200	
16		Electricidad	13440	13440	13440	13440	13440	13440	13440	13440	13440	13440	13440	161.280	
17		Total gastos vivienda	162415	162415	162415	162415	162415	162415	162415	162415	162415	162415	162415	1.948.980	
18	Seguro														
19		Casa	56550	0	0	0	0	0	56550	0	0	0	0	113.100	
20		Contra Accidentes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28.275	
21		Total seguros	56550	0	0	0	0	0	43000	0	0	0	0	127.825	
22	Transporte														
23		Financiación coche	56550	56550	56550	56550	56550	56550	56550	56550	56550	56550	56550	678.600	
24		Impuestos coche	0	28855	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28.855	
25		Seguro	35235	0	0	35235	0	0	35235	0	0	35235	0	140.940	
26		Gasolina y aceite	14500	14500	14500	14500	14500	14500	14500	14500	14500	14500	14500	174.000	
27		Reparaciones y mante	23200	0	0	0	0	0	23200	0	0	0	0	46.400	
28		Total transporte	129485	71050	99905	106265	71050	71050	129485	71050	71050	106265	71050	1.068.795	
29	Mantenimiento doméstico														
30		Teléfono	23925	0	0	21605	0	0	20735	0	0	24070	0	90.335	
31		Licencia TV	24911	0	0	0	0	0	24911	0	0	0	0	49.822	
32		Comida y mantenimien	208800	208800	208800	208800	208800	208800	208800	208800	208800	208800	208800	2.505.600	
33		Crédito banco	65250	65250	65250	65250	65250	65250	65250	65250	65250	65250	65250	783.000	
34		Total mantenimiento d	322686	274050	274050	295655	274050	274050	319696	274050	274050	296120	274050	3.428.757	
35		Total gastos	671336	507515	536370	564355	507515	507515	654596	507515	566820	507515	535790	6.574.357	
36		Ingresos - gastos	-96121	67700	38945	10860	67700	67700	-79381	67700	67700	8395	67700	328.223	
37															

Navegación

Cuando quieres desplazarte en una hoja de cálculo de gran tamaño (lo que Microsoft llama navegar) no es tan fácil usar el ratón y las barras de desplazamiento. Piénsalo. Introduces datos usando el teclado y tienes que parar, mover tu mano hacia el ratón, mover el puntero del ratón, hacer clic y regresar al teclado. Es mucho más fácil mantener tus manos en el teclado para realizar toda la operación.

Si usas el ratón constantemente, más pronto o más tarde acabarás por tener problemas en tus muñecas y hombros, de modo que quédate con el teclado.

Practica con las teclas siguientes hasta que te sientas relajado usándolas. Escríbelas en un pedazo de papel y manténlo cerca del teclado al principio.

Inicio

Selecciona la primera celda en una línea.

Ctrl+Inicio

Selecciona la celda A1.

Ctrl+Flecha

Selecciona la última celda que contiene datos en la dirección de la flecha. Cuando las celdas estén

vacías, el cursor se desplazará hasta la última fila o columna en la dirección de la flecha.

Intenta pulsar **Ctrl+Flecha derecha**: el cursor se encuentra ahora en la columna **IV**. Pulsa **Ctrl+Flecha abajo**: el cursor se encuentra en la última celda de la hoja de cálculo (**IV16384** = 4.194.304 celdas !!!).

En a versión 97 hay 65.536 filas. Es imposible quedarse sin espacio.

F5

Abre un cuadro de diálogo 'Ir a'. Escribe la dirección de la celda a la que quieras desplazarte en el campo **Referencia** (por ejemplo, **CD1250**) y pulsa **Entrar**. Pulsa **F5** de nuevo, escribe **D48** y pulsa **Entrar**. Vuelve a pulsar **F5**. Todas las celdas a las cuales has saltado se muestran en el área **Ir a**. Intenta hacer doble clic en alguna de ellas. Estas referencias desaparecen cuando abandonas el libro.

Si mantienes pulsada la tecla **F5**, el programa te sugerirá que vuelvas a la celda de la cual has saltado.

¡Un detalle inteligente!

Dar formato

Ahora es el momento de mejorar la apariencia de nuestra hoja de cálculo.

El encabezado en la **fila 7** debería estar centrado y estar resaltado en negrita:

1. Haz clic en el número de fila para seleccionar la fila entera y escoge negrita usando **Ctrl+N** (si utilizas Excel en otro idioma, la letra usada con **Ctrl** puede ser distinta. Usa la letra que aparecen en el botón).
2. Manteniendo la fila seleccionada, centra todo el texto usando el botón **Centrar** (¡no hay ninguna tecla para centrar datos!).



	A	B
1		
2		
3		
4		

Todos los números deberían aparecer mostrando dos decimales. Puedes escoger entre multitud de opciones cuando tienes que seleccionar mucha información, como en este ejemplo. Puedes seleccionar filas o columnas enteras, o incluso la totalidad de la hoja de cálculo (haz clic en el pequeño campo gris en la intersección entre los números de filas y letras de columna). Solamente hay un problema al dar formato a toda la hoja.

Puede producir problemas de impresión, y sin duda alguna provocara que el ordenador funcione más lentamente...piensa en cuantas celdas debe seleccionar sin razón alguna. Así que solo daremos formato a las celdas que contengan datos usando el método siguiente:

1. Selecciona el área **C9:O28** (**Mayús+Flechas**).
2. Haz clic en las teclas **Aumentar decimales** hasta que todos los números muestren dos decimales.
Esto nos será de ayuda, pero sería mucho más fácil si los millares se mostraran con puntos: 1.000,00 (Nota: No todos los países usan un punto para los millares y una coma para los decimales. La forma en que tu hoja de cálculo muestre las cifras dependerá de la **Configuración regional** del panel de control de Windows).

3. Ahora haz clic en **Modelo millares** (tienes que haber probado este botón para entender lo que hace).

En la versión 97 este botón se llama 'Estilo millares' (No creo que el nombre sea mucho mejor).



Ahora todas las cifras tienen separadores de millares y muestran dos decimales. Pero para mí es fácil decirlo, porque seguramente tú no ves más que místicas 'rayas y cruces' (almohadillas) en tus campos: #####.

Estos caracteres (llamados almohadillas), te indican que las columnas no son lo suficientemente anchas como para mostrar los números.

Hemos visto antes que si no hay suficiente espacio en una celda para mostrar todo el texto, simplemente se corta. Por suerte Microsoft ha escogido un sistema diferente para los números.. si no, imagínate el caos: Escribes 17.000.000 pero no hay suficiente espacio en la celda, ¿de modo que Excel borra los últimos tres ceros!

Versión 97: Cuando escribas o des formato a cifras, el programa ajusta automáticamente la longitud de la columna. Esto solamente funciona con celdas que no contengan texto, sino otro tipo de datos (números, fechas o tiempo).

Necesitamos ajustar la longitud de la columna, y lo haremos en un solo procedimiento, así:

1. Selecciona las columnas relevantes. Si las celdas **C9:O28** siguen estando seleccionadas, es muy sencillo: pulsa **Ctrl+Espacio**. De otro modo tendrías que arrastrar el ratón por todos los encabezados de la columna (desde **C** hasta **O**).
2. A continuación, haz doble clic en las columnas seleccionadas. No importa qué columnas escojas, todas las longitudes de columna se ajustarán individualmente.

Mantiene seleccionadas las columnas mientras intentas esto:



*Un doble clic ajusta cada columna seleccionada a su longitud requerida. Si quieres que todas las columnas tengan la **misma** longitud, arrastra el borde derecho de una de las columnas seleccionadas. Cuando sueltes el ratón, el resto de columnas de la selección tendrán la misma longitud que la columna que hayas ajustado.*

Ahora puedes ver todas las cifras. Fíjate que hay algo de espacio sobrante en la parte derecha de las celdas. Se trata de un formato especial definido por Microsoft. El aspecto de los números depende de tu configuración de Windows. Vamos a probar esto:

1. Selecciona las celdas **C9:O28**.
2. Haz clic en el botón **Modelo moneda**.



Vuelve a ajustar la longitud de la columna si es necesario. Ahora todos los números mostrarán la

moneda definida en **Panel de control, Configuración regional**.

277.965 pta
297.250 pta
575.215 pta

Recuerda que una celda tiene dos capas. Hemos dado formato a la capa superficial, mientras que la segunda capa, la fórmula, no ha resultado afectada. Puedes comprobarlo modificando un número en una de las celdas con formato. Prueba a escribir **12000** en la celda **C9**. En el momento en que pulses **Entrar**, el número aparecerá en el formato que hayas escogido para la celda. Vuelve al número original usando **Ctrl+Z**.

Fíjate que los ceros en las celdas 'vacías' aparecen como guiones. (Esto es aplicable al modelo moneda y el modelo millares).

Excel y Windows

Este libro no pretende hablar sobre Windows... pero todos los programas que funcionan bajo Windows dependen de su configuración, tal como se ha mencionado anteriormente al dar formato a celdas usando el modelo moneda.



Sin cerrar o minimizar Excel, haz clic en el botón **Inicio** y escoge **Configuración, Panel de control**. Inicia el programa **Configuración regional**.

La versión 5 usa Windows 3.1, en el que el Panel de Control se encuentra en el grupo Sistema.

Parto de la base que el valor en la **Configuración regional** es Español (España), pero podría ser cualquier otro idioma. Esta opción configura un estándar para números, monedas, horas y fechas. La pestaña **Numero** muestra el separador decimal y de miles (estándar para los países de habla hispana: 123.456.789,00). Si trabajas en un ordenador que muestre el decimal como un punto, probablemente está configurado según el estándar de habla inglesa (Australia, Canadá, Reino Unido...).

La pestaña **Moneda** muestra el símbolo para la moneda que usa Excel (y otros programas). Si tienes configurado el valor predeterminado Español (España), aparecerá el símbolo 'pta'. Quizás estés trabajando en una empresa española en Estados

Unidos y hayas definido \$ como tu símbolo de moneda.

Puedes definir todos los valores individuales en **Configuración regional** para que se adapten a tus necesidades. Comprueba que has seleccionado la moneda correcta, y a mismo tiempo especifica que debería aparecer delante de cifras negativas y positivas:

* = Símbolo universal de moneda

Símbolo de moneda:	pta
Posición del símbolo de moneda:	1,1 *
Formato de número negativo:	-1,1 *

Haz clic en **Aplicar** y **Aceptar** para cerrar el programa **Configuración regional** y la ventana **Panel de control**. Vuelve al presupuesto del hogar. Todas las celdas formateadas con el modelo moneda se han ajustado a tu nueva configuración.

Alternar formatos

Selecciona el área **C9:O28** siguiendo estos pasos:

1. Selecciona la celda **C9**.
2. Mantén pulsado **Mayús** mientras pulsas **Ctrl+Flecha abajo**. Excel selecciona la siguiente celda vacía. Sigue pulsando **Mayús** y continua pulsando la **Flecha abajo** hasta que la selección haya alcanzado la última fila de datos.
3. Mantén pulsado **Mayús** y pulsa **Ctrl+Flecha derecha**.

Aunque seleccionar usando el teclado requiere unos cuantos pasos, es sin duda el método más preciso.

Cambia entre el **Formato millares** y el **Formato moneda**. Fíjate que en ningún momento los números cambian de lugar. La única diferencia es la forma de visualizar la unidad de moneda.



Puedes quitar un formato escogiendo otro.



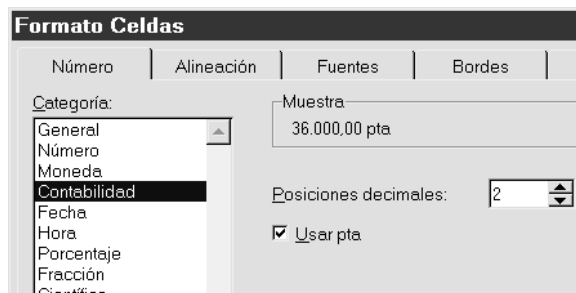
*Puedes escoger borrar solamente algunas propiedades de las muchas que tiene una celda. Selecciona **Borrar** en el menú **Edición**. Si eliges borrar solamente los **Formatos**, los datos de la celda no se alterarán.*

Hay multitud de formatos entre los que escoger. Manteniendo seleccionadas las celdas **C9:O28**, pulsa **Ctrl+1** o abre el menú contextual (botón derecho del ratón) y escoge **Formato de celdas**. Haz clic en la pestaña **Número**. (En algunas versiones del programa puede usarse **Ctrl+E**, según el idioma).

Versión 97: Las teclas **Ctrl+1** abren el cuadro de diálogo **Formato de celdas**, que cambia algo en su apariencia. Entre otras cosas, te permite rotar el contenido de una celda en incrementos de 1 grado.

Haz clic en las distintas opciones en el campo **Categoría** y no dejes de mirar el campo **Ejemplo**. Más tarde definirás tus propios formatos.

La versión 5 solamente muestra los formatos como códigos (lo mismo que los formatos en **Personalizada** en la versión 7 y en la versión 97). Los códigos de formatos se describen en detalle en la página 41.



Más datos

Todavía tenemos que escribir los gastos domésticos.

Escribe la siguiente información debajo de la ya existente:

	A	B
29		Mantenimiento doméstico
30		Teléfono
31		Licencia TV
32		Comida y mantenimiento doméstico
33		Crédito banco
34		Total mantenimiento doméstico
35		Total gastos
36		Ingresos - gastos

Ahora es el momento de echar un vistazo a las opciones para visualizar los datos en tu pantalla, antes de escribir los números y la fórmula para los nuevos objetos.

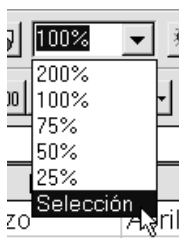
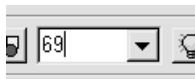
Visualizar la hoja de cálculo

Nuestro modelo se ha vuelto tan amplio que es difícil seguir la pista a los datos individualmente. Usando las flechas, desplázate hasta **O28 – Total transporte** (pulsas **F5**, escribes **O28** y pulsas **Entrar**). Según el tamaño de tu pantalla y su resolución, probablemente no puedas ver ninguno de los encabezados. Sería una gran ventaja mantener el texto en las columnas **A** y **B** así como los meses en la fila **7** fijos en la pantalla a medida que de desplazas entre los datos. Existen muchas formas de hacerlo:

Zoom

Empezaremos probando todo el presupuesto en tu pantalla.

1. Pulsas **Ctrl+Inicio** para seleccionar **A1**.
2. Haz clic en el botón **Zoom** en la barra de herramientas. Intenta seleccionar **50%**. Probablemente ahora puedas ver toda la hoja de cálculo, pero ¿puedes leerla? Inténtalo con **75%**. Estoy seguro de que así está mucho mejor.
3. Observa que puedes hacer clic en el campo **Zoom**, escribir un número (no necesitas teclear %) y pulsar **Entrar**. Inténtalo con distintos valores hasta que puedas ver toda la información en la pantalla. ¿Puedes leerla?



Vamos a intentar hacer un buen truco: selecciona algunas celdas, por ejemplo **A6:E18**. Ahora selecciona **Selección** en el cuadro desplegable **Zoom**. Esto te permite enfocar rápidamente en mayor o menor tamaño distintas áreas de la hoja de cálculo. Naturalmente, esto no te asegura que algunas áreas estén siempre visibles. Para ello vamos a ver otra función.

Vuelve al zoom 100% antes de continuar.

Inmovilizar secciones

Inmovilizar secciones te ofrece la posibilidad de que determinadas columnas y filas aparezcan siempre en pantalla. Selecciona la primera celda 'libre'. Al escoger **Inmovilizar secciones**, todas las columnas a la izquierda y las filas superiores se 'inmovilizarán'. Queremos inmovilizar la fila **7** y las columnas **A** y **B**. Sin olvidar esto, selecciona **C8**

y selecciona **Ventana|Inmovilizar secciones**. Una línea vertical y horizontal muestra dónde se ha efectuado la inmovilización. Intenta usar las flechas para desplazarte por la hoja de cálculo. **Ctrl+Inicio** generalmente selecciona **A1**, pero ahora el cursor se detiene en la primera celda 'libre'. Puedes desplazarte por el área bloqueada usando las flechas o el ratón.

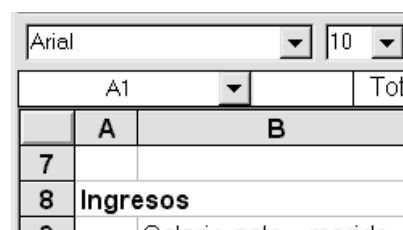
Deshaz la opción usando **Ventana| Mover secciones**.

No queremos ver los gastos domésticos totales mientras trabajamos en el presupuesto, pero queremos tener el mayor espacio libre posible para mostrar datos. Sigue este ejemplo:

1. Sin inmovilizar secciones, desplázate hacia abajo en la hoja de cálculo hasta que la fila **7** sea la primera fila visible.
2. Selecciona **C8** e inmoviliza secciones. Ahora únicamente podemos ver la fila **7** bloqueada:

	A	B	C
7			Enero
8	Ingresos		

En el **Cuadro de nombre**, justo encima de la columna **A**, puedes ver que el cursor puede moverse hacia las filas superiores usando la **Flecha arriba**, aunque no sean visibles:



A continuación, introduce los siguientes datos mientras la sección está inmovilizada.

Más datos

Escribe la siguiente información. No olvides escribir un cero en los meses que no aparecen:

Celda: Texto/mes: **Datos:**

A29: Presupuesto etc.

B30: Teléfono:

Enero.....23.925

Abril21.605
 Julio.....20.735
 Octubre.....24.070

B31: Licencia para TV:

Enero y julio.....24.911

Si quieres otro consejo para copiar los datos siguientes, escribe los números que se indican a continuación y espera copiando hasta que hayas leído la siguiente sección.

Celda:	Texto/mes:	Datos:
--------	------------	--------

B32:	Comida & mantenimiento:	
	Cada mes	7200

B33:	Préstamo bancario:	
	Cada mes	2250

B34:	<i>Total Mantenimiento doméstico.</i>	
-------------	---------------------------------------	--

Copiado rápido usando el teclado

A estas alturas, ya conoces los principios básicos para copiar. Las teclas **Ctrl+C** y **Ctrl+V** son efectivas y el cuadro de llenado es una buena opción, pero tienes que usar el ratón. En lugar de eso, prueba lo siguiente y verás qué creativos han sido los chicos de Microsoft:

1. Usando **Alt+=** y **Entrar**, introduce la fórmula para **Total Mantenimiento doméstico** en la celda **C34** (resultado: 322.886 pta.).
2. Selecciona las celdas **C34** a **N34** (diciembre) usando **Mayús+Flecha derecha**.
3. Pulsa **Ctrl+D**. Y ya está ('D' de 'Derecha').

De la misma forma puedes copiar verticalmente usando **Ctrl+J** después de hacer la selección. Inténtalo usando los totales anuales:

1. En **O30**, **Total teléfono**, escribe una fórmula de suma usando **Alt+=** y **Entrar**.
2. Con el cursor en **O30** usa **Mayús+Flecha abajo** para seleccionar el área **O30:O34**.
3. Pulsa **Ctrl+J**.

Continuemos con la última fórmula:

1. En la columna 35, **Gastos totales**, deberíamos sumar todos los gastos. La fórmula para enero en la celda **C35** es la siguiente:

10	N	K	S			
=C17+C21+C28+C34						
C						

Introduce la fórmula pulsando **=** y desplázate hasta **C17** usando las flechas. Escribe **+** y selecciona la siguiente celda, etc. Pulsa **Entrar** cuando la fórmula esté preparada. Ahora intenta hacer doble clic en la celda. ¿Están seleccionadas las celdas correctas? (resultado: 671.336 pta.)

2. Copia la celda a los otros meses y pulsa **Inicio** y **Flecha abajo** (selecciona **C36**).
3. Escribe la fórmula para **ingresos – gastos** en **C36** (**=C11-C35**) y cópiala en los otros meses. El resultado en **C36** debería ser -96.121pta.
4. Crea una fórmula de suma en las celdas **O34:O36**. El resultado total anual en **O36** debería ser: 328.223 pta.

Nos queda una buen superávit, aunque enero y julio están en números rojos.

Todas las filas que contengan totales deberían tener la misma apariencia que el texto en las columnas **A** y **B**.



*Puedes seleccionar varias celdas o áreas no contiguas manteniendo pulsado **Ctrl** mientras haces la selección.*

Sigue estas instrucciones al pie de la letra:

1. Selecciona la fila **11**, mantén pulsado **Ctrl** y selecciona el resto de filas (**17**, **21**, **28** y **34**).
2. Pulsa **Ctrl+C** o haz clic en el botón **Cursiva**.
3. Ajusta la longitud de la columna según sea necesario (recuerda que puedes ajustar todas las columnas simultáneamente).
4. Las filas **35** y **36** deberían estar resaltadas en negrita. Selecciónalas y pulsa **Ctrl+N** o haz clic en el botón **Negrita**. Puesto que **A35** ya es negrita, lo primero que ocurre es que se deshace el formato de todas las celdas seleccionadas. Pulsa **Ctrl+N** o vuelve a hacer clic en el botón **Negrita**.

Deberás dar formato a toda la nueva información introducida con el botón **Modelo moneda** para que tenga el mismo aspecto. Hazlo ahora.

Guardar

Si todavía no lo has hecho, guarda todos los cambios que hayas hecho en nuestro presupuesto haciendo clic en el botón **Guardar** o bien pulsando **Ctrl+G**.

Resumen

Ahora ya has trabajado con todas las funciones necesarias para crear una hoja de cálculo de gran tamaño.

Quizás sea una buena idea detenernos un momento y revisar algunas de las funciones más importantes.

Quiero poner especial énfasis en los principios básicos de las referencias absolutas.

Deja el presupuesto doméstico en la pantalla y abre **DECORACIÓN.XLS** usando las teclas **Ctrl+A** o el botón **Abrir**.

En el extremo inferior del menú **Ventana** puedes ver que ambos ficheros están abiertos. Haz clic en el fichero con el que quieras trabajar, o usa **Ctrl+Tab** para evitar tener que usar el teclado y el ratón.

El proveedor al que compramos es una compañía de pedidos por correo. Aparentemente quieren suministrar la mercancía directamente de su almacén en Portugal.

Lo que en un principio creíamos que eran pesetas ahora son escudos, que valen algo menos que la peseta (según el cambio actual). En primer lugar, calcula el precio neto de los productos del pedido en pesetas, a continuación el IVA y finalmente el precio total. Pagaremos el IVA español, pero sería interesante ver el resultado en otra moneda.

El tipo de cambio entre el escudo portugués y la peseta debería especificarse en su propia celda, de modo que pueda cambiarse rápidamente si es necesario. Inténtalo ahora:

1. Inserta una nueva fila 2 (**Ctrl+Más** y **Flecha abajo** para **Fila entera**).
2. Inserta una nueva columna C (**Ctrl+Más** y **Flecha abajo** para **Columna entera**).
3. Cambia el texto en **B1** y escribe **Precio neto PTE**; y en **C1** escribe **Precio neto PTA**:
4. Ajusta el ancho de columna.
5. Inserta el tipo de cambio **0,83** en **C2** y los impuesto indirectos del **16%** en **D2**.
6. Da formato a las filas **1** y **2** en **negrita**, y centra **C2** y **D2**.

Las dos filas superiores deberían tener este aspecto:

B	C	D	E
Precio neto PTE:	Precio neto PTA:	IVA:	Precio:
	0,83	16%	

Ahora estás preparado para hacer una fórmula que calcule el precio neto en pesetas:

La fórmula en **C3** debería multiplicar el precio neto portugués en **B3** con el tipo de cambio en **C2**. En **C4** debería multiplicarse el precio neto en **B4** por el tipo de cambio de **C2**, etc. La referencia a la celda **C2** se usa en todas las fórmulas de la columna C, y por eso debería ser absoluta.



Cuando vaya a aparecer la misma celda en varias fórmulas, la referencia a dicha celda debería ser absoluta.

Primero intenta insertar y copiar la fórmula por ti mismo. Usa las flechas para seleccionar las distintas celdas y para copiar.

¿Ha funcionado?

Así es como yo lo habría hecho:

1. Selecciona **C3** y escribe **=**.
2. Pula **Flecha izquierda** para seleccionar **B3**.
3. Escribe ***** y pulsa **Flecha arriba** para seleccionar **C2**.
4. Pulsa **F4** para fijar la referencia (hacerla absoluta). Deberías poder leer la siguiente fórmula: **=B3*\$C\$2**.
5. Pulsa **Entrar** y selecciona la celda **C17** usando **Mayús+Flecha abajo**.
6. Pulsa **Ctrl+J** para copiar la fórmula.
7. Escribe un nuevo tipo de cambio en **C2** y comprueba que todos los precios netos se modifican usando **Ctrl+Z**.

Es importante que comprendas por qué usamos una combinación de referencia relativa y absoluta en este caso.

La fórmula para calcular el IVA no debería contener el valor 16%, sino que debería obtener el valor de la celda **D2**.

1. Selecciona **D3** y pulsa **F2** para editar la fórmula.
2. Borra **16%**. Intenta pulsar **Flecha arriba** –no ocurre nada, porque en este momento estás editando. Pulsa de nuevo **F2**.
3. Ahora puedes usar **Flecha arriba** para seleccionar **D2**. Pulsa **F4** para fijar (hacer absoluta) la referencia (deberías leer la fórmula: **=C3*\$D\$2**).
4. Pulsa **Entrar** y selecciona el área **D3:D17**.
5. Pulsa **Ctrl+J** para copiar la fórmula.

6. Escribe un nuevo valor para el IVA y comprueba que las celdas dependientes se ajustan correctamente.
7. Copia la fórmula de adición de **B18** a **C18**.

Comprueba la fórmula de suma en **E3**. De momento es incorrecta, puesto que suma las tres celdas a su izquierda.

Cambia la fórmula de modo que solamente sume las celdas **C3** y **D3**, y después cópiala.

Con un tipo de cambio del 0,83 y el IVA del 16%, el precio total (en la celda **E18**) debería ser 34.005,13 PTA.



***F2** activa y desactiva el modo de edición: Pulsa **F2** para editar los contenidos de una celda, y vuelve a pulsar **F2** cuando quieras ver la referencia de una celda. Pulsa **Entrar** cuando hayas terminado.*

Versión 97: Cuando edites una fórmula usando **F2** las celdas afectadas se mostrarán de un color diferente.

Guardar como

Deberíamos guardar nuestro nuevo modelo, pero queremos mantener el original **DECORACIÓN**.

Usando **F12** o **Archivo|Guardar como**, cambia el nombre del archivo por **DECORACIÓN – PORTUGUÉS** y cierra el libro.

Dar formato al presupuesto doméstico

Deberíamos hacer que nuestro presupuesto doméstico fuese más atractivo y fácil de leer.

Las líneas de división de la pantalla raramente tienen buen aspecto al imprimir. El efecto es mucho más fuerte si tienes las líneas donde *realmente* quieras que estén, para resaltar o separar tus datos.

Mejor que definir todos los marcos y colores manualmente, el programa puede hacerlo todo por ti con una función automática inherente:

AutoFormato

Una de las buenas cosas de Excel es que no tienes que seleccionar un área consecutiva antes de hacer nada. Todo lo que tienes que hacer es seleccionar una de las celdas de dicha área. Inténtalo en tu ordenador:

1. En la hoja **Presupuesto doméstico**, selecciona el menú **Ventana** y el comando **Movilizar secciones**. Pulsa **Ctrl+Inicio** para ver la hoja de cálculo al completo.
2. Guarda los cambios en el archivo (**Ctrl+G** o el botón **Guardar**). Siempre puedes volver a la apariencia original.
3. Selecciona cualquier celda en el presupuesto doméstico, por ejemplo **C10**.
4. Selecciona el menú **Formato** y el comando **AutoFormato**. Fíjate en como todas las celdas conectadas en todo el presupuesto se seleccionan automáticamente. Si dejaste vacía una fila o columna en algún lugar, Excel habrá terminado de seleccionar justo en ese sitio.
5. La **Flecha abajo** te permite desplazarte entre las

distintas opciones en el campo **Formato de tabla**, y también muestra un ejemplo de cada uno de los formatos en el centro del cuadro de diálogo.

6. Elige un formato y pulsa **Entrar**.
7. Mira las distintas áreas de la hoja de cálculo y fíjate en su formato.
8. Selecciona el menú **Formato** y **AutoFormato** otra vez, y elige otro formato para tu hoja de cálculo.
9. Repite el paso 8 tantas veces como desees.

El **AutoFormato** es un método rápido para dar formato a tu hoja de cálculo, aunque sólo tienes una influencia limitada sobre lo que realmente hace el programa. Yo personalmente uso esta función sobre todo cuando tengo mucho trabajo y tengo que preparar algunos datos para imprimirlos a contrarreloj.

Si quieres hacer que tu hoja de cálculo sea más personal, usar la función **AutoFormato** no es muy buena idea.

***Error! Not a valid filename.** Puedes decidir hasta qué punto la función cambiará el aspecto de tus datos. Haz clic en el botón **Opciones** en el cuadro de diálogo **AutoFormato** y elimina los cuadros seleccionados en los campos que no quieras que se vean afectados por la función.*

Eliminar un AutoFormato

Una vez has aplicado el **AutoFormato**, puedes deshacer la acción siguiendo estos pasos:

1. Selecciona **Formato|AutoFormato** y **Ninguno**

	A	B	C	D	E	F	G
1	Total apartamento:						
2		Comunidad	0,12				
3		C...					
4		C...					
5							
6	Presu						
7							
8	Ingreso						
9							
10							
11							
12							
13	Viviend						
14		Hipoteca	112375	112375	112375	112375	112375

en la lista de **Formato de tabla** (al final). Como puedes ver, se deshace todo el formato excepto el de las cifras.

2. Por suerte fuimos lo suficientemente precavidos y guardamos nuestra hoja de cálculo antes de jugar con la función **AutoFormato**. Cierra el archivo y haz clic en **No** cuando el programa te pregunte si deseas guardar los cambios, y vuelve a abrir el fichero.

Recuerda que siempre puedes encontrar los últimos cuatro ficheros que hayas abierto en la parte inferior del menú **Archivo**. Es fácil abrir un fichero usando el teclado:

1. Pulsa **Alt+A** (la tecla **Alt** activa la línea de menús, mientras que **A** es la letra subrayada en el nombre del menú).
2. Pulsa el número correspondiente al archivo que desees abrir (1 siempre será el último archivo guardado).



*Usa **AutoFormato** para dar formato rápidamente a una hoja de cálculo, la cual podrás 'personalizar' más tarde usando el formato manual.*

Formato manual

No creo que nuestro presupuesto tenga muy buen aspecto – las cifras están bien, pero no me acaba de gustar su apariencia general. Debo admitir que no fui muy tenaz a la hora de dar formato. Pero pienso arreglarlo ahora mismo, usando los datos para ayudarme a encontrar un formato adecuado para cada parte de la hoja de cálculo.

El encabezado **Ingresos totales** en **B11** debería haberse introducido en **A11**, y debería ser **Negrita** en lugar de *cursiva*:

Probablemente ya habrás adivinado que los datos pueden moverse de varias formas.

Voy a detallar los dos métodos más usados.

Mover datos usando el ratón

Si trabajas con el ordenador del mismo modo que yo, ya habrás descubierto que el ratón no es precisamente la herramienta más fácil de controlar. Es muy sensible y necesita un buen grado de precisión para ser usado eficientemente.

Es muy importante no quitar ojo a la apariencia del puntero del ratón mientras lo mueves. El puntero puede tener tres aspectos básicos distintos. Ya has visto dos de ellos con anterioridad en este manual:

Seleccionar:

El puntero del ratón es una cruz blanca.



Rellenar y copiar:

Requiere trabajar con precisión.



Mover:

Señala el marco de la celda o área seleccionada y el puntero del ratón cambia de aspecto: ahora es una flecha.



1. En **Presupuesto doméstico**, selecciona **A13** y muévela a **B13** arrastrándola, usando el ratón cuando el puntero tenga aspecto de flecha.
2. Mueve la celda **A18** a la **B18**.
3. Mueve la celda **A22** a la **B22**.
4. Mueve la celda **A29** a la **B29**.
5. Da formato a la fila **11** para que sea **Negrita** y no **Cursiva** usando **Ctrl+K** y **Ctrl+N**.

Mover datos usando el teclado

No es práctico tener los gastos totales del apartamento en la parte superior de la hoja de cálculo. No deberían aparecer en un sitio en el que tienden a dominar la totalidad del presupuesto. Cuando sea necesario desplazar datos fuera del área visible, el teclado es mucho mejor que el ratón.

1. Selecciona las celdas **A1:C4**.
2. Corta la selección usando **Ctrl+X**. Fíjate en el texto de la barra de estado.
3. Usa la **Flecha abajo** para seleccionar la celda **A40** y pulsa **Entrar**.
4. Pulsa **Ctrl+Inicio** para seleccionar la celda **A1**.
5. Selecciona las filas **1:5**, (que ahora están vacías), y elimínalas usando **Ctrl+Menos**.

Ahora el encabezado 'Presupuesto doméstico 1997' debería encontrarse en **A1**, y los gastos de 'Total apartamento' se encuentran en el área **A35:C38**.

¿Qué ha ocurrido con nuestras fórmulas para calcular la calefacción y electricidad?

Originalmente cogían la información de las celdas **C2**, **C3** y **C4**.

Selecciona **C10**, la calefacción de enero:

=C\$37*C\$36



Las fórmulas recuerdan a qué celdas se refieren, y puedes usarlas sin importar a dónde las

desplaces, ya sean absolutas o relativas las referencias:

El formato de nuestra hoja de cálculo debería corresponderse con sus contenidos:

1. Selecciona las filas **12, 16, 23 y 29** (selecciona la primera fila y mantén pulsado **Ctrl** mientras haces clic en el resto).
2. Todas las celdas de esta fila deberían estar en *cursiva* (**Ctrl+K**).

Bordes

Puedes dividir tu hoja de cálculo en distintas áreas usando bordes (líneas). Los bordes deberían usarse solamente con celdas que contengan datos, no con filas o columnas enteras. Aunque es más fácil seleccionar una fila o una columna entera, *puede* causar problemas de impresión.

El principio es el siguiente:

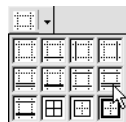
En primer lugar, selecciona el área alrededor de la cual quieras poner un borde, y a continuación usa la **Paleta portátil Bordes** de la barra de herramientas. Si simplemente haces clic en el botón, se usará el estilo de borde que se muestre en el icono. Si dicho estilo no es el deseado, deberías hacer clic en la pequeña flecha del margen derecho del botón.



Versión 97: en la versión española de Excel97, el botón **Paleta portátil bordes** pasa a llamarse simplemente **Bordes**.

Se te ofrecen las siguientes posibilidades:

Haz clic en el tipo de borde que quieras usar. La primera elección elimina todos los bordes en el área seleccionada, mientras que las tres últimas ponen un borde alrededor del área seleccionada.



1. Selecciona las celdas **A6:O6**
2. Elige el estilo que pone una línea en la parte superior y una línea doble en la parte inferior del área seleccionada (como en el ejemplo de arriba).
3. Para hacer más sencilla la tarea de dar formato con este estilo de borde, el botón recuerda el último tipo de borde que usaste. Selecciona **A30:O30** y haz clic en la **Paleta portátil Bordes**.
4. Selecciona el área **B12:O12** y elige el estilo con una línea fina arriba y abajo (la segunda desde la derecha en la fila central).



5. Sigue añadiendo bordes para resaltar la parte que desees de tu hoja de cálculo.

Esto ya tiene mejor aspecto, aunque las opciones de bordes eran un poco limitadas. No puedes escoger el color de las líneas, no hay líneas punteadas, no hay líneas extra gruesas...

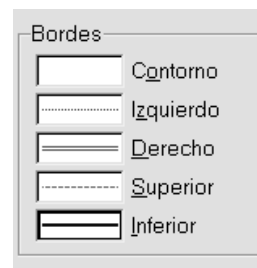
Usa la barra de herramientas como un enlace para opciones más avanzadas. Ya has visto antes como todo lo relacionado con el formato de las celdas se encuentra en el cuadro de diálogo **Formato de Celdas**:

1. Selecciona **A2:O2**. Añadirás una línea en color debajo de estas celdas.
2. Abre el menú contextual usando el botón derecho del ratón y escoge **Formato de Celdas**, o pulsa **Ctrl+1**.
3. Escoge la pestaña **Bordes**.

Deberás hacer tu elección en dos pasos. En primer lugar, escoge la apariencia de la línea (Estilo), y a continuación qué parte de la celda deberá estar rodeada por una línea:

1. Selecciona la tercera línea en la columna de la izquierda del campo **Estilo**.
2. Elige un color adecuado para la línea. Observa que todas las líneas en el campo **Estilo** ahora tienen el color que has escogido.
3. Ahora es necesario que decidas dónde insertar el estilo de línea seleccionado. Haz clic en **Inferior** en el campo **Bordes**.
4. Pulsa **Entrar** y pulsa una flecha para cancelar la selección (es difícil ver las opciones de formato cuando las celdas están seleccionadas).

¿Crees que es una forma rara de dar formato a los bordes? Yo lo pensé la primera vez, pero ahora tengo que admitir que no creo que haya una manera mejor de hacerlo. Mientras el cuadro de diálogo está abierto puedes dar un formato individual a las líneas. El ejemplo en la imagen es un intento de demostrar lo se puede llegar a hacer (¡aunque no puedes ver los colores, lo que quizás sería una buena idea!).



*El campo **Contorno** pone un borde alrededor de toda el área seleccionada.*

Eliminar líneas de división

Nuestro presupuesto doméstico tiene ahora una gran cantidad de bordes, pero mientras las líneas de división sean visibles, es difícil ver si van a ayudarnos a hacer una impresión clara y legible.

Vamos a eliminar las líneas de división de la pantalla:

1. Selecciona **Herramientas|Opciones** y deshabilita la casilla **Líneas de división** en la pestaña **Ver**.
2. Haz clic en **OK** o pulsa **Entrar** para cerrar el cuadro de diálogo.

Cambiar y eliminar bordes

Si quieres cambiar un borde, todo lo que necesitas hacer es poner el nuevo estilo 'encima' del anterior.

Si quieres eliminar un borde por completo en un área seleccionada, la forma más sencilla de hacerlo es hacer clic en la **Paleta portátil Bordes** en la barra de herramientas y escoger el primer campo.



Sombreado y color

Puedes dar color o sombrear celdas. Como con los bordes, puedes hacer clic en **Paleta portátil Color de fondo** para usar el color que se muestra en la paleta, o bien hacer clic en la flecha del botón para escoger otro color.

Versión 97: la **Paleta portátil Color de fondo** se llama **Color de relleno**; en Excel5 es la **Paleta portátil Colores**.

Queremos dar otro color a algunas áreas de nuestro presupuesto.

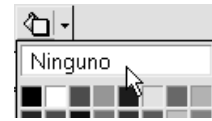
1. Selecciona el área **A2:O2**.
2. Haz clic en la **Paleta portátil Color de fondo** (el color por defecto es gris).
3. Pulsa una flecha para cancelar la selección.

Vamos a probar otro color. Prueba a usar **Deshacer** para seleccionar de nuevo la celda (en realidad elimina el formato de color, pero ya que el área estaba seleccionada antes de aplicar el color, vuelve a seleccionarla de forma automática). Ya que vas a usar otro color, no es importante que **Deshacer** elimine el fondo gris.

1. Pulsa **Ctrl+Z**.
2. Haz clic en la pequeña flecha en la **Paleta portátil Color de fondo**. Escoge un color.
3. Pulsa una flecha para cancelar la selección.

Repite el mismo procedimiento para probar distintos colores. Si quieres eliminar el color completamente en algún momento, escoge el campo de tamaño más largo, **Ninguno**.

Si prefieres un color básico oscuro, es una buena idea escoger texto blanco:



1. Con el área todavía seleccionada pulsa la **Paleta portátil Color de fuente**.
2. Usa el mismo método que utilizaste con el color de fondo para cambiar el color de fuente.

En la versión 97, la **Paleta Portátil Color de fuente** se llama simplemente **Color de fuente**, mientras que en la versión 5 se llama **Paleta portátil Color texto**.

! Cada vez que realices un cambio y quieras mantenerlo, pulsa **Ctrl+G** para guardar el documento.

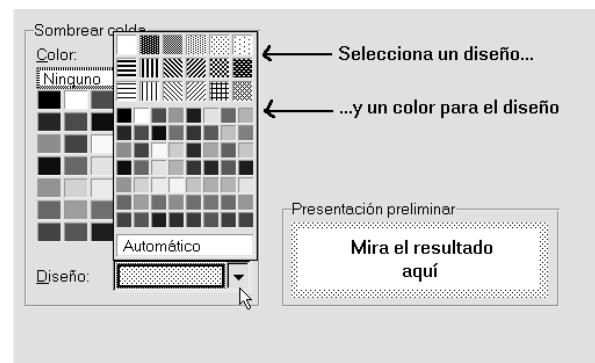


Puedes combinar un color de fondo con un diseño para dar el efecto exacto que desees.

Versión 97: En Excel97, los diseños se llaman tramas.

Yo solamente te mostraré lo básico, para que puedas experimentar tanto como quieras en tu tiempo libre:

1. Selecciona un área, escoge **Formato de celdas** y la pestaña **Diseño**.
2. Pulsa el botón **Diseño**. Aparece otra paleta de colores. Esto empieza a liarse. La nueva paleta de colores solamente se aplica al diseño que puedes añadir encima del color de fondo (el color de la celda puede tener dos 'capas'):



En otras palabras, puedes mirar *a través* del diseño en color y *ver* el color de fondo.


Después de haber hecho pruebas con esta función, elige un color de fondo claro con un diseño de puntos blancos para tus celdas.



Cuando sea necesario copiar una impresión de una hoja de cálculo, es mejor escoger un diseño punteado como color de fondo. Las fotocopadoras no tienen buena calidad de copiado con colores sólidos.

Copiar formatos

El formato de las celdas **B12:O12** debería copiarse a **Total seguros, Total transporte y Total gastos vivienda**. Podemos hacerlo así:

1. Selecciona el formato para copiar, **B12:O12**.
2. Selecciona el botón **Copiar formato**. El puntero del ratón adopta la apariencia de una pequeña brocha. 
3. Haz clic en **B16**. Las celdas **B16:O16** 'adoptan' el formato (formato de números, líneas y colores). No hay necesidad de seleccionar todas las celdas.


La copia se para automáticamente. Cuando quieras copiar en distintas áreas, como en este caso, deberás hacer lo siguiente:

1. Mantén seleccionada el área **B16:O16** y haz *doble clic* en **Copiar formato**.
2. Haz clic en **B23**. La función permanece activa.
3. Haz clic en **B29**. Finaliza el proceso de copiado pulsando **Esc** (o vuelve a hacer clic en el botón **Copiar formato**).

Guarda el libro (**Ctrl+G**) y continúa dando formato al presupuesto según desees. Quizás quieras cambiar el color del texto para ingresos y gastos...tú decides.

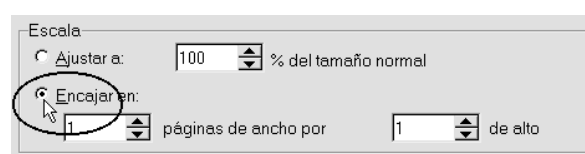
Imprimir el presupuesto

La forma más sencilla de imprimir el presupuesto es pulsar el botón **Imprimir**. Sin embargo, el diseño de impresión estándar no está especialmente pensado para nuestra hoja de cálculo. Ahora te enseñaré brevemente cómo ajustar una impresión. Encontrarás una descripción más detallada de la impresión en la página 44.

Te recomiendo que uses el botón **Presentación preliminar** puesto que esta función te mostrará exactamente cómo trabaja tu impresora. 

Puedes ver cuántas páginas se imprimirán en el área inferior de la pantalla. Sería mejor imprimir el presupuesto en formato apaisado (orientación horizontal).

1. Desde la pantalla **Presentación preliminar**, haz clic en el botón **Preparar...** y selecciona **Horizontal** en la pestaña **Página**.
2. Puedes usar el área **Escala** para ajustar tu impresión en una sola hoja. Esta es una buena función, puesto que la impresión se comprimirá para ajustarse en una única hoja, ¡incluso si ocupa muchas! Selecciona **Encajar en 1 páginas de ancho por 1 de alto**.



Haz clic en **Aceptar** (**Entrar**) y comprueba en el área inferior de la página que la impresión ocupa una sola hoja.

Vuelve a hacer clic en el botón **Preparar...** y el campo **Ajustar a** te mostrará en qué medida se ha comprimido la hoja de cálculo (entre 10 y 400 por ciento).


Pulsa **Esc** para cerrar el cuadro de diálogo **Preparar...** y haz clic en **Cerrar** para volver al área de trabajo.

Todo lo que necesitas hacer ahora es pulsar el botón **Imprimir** para ver una copia en papel del presupuesto.

Diseño de los datos

Centrar encabezados

El encabezado 'Presupuesto doméstico 1997' puede centrarse en la totalidad de la hoja de cálculo de la siguiente forma:

1. Selecciona el encabezado y las celdas alrededor de las cuales debería centrarse (**A1:O1**).
2. Haz clic en el botón **Centrar en varias columnas**. 

En la versión 97 el botón se llama **Combinar y centrar**.



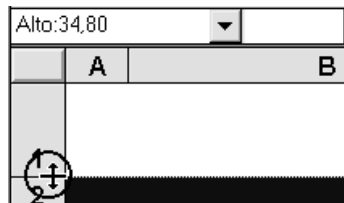
El encabezado sigue ocupando su posición en la celda A1, pero se centra alrededor del resto de columnas. Selecciona la celda A1 para editarlo.

Diseño vertical

Puedes crear más espacio en la hoja de cálculo aumentando el alto de las filas.

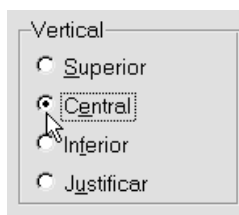
Puedes hacerlo arrastrando la línea inferior del número de la fila:

Arrastra hacia abajo para aumentar el alto de la fila. Observa que el cuadro de nombre encima de la columna A



muestra el alto de la fila. En realidad, la única cosa para la que puedes usar este número es para comparar el alto de otras filas.

1. Arrastra el alto de la **fila 1** hasta que mida aproximadamente 30.
2. Selecciona la fila y escoge **Formato Celdas** (**Ctrl+1**).
3. En la pestaña **Alineación**, escoge **Central** en el campo **Vertical**.



Puedes seleccionar filas o columnas enteras cuando quieras dar formato al texto en negrita, o bien centrarlo. Cuando quieras añadir bordes a celdas en una hoja de cálculo, deberías seleccionar únicamente las celdas que contengan datos. Continúa con el procedimiento:

1. Cambia el alto de la columna **6** y la fila **30** para que mida aproximadamente 20. El alto de la fila **31** debería medir 25.
2. Selecciona las filas **6**, **30** y **31** y escoge **Centrado vertical**.

! Puedes seleccionar varias áreas independientes manteniendo pulsado **Ctrl** mientras haces clic en otras filas o columnas.

Es difícil conseguir el diseño adecuado antes de mirar una copia en papel del presupuesto. Yo sugeriría que imprimas una página antes de decidir si estás o no satisfecho con el aspecto de la hoja.

Este es el aspecto de mi 'Presupuesto doméstico' en este momento (¿necesitas una lupa para ampliarlo?):

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Presupuesto doméstico 1997														
2		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	
3	Ingresos														
4	Salario neto - marido	277.965	277.965	277.965	277.965	277.965	277.965	277.965	277.965	277.965	277.965	277.965	277.965	3.335.580	
5	Salario neto - mujer	297.250	297.250	297.250	297.250	297.250	297.250	297.250	297.250	297.250	297.250	297.250	297.250	3.567.000	
6	Total	575.215	575.215	575.215	575.215	575.215	575.215	575.215	575.215	575.215	575.215	575.215	575.215	6.902.580	
7	Gastos														
8	Vivienda														
9	Hipoteca	112375	112375	112375	112375	112375	112375	112375	112375	112375	112375	112375	112375	1.348.500	
10	Calefacción	36600	36600	36600	36600	36600	36600	36600	36600	36600	36600	36600	36600	439.200	
11	Electricidad	13440	13440	13440	13440	13440	13440	13440	13440	13440	13440	13440	13440	161.280	
12	Total gastos vivienda	162415	162415	162415	162415	162415	162415	162415	162415	162415	162415	162415	162415	1.948.980	
13	Seguro														
14	Casa	56550	0	0	0	0	0	56550	0	0	0	0	0	113.100	
15	Contra Accidentes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28275	28.275	
16	Total seguros	56550	0	0	0	0	0	56550	0	0	0	0	28275	140.375	
17	Transporte														
18	Financiación coche	56550	56550	56550	56550	56550	56550	56550	56550	56550	56550	56550	56550	678.600	
19	Impuestos coche	0	28855	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28.855	
20	Seguro	35235	0	0	35235	0	0	35235	0	0	35235	0	0	140.940	
21	Gasolina y aceite	14500	14500	14500	14500	14500	14500	14500	14500	14500	14500	14500	14500	174.000	
22	Reparaciones y mantenimiento	23200	0	0	0	0	0	23200	0	0	0	0	0	46.400	
23	Total transporte	129485	74055	28855	109235	71050	71050	129485	71050	71050	129485	71050	71050	1.066.795	
24	Mantenimiento doméstico														
25	Teléfono	23925	0	0	21605	0	0	20735	0	0	24070	0	0	90.335	
26	Licencia TV	24911	0	0	0	0	0	24911	0	0	0	0	0	49.822	
27	Comida y mantenimiento dom	208800	208800	208800	208800	208800	208800	208800	208800	208800	208800	208800	208800	2.505.600	
28	Crédito banco	65250	65250	65250	65250	65250	65250	65250	65250	65250	65250	65250	65250	783.000	
29	Total mantenimiento doméstico	338086	274050	274050	274050	274050	274050	338086	274050	274050	338086	274050	274050	3.426.757	
30	Total gastos	671336	507515	536370	564355	507515	507515	654596	507515	507515	566620	507515	535790	6.574.357	
31	Ingresos - gastos	-96121	67700	38845	10860	67700	67700	-79381	67700	67700	8395	67700	39425	328.223	

Crea tu propio formato de números

Puede ser necesario crear un formato propio para las cifras. Excel comprende algunos símbolos de monedas cuando escribes cifras. Reconocerá el símbolo de la moneda del idioma (región) que hayas seleccionado en la configuración regional ('pta.' para España, 'DM' para Alemania, etc.), además de '\$' y '£'. Si el idioma de tu configuración regional es Inglés (Británico) o Inglés (Estados Unidos), únicamente tendrás el símbolo '\$' o '£'. Es necesario crear el resto de símbolos o caracteres como formatos definidos por el usuario antes de que se acepten con las cifras.

Versión97: Puedes elegir un símbolo de moneda directamente en la pestaña **Número** (categoría **Moneda**) independientemente de la Configuración regional.

1. Cierra el **Presupuesto doméstico**, después de decidir si quieres guardar los últimos cambios realizados.
2. Abre el archivo **DECORACIÓN – PORTUGUÉS**.

Vamos a crear un formato como el siguiente:

551,00 PTE
3.045,00 PTE
4.292,00 PTE

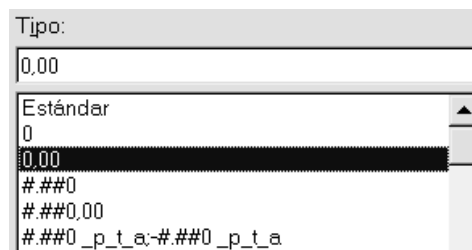
Sigue este proceso:

1. Selecciona **B3:B18** (selecciona **B3**, mantén pulsado **Mayús** mientras pulsas **Ctrl+Flecha abajo**).
2. Escoge **Formato Celdas** (**Ctrl+1**) y la pestaña **Número**.

Los formatos de números se dividen en dos categorías. Cada categoría te permite escoger cómo deberían aparecer las cifras positivas y negativas en las celdas seleccionadas, si quieres o no separadores para millares o cuántos decimales deben mostrarse, etc. Comprueba las opciones en las categorías **Número**, **Moneda** y **Contabilidad**.

Deberás crear el formato mostrado arriba:

1. Haz clic en **Personalizada** en el campo **Categoría** a la izquierda.
2. El formato de la celda se muestra como código en el centro del cuadro de diálogo:



Estos códigos necesitan una pequeña explicación.

Puedes cambiar el código del formato en el campo **Tipo** (raro nombre – en la versión 5 el campo se llama **Códigos de formato**, denominación un tanto más lógica).

Todo el texto que deba mostrarse junto con números debería ponerse entre comillas (por ejemplo: "PTA"). Puedes teclear exactamente el texto que desees, por ejemplo "litros/kilómetro", "plátanos" o "A transferir en la cuenta n°".

Lo más sencillo es elegir el formato de número más cercano al que deseamos, y después ajustar el código al formato exacto deseado. Este nuevo formato se incluirá al final de la lista de formatos y puede usarse en todas las hojas de cálculo del libro actual. Tus propios formatos aparecerán en la categoría **Personalizada**.

Queremos que nuestros números tengan separadores de millares y dos decimales.

Haz clic en el código **###0,00** que se mostrará en el campo **Tipo**.

El código puede entenderse de la siguiente manera:

- La almohadilla (#) especifica que el número solamente se mostrará en la celda si hay un dígito en esa posición.
- Un cero significa que se mostrará un cero si no quieres añadir un dígito.

Con el código de formato **###0,00** tus datos tendrán este aspecto:

Si escribes:	se muestra como:
1250.....	1.250,00
,5.....	0,50
0.....	0,00

1. Haz clic en el campo **Tipo**, pon un espacio después del código y escribe **"PTE"**. La primera comilla le dice al programa que el

código se detiene y comienza el texto. La siguiente comilla para el texto – Excel puede seguir leyendo el código. El código debería tener ahora este aspecto:

#.##0,00 “PTE”

2. Pulsa **Entrar** para aceptar el formato y cierra el cuadro de diálogo.
3. Escribe un nuevo número en **B3** y pulsa **Entrar**. El número aparecerá en el formato que acabamos de definir (¡una brocha un poco cara!).
4. Puedes deshacer el nuevo número usando **Ctrl+Z**.

! Una celda mantendrá su formato aunque elimines o sobrescribas su contenido. Si únicamente deseas borrar el formato, selecciona **Edición|Borrar|Formatos**.

Para tu información:

Los códigos se definen en secciones separadas por un punto y aparte:

Primera sección.....Números positivos

Segunda sección.....Números negativos

Tercera secciónValores cero

Cuarta y última sección.....Texto

Cuando se introducen datos, el programa busca un formato en los códigos. Cuando escribes un valor positivo se usa la primera sección de código. Si el resultado de una fórmula es cero, se usa la tercera sección, etc.

Si se especificó un color en el código del campo **Tipo**, no ocurre nada al pulsar la **Paleta Portátil Color de fuente** de la barra de herramientas. Los

números negativos se mostrarán en rojo siempre que se escoja el siguiente código:

Tipo:
#.##0,00; [rojo]-#.##0,00

1. Selecciona **C3:C18** y pulsa **Ctrl+1**.
2. Selecciona el formato de la imagen anterior y pulsa **Entrar**.
3. Elige otro color que no sea el rojo usado la **Paleta portátil Color de fuente**.
4. Simplemente para practicar, selecciona **B3**, escribe un número negativo y pulsa **Entrar**.
5. El precio en **C3** se muestra en rojo. Los colores especificados en el código tienen mayor prioridad.
6. Deshaz la última acción en **B3** (**Ctrl+Z**).

Si quieres, puedes intentar interpretar el formato de moneda usado en nuestro presupuesto doméstico (no es fácil). El guión de ‘subrayado’ (_) que aparece en tantos sitios significa que la visibilidad del siguiente símbolo es oculta. En otras palabras, hay espacio para dicho signo, pero no se muestra en pantalla.

Puede parecer un poco raro que Microsoft haya escogido un formato tan avanzado para un botón estándar de la barra de herramientas. Lo mismo podemos pensar del botón **Estilo millares**.

Intenta cambiar la forma en que se muestran las cantidades con ceros en nuestro presupuesto doméstico para que se vea 0,00 (recuerda que los valores cero se definen en la tercera sección - siempre puedes buscar ayuda para: **Crear formatos personalizados**).

Vuelve a la **Hoja1** en el archivo **DECORACIÓN – PORTUGUÉS**.

Nombrar celdas

El modelo de la **Hoja1** en el archivo **DECORACIÓN – PORTUGUÉS** es muy pequeño y fácil de mantener.

=B7*\$C\$2

Esta fórmula, tomada de **C7**, no es particularmente difícil de entender. Cuando ves ambas celdas en la pantalla simultáneamente, es fácil comprobar que la fórmula se refiere a las celdas correctas. Sin embargo, en modelos de hojas de cálculo más grandes es mucho más complicado.

Deberías habituarte a crear hojas de cálculo de modo que las fórmulas sean fáciles de comprender. Recuerda que pueden pasar meses hasta que vuelvas a trabajar con una hoja, y para entonces puedes haber olvidado a qué se refieren.

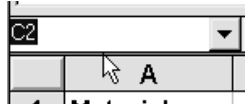
Por ello, la capacidad de nombrar celdas es una utilidad indispensable. En pocas palabras, te permite dar a las celdas un nombre con más sentido que las referencias ordinarias de celdas.

En principio todas las celdas en una hoja de cálculo pueden tener un nombre distinto al de sus referencias de celda. Sería más fácil referirse a la celda que contiene la tasa de cambio, **C2**, si se llamara **Moneda**, así:

=B7*Moneda

Dos celdas no pueden tener el mismo nombre, y los nombres no pueden incluir espacios. Si quieres llamar a una celda 'IVA Español', podrías hacerlo sin el espacio (IVAEspañol) o con un subrayado en lugar del espacio (IVA_Español).

1. Selecciona **C2**, y a continuación haz clic en la referencia de la celda en el cuadro de nombre encima de la columna **A**. La referencia se seleccionará automáticamente. Esto significa que puedes sobrescribir la referencia original con un nombre nuevo.
2. Escribe **Moneda**, seguido de **Entrar**. Ahora puedes referirte a la celda simplemente escribiendo **= Moneda**.



Evidentemente, puedes seguir escribiendo **C2** si lo deseas. Puedes comprobarlo seleccionando una celda que contenga una fórmula para calcular el precio neto en pesetas, como **C3**. La fórmula no ha cambiado.

Cambia todas las fórmulas en el modelo de modo que se refieran al nombre de celda **Moneda** en lugar de la referencia de celda original, como en este ejemplo:

1. Selecciona **C3** y pulsa **F2** para editar el contenido de la celda.
2. Elimina la referencia **\$C\$2** y en su lugar escribe **moneda** y pulsa **Entrar**. Excel mostrará que la referencia es válida mostrando 'moneda' con una 'M' mayúscula.
3. Copia la fórmula hacia abajo a las celdas **C4:C17**.
4. Selecciona algunas celdas en el área **C4:C17** para ver que la referencia es correcta.



Importante: Las referencias a celdas con nombre son automáticamente absolutas. En otras palabras, no necesitas pulsar **F4** cuando usas nombres.

Otras ventajas del uso de nombres

Además de facilitar la lectura de las fórmulas, hay otras claras ventajas al nombrar celdas.

Escribir fórmulas

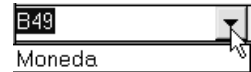
Desplaza hacia abajo la hoja de cálculo pulsando **AvancePágina (AvPág)** algunas veces. La celda que contiene la tasa de cambio ha dejado de ser visible.

1. Escoge una celda al azar, escribe **=Moneda** y a continuación pulsa **Entrar**. Excel muestra el valor de **C2** – ¡no necesitaste recordar qué celda contenía el tipo de cambio!
2. Pulsa **Flecha abajo** y escribe **=250*Moneda**. Pulsa **Entrar**. Fácil y eficiente.

Desplazarse a celdas con nombre

La tasa de cambio para PTE ha cambiado a 0,92:

1. Haz clic en la pequeña flecha que aparece a la derecha del cuadro de nombre:
2. Todos los nombres en esta hoja de cálculo se muestran aquí. En este caso sólo tenemos **Moneda**. Haz clic en el nombre y se selecciona la celda. Una rápida y flexible función 'ir a'.
3. Escribe la nueva tasa: **0,92** y pulsa **Entrar**. Se actualizará toda la hoja de cálculo.



No es una buena idea dar nombres a todas las celdas de una hoja de cálculo; pero como puedes ver, todas las celdas *clave* deberían tener nombre.

También deberíamos dar nombre a la celda que contiene el IVA.

1. Selecciona **D2** y haz clic en el cuadro de nombre.
2. Escribe **IVA** y pulsa **Entrar**.
3. Cambia la fórmula en **D3** por **=B3*IVA** y pulsa **Entrar**.
4. Copia la fórmula a las celdas **D4:D17**.

Versión97: Aquellos encabezados de columnas y filas que quieras usar en la totalidad de la hoja de cálculo pueden definirse como Rótulos. Una vez definidos, se aplicarán automáticamente mientras escribes la fórmula que se refiera a dichas celdas. Los rangos de rótulos se definen en el comando **Insertar|Nombre|Rótulo**. Busca ayuda para el tema 'Rótulos y nombres de las fórmulas' para más información.

Nombres en el 'Presupuesto doméstico'

Deberíamos dar nombre a tres celdas en el presupuesto doméstico. Abre el presupuesto y selecciona **C36**, Comunidad.

1. Escribe **Comunidad** en el cuadro de nombre y pulsa **Entrar**.
2. Selecciona **C37**, escribe **Calefacción** en el cuadro de nombre y pulsa **Entrar**.
3. Selecciona **C38**, escribe **Electricidad** en el cuadro de nombre y pulsa **Entrar**.

Todas las celdas que se refieran a estas tres figuras clave deberían modificarse para que se refieran a nombres. En lugar de cambiar cada fórmula y copiarla, haremos que el programa haga el trabajo sucio por nosotros:

Selecciona una celda, no importa cual.

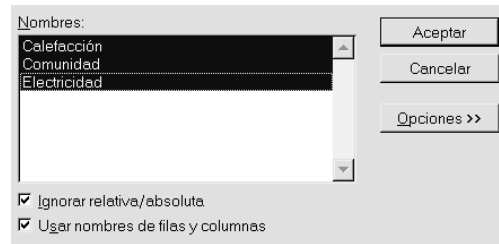
1. Ahora aplicaremos los nombres que hemos creado. Selecciona **Insertar|Nombre|Aplicar**.

Todos los nombres del libro se mostrarán aquí. Asegúrate de que los tres nombres están seleccionados (haz clic en ellos).



*Si has seleccionado más de una celda al seleccionar **Insertar|Nombre|Aplicar**, las referencias de celdas solamente se modificarán en las celdas seleccionadas. Pero si únicamente has*

seleccionado una celda, Excel modificará las fórmulas en todas las celdas de la hoja de cálculo.



1. Haz clic en las dos casillas de verificación, **Ignorar Relativa/Absoluta** y **Usar Nombres de Filas y Columnas** para leer su significado.
2. Haz clic en **Aceptar** o pulsa **Entrar** para aceptar la configuración.
3. Selecciona distintas celdas en las filas 10 y 11 para comprobar las fórmulas. **C10**, por ejemplo:

=Electricidad*Comunidad

4. Ahora hemos sabido que el consumo de calefacción real será más elevado de lo previsto. Usando el cuadro de nombre, desplázate hasta la celda **calefacción** y cambia la cifra por **350.000**.
5. Comprueba que el resultado de las fórmulas para calcular la factura mensual de la calefacción en la fila 10 cambia a 42.000 pta. Usa **Ctrl+Z** para comprobar los cambios.
6. Guarda la carpeta usando el mismo nombre (**Ctrl+G**).

Imprimir

Quizás ya hayas imprimido el Presupuesto doméstico unas cuantas veces. Sin embargo, hay muchas formas de personalizar una impresión cuando sea necesario imprimir grandes modelos en varias páginas.

Márgenes

1. Con cualquier celda de nuestro presupuesto doméstico seleccionada, haz clic en el botón **Presentación preliminar**.
2. Cuando realizamos cambios por última vez en la configuración de impresión (página 39), imprimimos la hoja de cálculo en una página en formato apaisado.
3. Haz clic en el botón **Márgenes**. Puedes cambiar todos los márgenes arrastrándolos.



Borde columna (ancho)	
Margen encabezado	
Margen superior de la hoja	
Margen izquierdo	
Enero	
Ingresos	
Salario neto - marido	277.965
Salario neto - mujer	297.250
Total	575.215

4. Arrastra el margen izquierdo a la izquierda tanto como sea posible. El puntero del ratón se detendrá automáticamente en el punto en que el texto salga del área de impresión definida por tu impresora.

5. Arrastra el margen derecho a la derecha tanto como sea posible.
6. Sitúa el margen superior de la hoja de cálculo un poco más cerca del margen del encabezado.
7. Intenta arrastrar algunos de los bordes de las columnas (no puedes ajustar el ancho de las columnas automáticamente en la pantalla **Presentación preliminar**).

Puesto que especificamos que la hoja de cálculo debe imprimirse en una hoja, su tamaño se ajustará cada vez que arrastres un margen.

Encabezado y pie de página

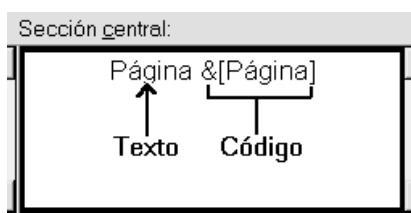
Ajustaremos el texto visible en la parte superior e inferior, o lo que es lo mismo, el encabezado y el pie de página:

1. Haz clic en el botón **Preparar....**, y a continuación en la pestaña **Encabezado/Pie**.
2. Haz clic en la pequeña flecha a la derecha del campo **Pie**:

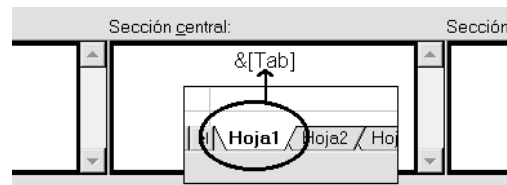
Excel ofrece casi siempre una interacción agradable con el usuario— pero no en este caso. ¡Las opciones que se muestran en esta lista desplegable a menudo son totalmente inútiles!

En su lugar, crea tu propio pie:

1. Vuelve a hacer clic en la flecha para cerrar la lista desplegable, y haz clic en el botón **Personalizar pie de página....**
2. El cuadro de diálogo **Pie** está dividido en tres secciones. Puedes insertar texto en el tercio izquierdo, central o derecho del área del pie. En el centro hay un código que inserta el texto 'Página' seguido del número de página.

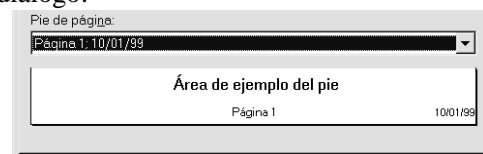


Hay otros códigos disponibles, por ejemplo el código estándar para encabezado, que inserta el nombre de la hoja de cálculo:



Los códigos son órdenes para la impresora. Todos los códigos de impresora comienzan con '&' mientras que el comando real se encuentra entre corchetes.

3. Haz clic en el campo **Sección derecha** y haz clic en el botón **Fecha**. Este código inserta la fecha actual cada vez que imprimas la hoja de cálculo.
4. Arrastra el ratón por el código **&[Fecha]** para seleccionarlo y haz clic en el botón **Fuentes**.
5. Elige un tamaño de fuente de 8 puntos y haz clic en **Aceptar** o pulsa **Entrar** para cerrar el cuadro de diálogo **Fuentes**.
6. Haz clic en **Aceptar** o pulsa **Entrar** para aceptar el pie y volver al cuadro de diálogo **Preparar página**. El número de fecha y página se muestran en la parte inferior del cuadro de diálogo:




Las pequeñas etiquetas amarillas de ayuda no aparecen cuando apuntas a los botones en el cuadro de diálogo **Preparar página**. Puedes obtener ayuda acerca de dichos botones pulsando el botón derecho del ratón.

El pie sigue necesitando algunos cambios:

1. Haz clic en el botón **Personalizar pie de página....**
2. En la sección central puedes ver cómo se puede combinar texto y códigos sin poner el texto entre comillas.
3. Haz clic después del código **&[Página]** y deja un espacio
4. Escribe **de**, deja otro espacio y haz clic en el botón **Total de páginas**.
Página &[Página] de &[Páginas]
5. Haz clic en el campo **Sección izquierda** y escribe tus iniciales, seguidas de un espacio.
6. Haz clic en el botón **Hora**.
7. Selecciona el texto y el código, y haz clic

en el botón **Fuente**. Este código asegura que siempre podamos leer cual es la impresión más reciente. El tamaño de fuente debería ser 6 puntos. No puedes escoger un tamaño de menos de 8 puntos, pero haz clic en el campo **Tamaño**, borra el 8 y en su lugar escribe 6. Pulsa **Entrar** para confirmar tu elección y cierra el cuadro de diálogo.

8. En el campo **Sección derecha** queremos que aparezca el nombre del archivo en lugar de la fecha. Selecciona el código de fecha y bórralo.
9. Pulsa el botón **Nombre del archivo**. Este código asegura que siempre podamos ver el nombre del archivo. 
10. El nombre del archivo debería imprimirse en un tamaño de puntos muy pequeño. Usa el mismo método que en el paso 7. Mira el dibujo del extremo inferior de la página.
11. Haz clic en **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo **Pie** y **Aceptar** otra vez para cerrar el cuadro de diálogo **Preparar página**. Ahora deberías comprobar el aspecto de la página en la pantalla **Presentación preliminar**.

Puedes insertar otros códigos, por ejemplo la fecha en el cuadro de diálogo **Personalizar encabezado...** si lo deseas.

Ajustar el tamaño de impresión

No siempre es posible leer la impresión de una hoja de cálculo de gran tamaño cuando se ha comprimido en una única página. Vamos a volver a su tamaño original:

1. En la pantalla **Presentación preliminar** haz clic en el botón **Preparar...** página y la pestaña **Página**.
2. Especifica que la impresión debería ajustarse al 100% en el campo **Ajustar a** (haz clic en el campo **Ajustar a**: y escribe 100, y a

continuación pulsa **Entrar** o usa las flechas pequeñas).

3. Pulsa **Entrar** y mira la parte inferior de la pantalla para ver de cuántas páginas constará la impresión.

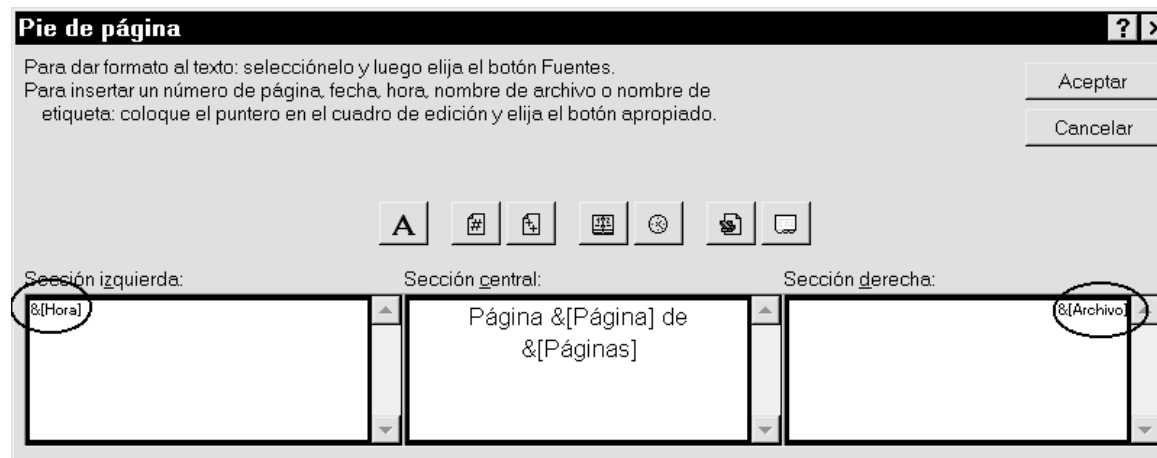
Salto de página manuales

Cuando una hoja de cálculo ocupa más de una página suele ser necesario decidir dónde deben empezar y acabar las páginas:

1. En la pantalla **Presentación preliminar**, pulsa **AvanzarPágina (AvPág)** y **RetrocederPágina (RePág)** para desplazarte entre las distintas páginas.
Verás que las cifras correspondientes a Total apartamento se imprimen por separado, mientras que la hoja de cálculo se divide en septiembre. El punto exacto depende de tu combinación particular de ordenador/impresora.
2. Queremos empezar una nueva página después de los primeros seis meses. Pulsa **Esc**, o bien haz clic en el botón **Cerrar** para regresar al área de trabajo. Observa que ahora contiene una línea de puntos horizontal y vertical, que te muestra dónde comienzan las nuevas páginas.
3. Haz clic en la celda que se encuentra a la derecha y debajo del nuevo salto de página (uf... difícil de explicar, pero es sencillo si lo ves en pantalla). Queremos que la nueva página comience entre junio y julio. Selecciona la celda **I33** y elige **Insertar|Salto de página**.

Las líneas punteadas verticales y horizontales indican los saltos de página. La hoja de cálculo está ahora dividida en cuatro páginas. Comprueba que el salto de página funciona correctamente:

1. Selecciona **Presentación preliminar** y comprueba las páginas una a una, usando



AvPág y RePág.

¿Se encuentran los saltos de página donde deberían?

- Haz clic en el botón **Preparar...** y en la pestaña **Hoja**. En el campo **Orden de las páginas**, en el extremo inferior, puedes ver en qué orden deberían imprimirse las páginas.
- Pulsa dos veces **Esc** para regresar al área de trabajo.

Puedes insertar tantos saltos de página como desees, todo lo que necesitas hacer para insertar un salto de página horizontal o vertical es seleccionar una columna o una fila y activar **Insertar|Salto de página**.

Eliminar saltos de página

Los saltos de página manuales pueden eliminarse colocando el cursor a la derecha o debajo del salto de página que se desee eliminar.

- Intenta eliminar uno de los saltos de página. Selecciona cualquier celda en la columna **I**, por ejemplo la **I35** (pero no la **I33**). El puntero del ratón está tocando el salto de página vertical.
- Selecciona el menú **Insertar**. El comando ahora se llama **Quitar salto de página**. Selecciónalo.
- El salto de página horizontal por encima de la fila **33** sigue ahí. Ahora selecciona cualquier celda en la fila **33** y activa **Insertar|Quitar salto de página**.

Si quieres eliminar ambos saltos de página de una sola vez, selecciona la celda en la intersección de los saltos de página horizontal y vertical (**I33**).

Todavía debemos hacer algunos cambios para que la impresión sea totalmente satisfactoria.

Repetir encabezados

Anteriormente has probado a inmovilizar secciones para poder ver en todo momento el texto en la primera fila y columna mientras te desplazabas por la hoja de cálculo. Ten en cuenta que la función Inmovilizar Secciones solamente funciona en pantalla, no en el momento de la impresión.

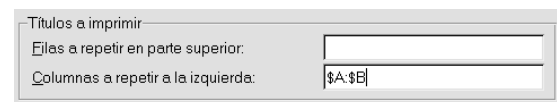
Las dos primeras columnas y las dos primeras filas deberían repetirse en cada página de la impresión.

Puedes hacerlo así:

- Selecciona **Archivo|Preparar página** y la pestaña **Hoja**. El cuadro de diálogo es el mismo que has visto en **Presentación preliminar**, **Preparar...** pero ahora debería escoger los campos en el área **Títulos a imprimir** (dichos

campos no pueden seleccionarse desde **Presentación preliminar**).

- El campo **Filas a repetir en parte superior** no es importante en este caso, puesto que la impresión es ancha y no alta. Haz clic en el campo **Columnas a repetir a la izquierda** – mueve el cuadro de diálogo si es necesario para que puedas ver las columnas **A** y **B** en el área de trabajo. Recuerda que puedes mover el cuadro de diálogo arrastrándolo por la barra de título:
- Arrastra el ratón por las columnas **A** y **B**, de modo que se seleccionen ambas columnas. Debería tener este aspecto:



- Haz clic en el botón **Presentación preliminar** en el extremo derecho del cuadro de diálogo y mira las páginas. El texto junto a cada categoría se incluirá en las páginas uno y cuatro de un total de cuatro páginas.

Versión 97: Un pequeño botón en la parte derecha de los campos Área de impresión y títulos te da más espacio para seleccionar áreas en la hoja de cálculo (se ha reducido el tamaño del cuadro de diálogo). Cuando hayas elegido un área, vuelve a hacer clic en el pequeño símbolo en el cuadro de diálogo reducido.



✋ El encabezado **Presupuesto Doméstico 1997** se ha cortado justo por la mitad de la frase. A menudo es mejor justificar a la izquierda los encabezados cuando se trate de una impresión de varias páginas. Mira la tercera página de la impresión:

Presupuesto doméstico 19		Septiembre
Ingresos		
Salario neto - marido		277.965
Salario neto - mujer		297.250
Total		575.215

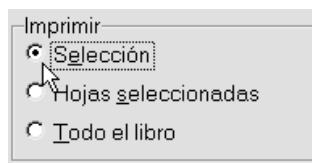
¡Excel se ha limitado a hacer lo que le has pedido! Tu pediste que las columnas **A** y **B** se repitieran en todas las páginas de la impresión, y puesto que el encabezado es más largo que las dos columnas, se ha cortado el texto.

Desgraciadamente, las cifras del bloque total apartamento también se han imprimido en la segunda página, y el texto en la cuarta. Deberíamos corregir eso.

Área de impresión

Puedes limitar el área de impresión. La idea con las celdas 'clave', lo mismo que con las cifras del total apartamento, es que debería resultar sencillo modificar la hoja de cálculo cambiando cifras en una única celda, consiguiendo así hacer más rápida y fácil la tarea de realizar un análisis 'qué pasaría si...'. No deben imprimirse necesariamente junto con la hoja de cálculo.

1. Selecciona el área **A1:O31**.
2. Pulsa **Ctrl+P** o selecciona **Archivo|Imprimir**. Se muestra en pantalla el cuadro de diálogo Imprimir.
3. Activa **Selección** del área **Imprimir:**
4. Haz clic en el botón **Presentación preliminar** en la parte inferior del cuadro de diálogo – ahora la impresión solamente ocupa dos páginas.



La elección solamente es válida en caso de haber seleccionado el área. La próxima vez que imprimas una hoja de cálculo sin seleccionar algo primero, se mostrará la totalidad de la hoja de cálculo como el área de impresión.

Área de impresión fija

Versión 5: Lo que se explica a continuación no es aplicable a la versión 5. En su lugar, mira la sección **Personalizar barra de herramientas** en la página 49.

Si quieres especificar un área como un área de impresión fija, no necesitas seleccionarla y escoger **Selección** cada vez. Puedes hacerlo así:

1. Selecciona el área **A1:O31** y escoge **Archivo|Área de impresión|Establecer área de impresión**. Pulsa una flecha para cancelar la selección y haz clic en **Presentación preliminar**.
2. No importa lo que selecciones en el futuro, esta área siempre se imprimirá cuando hagas clic en el botón **Imprimir**.

3. Pulsa **Esc** para cerrar **Presentación preliminar**.

Cuando sea necesario imprimir otra área de la hoja de cálculo, puedes hacerlo de una forma muy sencilla:

1. Selecciona un área más pequeña, como **A2:E6**, pulsa **Ctrl+P** y escoge **Selección**. Pulsa el botón **Presentación preliminar**. Ahora se ignora el área de impresión que has especificado anteriormente.
2. Pulsa **Esc** para cerrar **Presentación preliminar** y pulsa una flecha para cancelar la selección.
3. Sin seleccionar otra cosa, pulsa el botón **Presentación preliminar**. El área anteriormente definida volverá a ser activa.
4. Pulsa **Esc** para cerrar **Presentación preliminar**.

Imprimir áreas (nombre)

Cuando defines títulos y áreas de impresión, automáticamente se les da un nombre.



Excel usa las áreas con nombre como una parte importante de la gestión de funciones más avanzadas.

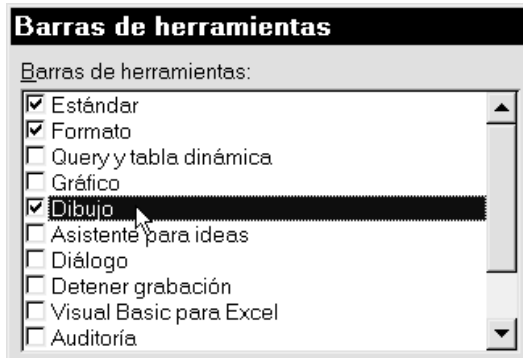
Si aprendes a usar nombres desde el principio, te será mucho fácil realizar según qué tareas en el futuro. Cuando necesites imprimir distintas áreas, es obvio que la mejor opción es dar un nombre a cada área.

Selecciona las áreas que imprimas con frecuencia, haz clic en el cuadro de nombre y escribe un nombre adecuado (por ejemplo, podrías llamar **Primer Trimestre** al área **A1:E31**). Cuando quieras imprimirla, seleccionarás dicha área al escoger su nombre en el cuadro de nombre. A continuación pulsa **Ctrl+P** y activa la opción **Selección**.

O aún mejor, puedes añadir un botón a la barra de herramientas para definir un área de impresión, tal como haremos ahora.

Barras de herramientas

Puedes incluir casi todos los comandos como un botón en una barra de herramientas. Hay algunas barras de herramientas predefinidas que están disponibles.



1. Selecciona [Ver|Barras de herramientas](#). En el cuadro de diálogo puedes ver que hay dos barras visibles, la barra **Estándar** y la barra **Formato**.
2. Selecciona la barra **Dibujo** y haz clic en **Aceptar** para volver al área de trabajo.
3. La barra de herramientas **Dibujo** es flotante y puedes moverla donde quieras (simplemente arrastra la barra de título). También puedes ponerla en la parte inferior de la pantalla o junto a las otras barras. En dichas posiciones, las barras de título quedan ocultas. Para arrastrarlas a algún sitio, coge la barra por la parte libre entre dos botones y arrástrala:



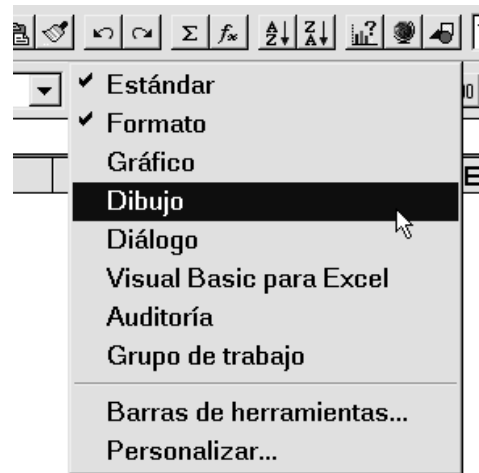
4. Puedes cerrar una barra de herramientas haciendo clic en la pequeña cruz que aparece en su barra de título. Cierra la barra **Dibujo**.

Otra forma más rápida de abrir una barra de herramientas es hacer *clic con el botón derecho* en cualquier barra de botones en la pantalla. A continuación, puedes seleccionar la barra que quieres poner en el menú contextual.

El menú contextual también te ofrece la posibilidad de personalizar las barras de herramientas.

Personalizar barras de herramientas

Para ser realmente efectivos, los botones de cada barra de herramientas deberían reflejar tu forma de trabajo.

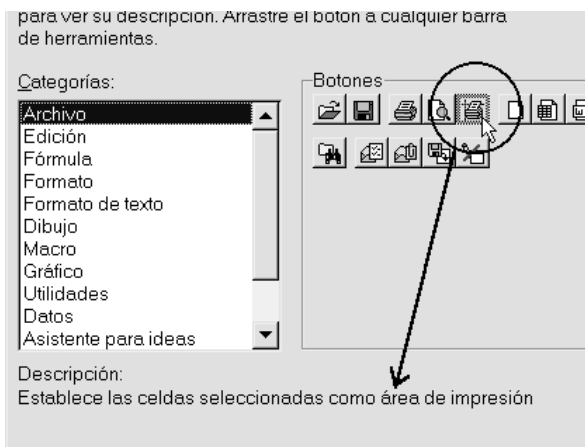


Cuando hayas trabajado un tiempo con el programa, te darás cuenta de que no has usado algunos botones de las barras de herramientas. Si este es tu caso, puedes reemplazarlos por botones más útiles. Ahora mismo necesitamos un botón que nos ayude definir áreas de impresión. Así es como puedes hacerlo:

1. Haz clic con el botón derecho en cualquier punto de la barra de herramientas y elige **Personalizar...** en el menú contextual.

Versión 97: Las opciones **Barras de herramientas** y **Personalizar...** se han fusionado y contienen un cuadro de diálogo con tres pestañas. Elige la pestaña **Comandos**, y a continuación sigue las instrucciones a partir del punto 2.

2. Los botones en el cuadro de diálogo **Personalizar...** están divididos en categorías, que corresponden a los menús de Excel. Haz clic en distintas categorías para leer su descripción en la parte inferior del cuadro de diálogo:



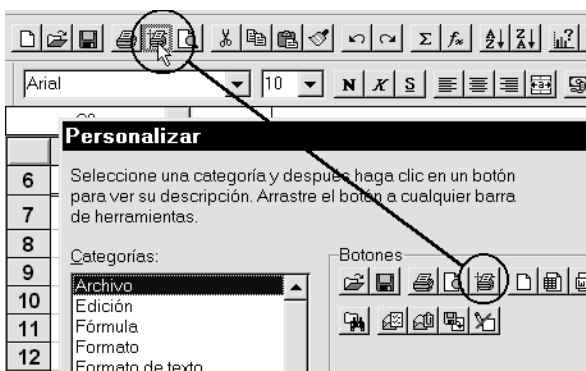
cambiar la posición de cada botón arrastrándolo a tu gusto.

6. Haz clic en **Cerrar**, o pulsa **Entrar** para cerrar el cuadro de diálogo **Personalizar**.

Deberías probar el nuevo botón:

1. Selecciona un área, **A1:E6**, por ejemplo, y haz clic en el nuevo botón, **Establecer área de impresión**. Haz clic en **Presentación preliminar** – Voilà... ¡ya está lista para imprimir!
2. Repite el mismo procedimiento con otras áreas e imprímelas. Es sencillo y elegante.

3. Vuelve a la categoría **Archivo** y busca el botón cuya descripción es: 'Establece las celdas seleccionadas como área de impresión'.
4. Queremos hacer un poco de espacio para este botón en la barra de herramientas **Estándar**. Puedes hacerlo arrastrando uno o más botones innecesarios de la misma barra. Siempre puedes volver a encontrar un botón debajo de la categoría a la que pertenece en el cuadro de diálogo **Personalizar**.... Yo te sugiero que elimines el botón **Revisar ortografía**. Arrástralo fuera de la barra de herramientas y suelta el ratón. (Observa que solamente puedes hacer esto con el cuadro de diálogo **Personalizar** abierto).
5. Selecciona el nuevo botón usando el ratón y arrástralo hasta la posición que quieres que ocupe en la barra de herramientas. Este botón se usará al imprimir, de modo que por qué no ponerlo entre **Imprimir** y **Presentación preliminar**:



El resto de botones de la barra de herramientas se desplazarán y el programa hará sitio para el nuevo botón cuando sueltes el ratón. Puedes

Gráficos

‘Una imagen vale más que mil palabras.’ Una frase conocida y cierta, además de muy útil cuando se trata de visualizar y analizar cifras.

Es muy difícil extraer claramente la información que se presenta en la hoja de cálculo, sin más; especialmente en aquellas cuya extensión sea considerable.

La cantidad de datos en nuestro presupuesto doméstico es comparativamente grande, de modo que antes de usarlos sería una buena idea ‘jugar’ un poco con gráficos para obtener modelos más pequeños.

1. Cierra el Presupuesto Doméstico y elige **Sí** cuando el programa pregunte si deseas guardar los cambios.
2. Escribe el siguiente modelo en un nuevo libro, que muestra el plan de pensiones de una familia:

	A	B	C
1		Presupuestado	Real
2	Plan de pensiones	7.975.000 pta	8.555.000 pta
3	Pensión estatal	4.524.000 pta	4.886.500 pta
4	Pensión empresa	5.365.000 pta	5.401.250 pta
5			
6	Haber:	17.864.000 pta	18.842.750 pta

Es importante decidir qué debería mostrar el gráfico antes de crearlo, puesto que es posible deformar la realidad cuando los números se presentan gráficamente.

La familia quiere ver la relación entre las cantidades presupuestadas y las reales. Deberíamos crear el gráfico para que mostrara, por ejemplo, la cantidad del plan de pensiones en dos columnas, una al lado de la otra, para que sea fácil compararlas.

Al mismo tiempo, yo crearé el gráfico como una hoja de cálculo separada del libro.

En la versión 97 solamente puedes seguir un camino: el **Asistente para gráficos**. De todas formas, puedes seguir leyendo la sección y seguir las instrucciones en tu pantalla. Las imágenes no son idénticas, pero el Asistente es fácil de comprender.

Un gráfico en una nueva hoja

En primer lugar, deberías seleccionar los datos que sea necesario mostrar. No incluyas las celdas correspondientes al **Total (B6 y C6)**, ya que dichas columnas serían enormes.

Queremos ver los *detalles* en la hoja de cálculo.

1. Selecciona una celda al azar dentro del área **A1:C4** y pulsa **Ctrl+***. También debemos incluir el texto en el gráfico, y por lo tanto debería incluirse en la selección.

! *Puedes seleccionar rápidamente celdas consecutivas usando **Ctrl+***. Usa el asterisco en el teclado numérico para seleccionar celdas (para usar el asterisco junto a la tecla Entrar, debes pulsar al mismo tiempo la tecla Mayús).*

Puedes crear el gráfico así:

1. Selecciona **Insertar|Gráfico|Como hoja nueva**.

Versión 97: El cuarto paso del asistente te permite escoger si quieres insertar el gráfico como una hoja nueva o en la hoja ya existente.

2. El **Asistente para gráficos** intentará ayudarte a tomar las decisiones correctas. Observa que ha aparecido una nueva pestaña llamada **Gráfico1**.

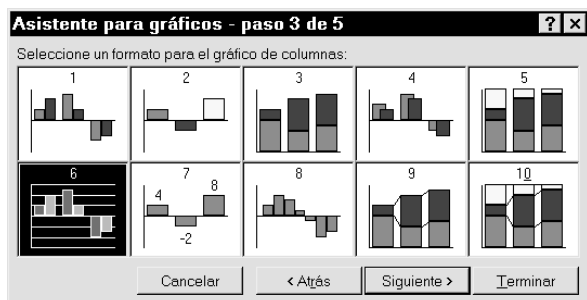


3. El primer paso del Asistente te pide que confirmes el área que has seleccionado. Puedes seleccionar un nuevo rango mientras esté abierto el cuadro de diálogo, y puedes mover el asistente si se encuentra a mitad del camino de la selección que deseas establecer.

Versión 97: El primer paso te permite elegir el tipo de gráfico, mientras que puedes escoger el área de datos en el paso 2.

4. Haz clic en el botón **Siguiente** para ir al paso 2 del Asistente. Para deshacer una decisión, vuelve un paso atrás usando **Atrás**. Si en lugar de pulsar el botón **Siguiente** pulsas **Entrar**, el gráfico se creará (puesto que **Entrar** equivale al botón **Terminar**). Si esto ocurre, vuelve a empezar desde la **Hoja1** y crea un nuevo gráfico.

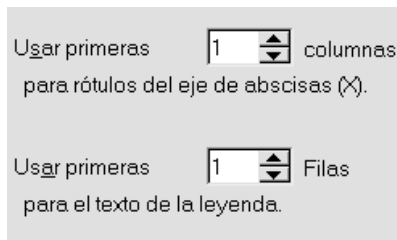
5. El Asistente sugiere un gráfico en columnas, puesto que es el que se usa con más frecuencia.
6. Haz clic en el botón **Siguiente** para ir al tercer paso del Asistente:



El Asistente te sugiere el formato número seis con líneas de división para ayudar en la lectura del tamaño de las columnas. El tercer formato muestra las tres pensiones con las cantidades presupuestadas y las reales una encima de la otra (puedes ver la pensión total así como ver el volumen que ocupa una parte del total, es decir, cada tipo de pensión). El formato número cinco muestra exactamente lo mismo, pero como un porcentaje. De modo que aceptamos el formato número seis.

Versión 97: El Asistente te ofrece más posibilidades que las descritas arriba. Intenta hacer clic en cada una de las pestañas del tercer paso. Tu selección se muestra instantáneamente en un pequeño gráfico de ejemplo en la parte derecha del Asistente. Yo te recomendaría que echases un vistazo a la pestaña **Rango de datos** y el campo **Rango de datos**.

7. Haz clic en el botón **Siguiente** para llegar al cuarto paso del Asistente.
8. En el cuarto paso se te presentará un pequeño modelo del gráfico terminado, para mostrarte el resultado final. Al mismo tiempo, puedes cambiar múltiples opciones.
Los datos se agrupan en columnas. En su lugar, elige **Filas**, y observa cómo la información cambia de lugar de modo que las cantidades del presupuesto se ordenan en una serie, mientras que las cantidades reales lo hacen en otra. Esto no es lo que queremos, de modo que vuelve a hacer clic en **columnas**.
9. Fíjate en los campos:



Muestran que la primera fila y la primera columna debería tenerse en cuenta como texto, lo cual es correcto.

10. Haz clic en el botón **Siguiente** para llegar al último paso del Asistente. Es necesario tener una leyenda para poder entender lo que se muestra en el gráfico.
Escribe **1996** en el campo **Título del gráfico** y espera unos segundos. La pantalla parpadea y muestra en qué lugar del gráfico se insertará el título. No necesitas escribir nada en los campos **Títulos de los ejes**, pero puedes intentarlo si lo deseas.
11. El gráfico está terminado, así que debes pulsar **Terminar** o **Entrar**.

Excel muestra el gráfico en su formato estándar. Nosotros vamos a cambiarle los colores dentro de un momento, pero antes vamos a ver si existe una relación entre los datos de la **Hoja1** y las columnas en el **Gráfico1**.

Actualizar un gráfico

La columna más pequeña es la cantidad **Presupuestada** para la **Pensión estatal**, mientras que la escala en el eje Y se para en 9.000.000 pta. Vamos a cambiar esta cifra para ver si el gráfico se actualiza automáticamente.

1. Haz clic en la pestaña **Hoja1**. Cambia el valor en **B3** por **10.585.000 pta**.
2. Vuelve a hacer clic en **Gráfico1** y mira qué le ha ocurrido a la altura de la columna. Observa también que la escala en el eje Y ahora asciende a 12.000.000 pta.
3. Vuelve a la **Hoja1** y cambia el pago en **B3** por 4.524.000 pta. y a continuación haz clic en **Gráfico1**.

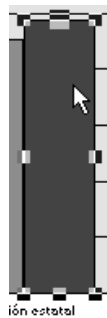
Ajustar el formato de un gráfico

Puedes modificar cada parte de un gráfico. Señales donde señales en el área del gráfico, se seleccionará un elemento. Los pequeños 'manejadores' negros muestran el área seleccionada. Cuando sitúes el puntero del ratón en alguno de ellos, éste toma la apariencia de una flecha bidireccional, que te permite modificar el tamaño del objeto.

Para cambiar un formato, haz doble clic en el objeto que quieras modificar.

1. Haz doble clic en una de las columnas azules (cantidad presupuestada).
2. Se abre el cuadro de diálogo **Formato de la serie de datos**. Elige otro color en el campo **Área**. También puedes añadir un diseño a la columna.
3. Elige **Aceptar (Entrar)** y da el formato que desees al resto de columnas.

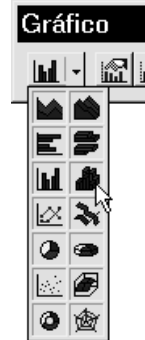
Atención: Si haces doble clic demasiado despacio en una columna, el programa cree que quieres seleccionar dicha columna. Cuando elijas otro color, por lo tanto, únicamente se aplicará a la columna seleccionada. Es algo confuso, así que deshaz la acción inmediatamente.



Puedes cambiar la apariencia de cada elemento en el gráfico haciendo doble clic en dicho elemento, y puedes moverlo arrastrando con el ratón. Mantén pulsado uno de los pequeños 'manejadores' negros (rectángulos) para cambiar el tamaño de un objeto

Tipos de gráficos

¿Te has fijado en la barra **Gráfico**? Aparece automáticamente cuando seleccionas un gráfico.



1. Haz clic en el botón **Paleta portátil Galería de gráficos** y selecciona el gráfico con columnas en tres dimensiones. Todo el formato que le apliques se guardará.

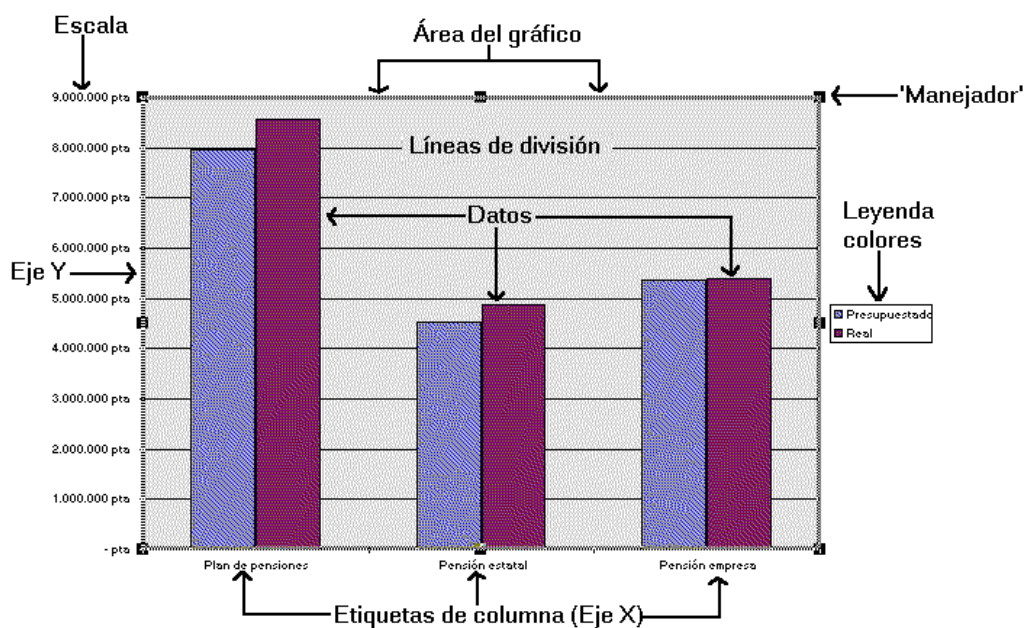
Versión 97: La **Paleta Portátil Galería de gráficos** pasa a llamarse, más lógicamente, **Tipo de gráfico**.

2. Intenta moverte entre las distintas opciones. Nuestro modelo se adapta mejor a gráficos en columna, línea y área.
3. Cuando termines de experimentar, vuelve al gráfico con columnas tridimensionales.

Perspectiva en 3-D

Las columnas parecen rascacielos vistos desde un helicóptero. Quizás queramos volar alrededor de los rascacielos y verlos desde otro ángulo:

1. Haz clic en el eje horizontal. Debería haber un



- pequeño cuadrado negro en la parte superior e inferior del eje.
- Haz clic en alguno de los cuadrados negros. Ahora debería haber cuadrados negros en la parte superior e inferior de cada eje.
 - Cuando el ratón se encuentre encima de alguno de los cuadrados negros se volverá una cruz pequeña y fina. Arrastra la cruz.

Desgraciadamente, he tenido que ver muchas veces cómo mis intentos de dar formato a un gráfico acababan siendo un desastre ilegible. Por suerte, la barra de herramientas **Gráfico** tiene un botón llamado **Incrustar gráfico predeterminado** que eliminará todo el formato. Un clic en dicho botón borrará *todo* el formato directo.

Ya hemos visto la mayoría (y los más importantes) principios del formato de gráficos. En la siguiente sección crearás otro par de gráficos sin que yo detalle cada paso.

Guardar un gráfico

El gráfico es parte del libro, y se guardará junto con éste.

- Pulsa **Ctrl+G** y guarda el libro con el nombre **PENSIONES.XLS**. Deja el gráfico en pantalla.

Un gráfico en esta hoja

Un gráfico puede ponerse directamente en la hoja de cálculo, una buena opción cuando la hoja ocupa tan poco como nuestro modelo de pensiones.

- Con el cursor en cualquier celda del área **A1:C4**, selecciona todas las celdas usando **Ctrl+***.
- Haz clic en el botón **Asistente para gráficos**. El puntero del ratón cambia su apariencia.
- Observa el texto en la barra de estado. Haz clic o arrastra para crear un marco debajo del área que has usado para los datos, y crearemos el gráfico dentro de este marco. Siempre puedes moverlo y modificar su tamaño más tarde.
- Cuando sueltes el ratón, el Asistente empezará a guiarte. Sigue las instrucciones para crear un gráfico en columnas.
- El gráfico aparece en un marco. Arrastra uno de los pequeños manejadores para cambiar su tamaño, o haz clic en el centro del gráfico para moverlo por la hoja de cálculo.
- Cuando seleccionas el gráfico, el texto de la barra de estado te indica que deberías hacer doble clic en el gráfico para cambiar los colores,

etc. Pruébalo. Un marco discontinuo indica que ya puedes editar el gráfico.

- Cuando hayas realizado los cambios deseados, haz clic en cualquier celda en la hoja de cálculo para terminar la edición. El gráfico sigue seleccionado, de modo que haz clic en cualquier celda para volver a situarte en la hoja de cálculo. Observa que la barra de herramientas **Gráfico** ha desaparecido. Cuando seleccionas el gráfico, la barra vuelve a aparecer.

Versión 97: Un sólo clic en el gráfico te permite editar sus elementos.

En realidad, el gráfico se encuentra en un marco, en la parte superior de la hoja de cálculo, y el programa lo identifica como un objeto - un dibujo. Las flechas te permiten mover el cursor debajo del marco del gráfico, lo cual también significa que puedes situar el gráfico encima de los datos de la hoja de cálculo.

Versión 97: Observa que el asistente te permite escoger qué hoja del libro debería contener el gráfico.

Seleccionar datos

Ahora crearás un gráfico circular de los datos en la columna **C**, pero usando el texto de la columna **A**.

- Selecciona las celdas **A1:A4**. Normalmente perderás la selección en el momento en que hagas clic en otra celda. Para evitarlo, haz lo siguiente:
- Mantén pulsada la tecla **Ctrl** mientras usas el ratón para seleccionar las celdas **C1:C4**.

	A	B	C
1		Presupuestado	Real
2	Plan de pensiones	7.975.000 pta	8.555.000 pta
3	Pensión estatal	4.524.000 pta	4.886.500 pta
4	Pensión empresa	5.365.000 pta	5.401.250 pta
5			
6	Haber:	17.864.000 pta	18.842.750 pta



*Es muy importante que el área seleccionada en la columna **A** tenga el mismo tamaño que la seleccionada en la columna **C**. En principio, no usarás **A1** para nada en este gráfico, pero si no seleccionas esta celda, el programa no entenderá la relación entre el texto y las cifras.*

Ahora ya podemos crear el gráfico:

1. Haz clic en **Asistente para gráficos** y crea un marco para el gráfico debajo del gráfico en columnas.
2. En el segundo paso del Asistente, elige un gráfico **Circular 3-D** y haz clic en **Siguiente**.
3. Acepta el gráfico número siete en el tercer paso y haz clic en **Siguiente**.
4. El ejemplo que se muestra en el cuarto paso confirma que todas las celdas se han entendido correctamente. **C1** se ha convertido en el encabezado del gráfico. No necesitamos más encabezados, de modo que puedes hacer simplemente clic en Terminar.
5. Ajusta el tamaño del marco del gráfico de modo que se corresponda con el del gráfico en columnas.



Intenta hacer doble clic en el gráfico circular para editarlo. Haz un clic: ahora se han seleccionado las tres capas. Vuelve a hacer clic, esta vez en el trozo más pequeño, y se seleccionará únicamente el mismo. Arrastra este trozo alejándolo del centro del círculo (a eso se le llama 'entresacar' sectores del gráfico).

Imprimir gráficos

No puedes estar seguro de si ambos gráficos pueden imprimirse en la misma página hasta que Excel haya creado la presentación preliminar:

1. Haz clic en el botón **Presentación preliminar**. Comprueba el número de páginas en la parte inferior de la pantalla. Si la impresión ocupa más de una página, necesitarás volver al área de trabajo y hacer más pequeños los marcos de los gráficos o bien moverlos.
2. Las líneas de división son útiles en la pantalla de trabajo, pero pueden provocar confusión (por no decir más) al imprimirlas. Haz clic en el botón **Preparar...** y la pestaña **Hoja** y deshabilita la opción de imprimir las líneas de división.

Puedes imprimir un gráfico por separado. En este ejemplo usaremos el gráfico circular:

1. Haz doble clic en el área de trabajo.
2. Elige **Presentación preliminar**. Excel ha decidido que el formato apaisado es mejor para este gráfico. ¡Flexible e inteligente!

3. Haz clic en el botón **Cerrar** o vuelve a la hoja de cálculo.
4. Cierra el libro **PENSIONES.XLS** y elige **Sí** cuando el programa te pregunte si deseas guardar los cambios.

Presupuesto doméstico

Me gustaría mucho ver los ingresos del marido y la mujer en formato gráfico. El único problema que veo es que la **Fila 3** no debería formar parte del gráfico. Podríamos seleccionar las áreas de datos individualmente (manteniendo pulsado **Ctrl** mientras seleccionamos), pero vamos a intentar tratarlo como un área y ver cómo el Asistente interpreta los datos:

1. Selecciona el área **A2:N5** y elige **Insertar|Gráfico| Como Hoja Nueva**.
2. Sigue las instrucciones del Asistente y detente en el paso cuatro.

	A	B	C	D
1	Presupuesto doméstico 1997			
2			Enero	Febrero
3	Ingresos			
4		Salario neto - marido		
5		Salario neto - mujer		
6		Total		
7	Gastos			
8	Vivienda			
9		Hipoteca		
10		Calefacción		
11		Electricidad	13.440,00	13.440,00

¡El programa ha comprendido que las dos primeras filas y las dos primeras columnas son texto!

Termina el Asistente y observa que el eje Y empieza en 265.000 pta.

Ahora crea un gráfico que compare **Total ingresos** y **Total gastos**:

1. Selecciona **A2:N2**, mantén pulsado **Ctrl** y selecciona **A6:N6** y **A30:N30**.
2. Crea un gráfico en columnas en una nueva hoja y observa que esta vez una fila y dos columnas se han identificado, correctamente, como texto.



¡Recuerda que cada selección debe tener el mismo tamaño...!

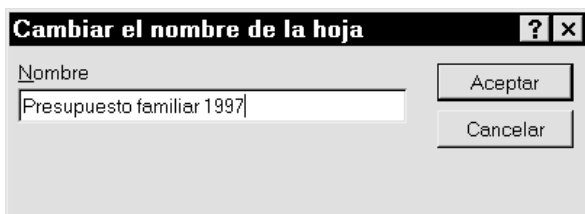
Puedes borrar un gráfico en una hoja de cálculo seleccionándolo y pulsando **Suprimir**.

Trabajar con pestañas de hojas de cálculo

Nombrar pestañas

Ahora tenemos tres hojas con distintos datos. Deberían tener nombres con algo más de significado:

1. Haz doble clic en la pestaña llamada **Hoja1**.

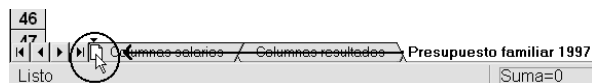


2. El texto: **Hoja1** se selecciona automáticamente. Pulsa **F1** (Ayuda) para leer qué caracteres puedes usar. Pulsa **Esc**, escribe **Presupuesto Doméstico 1997** y pulsa **Entrar**.
3. Haz doble clic en **Gráfico1** y escribe: **Columnas salarios**. Pulsa **Entrar**.
4. Haz doble clic en **Gráfico2** y escribe: **Columnas resultados**. Pulsa **Entrar**.

Versión 97: Cuando hagas doble clic en una pestaña puedes escribir el nombre directamente en la misma.

Deberíamos cambiar el orden de las hojas. Posiblemente quieras trabajar a menudo con el presupuesto, de modo que debería ocupar el primer lugar.

1. Coge la pestaña **Presupuesto Doméstico 1997** y arrástrala a la izquierda. Una pequeña imagen de una página junto al cursor te muestra que estás aguantando una hoja de cálculo. Un pequeño triángulo indica dónde se colocará la hoja cuando sueltes el ratón.
2. Arrastra la hoja hacia la izquierda y suéltala.



Borrar una hoja

Tenemos demasiadas hojas innecesarias en nuestro libro.

1. Selecciona las hojas no usadas de la siguiente forma: Haz clic en **Hoja2** y mantén pulsada la tecla **Ctrl** mientras sigues haciendo clic en **Hoja3** y **Hoja4** (si tienes más hojas vacías, puedes seleccionarlas del mismo modo).

2. Haz clic con el botón derecho del ratón en alguna de las pestañas seleccionadas para abrir el menú contextual. Elige **Eliminar**.
3. Un cuadro de diálogo te informa de que las hojas de cálculo se eliminarán permanentemente. Haz clic en **Aceptar** (**Entrar**) para aceptar.

Los gráficos se eliminan siguiendo el mismo procedimiento.

Insertar una hoja

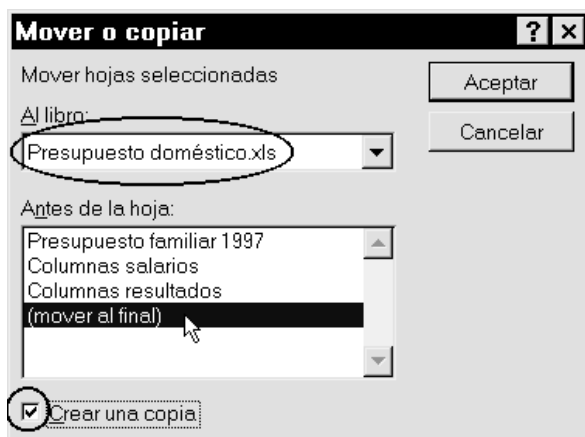
Tal como he mencionado anteriormente, un libro de Excel puede contener hasta 255 hojas de cálculo.

1. Haz clic con el botón derecho del ratón en una pestaña y elige **Insertar** en el menú contextual. La pestaña **General** en el cuadro de diálogo **Insertar** te permite elegir entre insertar una hoja de cálculo, un gráfico u otros objetos más avanzados. La pestaña **Soluciones hoja de cálculo** te permite crear modelos basados en plantillas ya existentes. Puedes experimentar con las plantillas más adelante si quieres – yo personalmente no soy un entusiasta de las mismas (soy un poco chapado a la antigua; sé cómo funcionan las cosas que he creado yo solo o, por decirlo de otra forma; si hay que hacer errores, soy muy capaz de hacerlos yo mismo...).
2. Elige **Hoja de cálculo** en la pestaña **General** y pulsa **Entrar**. La hoja se insertará a la izquierda de la hoja sobre la que hiciste doble clic.
3. Arrastra la nueva hoja hacia la derecha hasta que sea la última en el libro.

Copiar hojas

Si fuese necesario usar una hoja en otro libro, o si necesitas crear una hoja casi idéntica en el mismo libro, puedes copiarla en una nueva posición.

1. Abre el archivo **DECORACIÓN - PORTUGUÉS.XLS**. Vamos a copiar la hoja de cálculo en **PRESUPUESTO DOMÉSTICO**.
2. Haz clic con el botón derecho del ratón en la pestaña de la hoja y selecciona **Mover o Copiar...** en el menú contextual.



3. Especifica que la hoja debería copiarse a **PRESUPUESTO DOMÉSTICO.XLS** en el cuadro de diálogo.

4. Activa el campo **Crear una copia** (haz clic en el mismo).
5. Elige (**mover al final**) en el campo **Antes de la hoja**.
6. Haz clic en **OK**, y la pantalla cambiará a **Presupuesto doméstico**.
7. La hoja se llamará **Hoja2(2)** porque ya existe una **Hoja2** en el libro. Haz doble clic en la pestaña y cambia el nombre por **Decoración**.
8. Vuelve al archivo **DECORACIÓN – PORTUGUÉS.XLS** haciendo clic en el menú **Ventana**, y a continuación en el nombre del archivo.
9. Cierra el archivo **DECORACIÓN – PORTUGUÉS.XLS**.

Funciones

Cuando Microsoft creó Excel, difícilmente nadie debía imaginar que las hojas de cálculo se usarían para tantas funciones como se hace hoy en día. Es evidente que Microsoft quiere que el programa sea usado en un abanico de posibilidades lo más amplio posible por las muchas funciones que contiene.

Una función se construye a partir de fórmulas, y de manera muy específica:

=nombre de la función(argumentos)

Has visto ejemplos de una función, de la función para sumar celdas : **=SUMA(celdas)**. Todas las funciones empiezan dando la operación que el programa tiene que llevar a cabo, mientras que las celdas sobre las que se ha de trabajar aparecen entre paréntesis (los argumentos).

Dichos argumentos pueden ser un área, celdas aisladas o también otra función.

Por ejemplo: la función **=SUMA(C3;D5;C8)** suma las tres celdas especificadas. El punto y coma separa los argumentos y se denomina 'Separador de listas' (ésto está definido en el Panel de Control de Windows/Propiedades de Configuración Regional).

Por ejemplo la función :

=MEDIANA(B3;C48;SUMA(F4:G12))

calcula la media de las cifras de **B3**, **C48** y la suma del área **F4:G12**. Presta especial atención al hecho

que la función SUMA es 'completa' – tiene sus propios argumentos entre paréntesis.

Un pequeño ejercicio:

Introduce una fórmula para calcular la media de los ingresos y los gastos de nuestro presupuesto doméstico. En **P2** escribe el título **Mediana**, y la fórmula en **P4** (tecléalo directamente en la barra de fórmulas):

=MEDIANA(C4:N4)

Copia la fórmula de manera que cada elemento en el presupuesto tenga una media calculada para sí. Observa que la función es idéntica, exceptuando su nombre, a la fórmula SUMA en la columna **O**. Dale el mismo formato que la columna **O** (lo mejor es seleccionar **O2:O31**, hacer clic en **Copiar formato** y arrastrarlo a las celdas **P2:P31**). Quizás quieras crear una área de impresión que cubra sólo estas celdas (ver página 48).

Otras funciones

Al haber grandes diferencias entre los argumentos que cada función necesita, Microsoft ha optado por incluir una guía para ayudarte a crear funciones que se llama **Asistente para funciones**.

Calcular créditos

Vamos a crear un modelo para calcular los pagos exactos del crédito bancario en el Presupuesto Doméstico:

1. Haz doble clic en la etiqueta **Hoja1**, escribe **Crédito banco** y presiona **Entrar**.
2. Introduce el siguiente modelo en la hoja de cálculo:

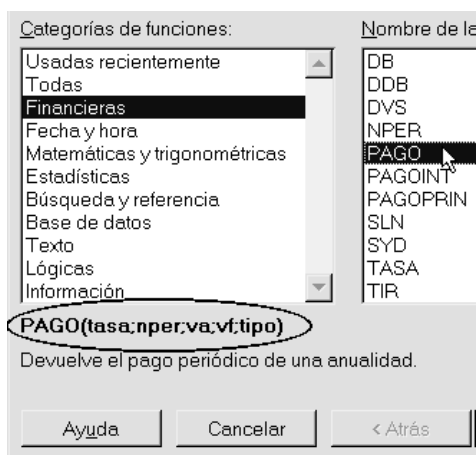
	A	B
1	Crédito banco	
2		
3	Total crédito	2.646.250,00 pta
4	Intereses	7,75%
5	Pagos	48
6		
7	Cantidad pago	

En **B4**, se ponen dos decimales usando el botón **Aumentar decimales**.

3. En **B7**, deberías introducir la fórmula para calcular los pagos mensuales. No sabemos con exactitud qué argumentos utiliza la fórmula, por lo tanto, haz clic en el botón **Asistente para funciones** (**Mayús+F3**).



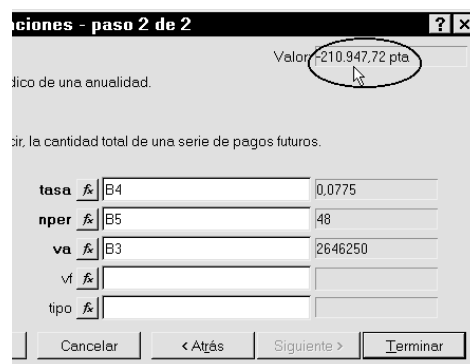
4. Aparece una lista de las categorías de funciones. Las funciones más utilizadas están bajo la categoría **Usadas recientemente**. Pero veamos cuántas funciones hay en total disponibles. Haz clic en la categoría **Todas** y ve a la lista **Nombre de la función**. Están ordenadas alfabéticamente.
5. Ahora haz clic en la categoría **Financieras** y en la lista **Nombre de la función** baja hasta que encuentres la función **PAGO**. Haz clic encima:



6. ¡El texto en la área gris se supone que debe servirte de ayuda! ¡Quizás los banqueros puedan entenderlo, pero para mí no tenía ningún

sentido al principio! Sólo cuando me di cuenta de que un préstamo que se devuelve en pagos periódicos iguales es una anualidad supe que ésta era la función correcta. En el primer pago se pagan casi sólo intereses y se devuelve poco dinero, y en el último se devuelve casi sólo dinero y se pagan pocos intereses – pero el pago mensual total es el mismo.

7. Haz clic en el botón **Siguiente**. Ahora estamos preparados para introducir la información necesaria. Sólo hay que llenar los campos con texto en negrita. La **Tasa** es el tipo de interés del préstamo. **nper** es el número total de pagos a efectuar, mientras que **va** es la cantidad total que te han prestado:



Como muestra el dibujo, debes indicar las celdas que contienen la información relevante en vez de escribir los valores en los campos. ¡Pero hay algo que no funciona! El campo **Valor** en el margen superior derecho muestra el resultado del cálculo, pero la cifra es demasiado elevada.

La tasa de intereses es *anual*. El número de pagos está indicado *mensualmente*. Tal como está, hemos dicho al programa que pagaremos unos intereses de un 8,5% *cada mes* durante 49 meses – ¡un préstamo muy caro!

8. Cambia el campo de la **Tasa** a una tasa de intereses mensuales: **B4/12** (haz clic en el campo después de **B4** y escribe **/12**).
9. El resultado en el campo **Valor** debería ser ahora de menos 64.292,61. Presiona **Terminar** (**Entrar**).

Versión 97: El **Asistente para funciones** es un poco distinto, pero funciona igual. Puedes elegir una función distinta en el lado izquierdo de la barra de fórmulas y minimizar el cuadro de diálogo cuando sea necesario seleccionar celdas.

B7		=PAGO(B4/12;B5;B3)	
	A	B	
1	Crédito banco		
2			
3	Total crédito	2 646 250,00 pta	
4	Intereses	7,75%	
5	Pagos	48	
6			
7	Cantidad pago	- 64.292,61 pta	

Observa que las celdas reciben automáticamente el formato moneda (hemos usado una función financiera). En el dibujo de arriba yo mismo he dado a **B3** el formato moneda.



Si usas de manera periódica una función recordarás los argumentos que utiliza. Cuando éste sea el caso, simplemente puedes escribir la fórmula directamente en la línea de la fórmula – el Asistente sólo es útil cuando necesitas que te ayuden a crear la función.

¿Por qué los pagos son negativos?

Algunos dirán que siempre es negativo cuando uno debe dinero, pero ésta no es la razón. La función te dice que te está ‘volando’ dinero – cuando el crédito es positivo, los pagos son siempre negativos.

Pero deberían mostrarse los pagos en números positivos – nosotros ya sabemos que tenemos que pagar. Con **B7** seleccionado, haz clic de nuevo en el **Asistente para funciones** (**Mayús+F3**).

tasa	<input type="text" value="B4/12"/>
nper	<input type="text" value="B5"/>
va	<input type="text" value="-B3"/>
vf	<input type="text"/>
tipo	<input type="text"/>

1. Introduce un signo de menos delante de la referencia de la celda en **va**, y comprueba que el resultado en la celda **Valor** sea ahora positivo.
2. Presiona **Entrar**.
3. Pon **9** como tasa de intereses en **B4** (cuando a una celda se le ha aplicado el modelo porcentual hay suficiente con poner una cifra – la celda ya incluye el signo %).

Versión5: Tienes que introducir el signo % o escribir tú mismo 0,09. Cuando a una celda se le ha aplicado el modelo porcentual, automáticamente

multiplica la cifra introducida por 100 (por ejemplo, escribe 0,15 en vez de 15%).

Continúa probando la fórmula:

1. Introduce una nueva cantidad para el crédito y un nuevo número de pagos y comprueba que la cantidad de los pagos cambie en cada caso.
2. Vuelve a la cantidad original antes de continuar.

Los otros dos campos en el Asistente, **vf** y **tipo**, son opcionales, por lo tanto, los podemos dejar en blanco.

La opción **vf** significa ‘valor futuro’. Si la dejamos en blanco significa que hay que devolver todo el préstamo en el número de pagos que hemos especificado. Si aún debes 290.000 ptas después de haber efectuado estos pagos, pon 290000 en el campo **vf**.

La opción **tipo** decide en que momento del mes hay que efectuar los pagos, y puede contener bien **0** o **1**. Si la dejamos en blanco (**0**) significa que hay que efectuar los pagos a finales de mes (práctica bancaria normal). Si introduces un **1** hay que efectuarlos el primero de cada mes.

Presiona el botón **Ayuda** en el cuadro de diálogo **Asistente para funciones** para más información.

Dar nombre a las celdas en las funciones.

No es sencillo leer la fórmula. Sería más sencillo si las celdas que usamos tuvieran nombres más descriptivos. El texto en la columna **A** es adecuado. Podemos intentar utilizarlo para nombrar las celdas **B3:B5**:

1. Selecciona el texto y las celdas que habría que nombrar, **A3:B5**.
2. Selecciona el comando **Insertar|Nombre|Crear**. Observa que Excel ha entendido que la columna izquierda contiene nombres y que éstos deben ser usados en la columna derecha. De todos modos, los que elaboraron las opciones en el cuadro de diálogo **Crear nombre** no eran tan listos como parece. Pone **Crear nombres en columna izquierda** pero es incorrecto, porque nosotros *utilizaremos* los nombres en la columna izquierda. Pero la función funciona correctamente, de modo que pulsa **Entrar**.
3. Selecciona **B3** y mira en el cuadro de nombre. La celda se llama ahora **Total_crédito**. Comprueba también los nombres en **B4** y **B5**.

	A	B
1	Crédito banco	
2		
3	Total crédito	2.646.250,00 pta
4	Intereses	7,75%
5	Pagos	48
6		
7	<div> <div>Crear nombres</div> <div> <input type="checkbox"/> Fila superior <input checked="" type="checkbox"/> Columna izquierda <input type="checkbox"/> Fila inferior <input type="checkbox"/> Columna derecha </div> <div> <div>Aceptar</div> <div>Cancelar</div> </div> </div>	
8		
9		
10		
11		
12		
13		

nombres que nos interesan ya están seleccionados, así que presiona sólo **OK** (**Entrar**) y comprueba la fórmula en **B7**:

```
=PAGO(Intereses/12;Pagos;-Total_crédito)
```

Esto hace que la fórmula sea más fácil de entender.

Guarda el libro(**Ctrl+G**).

- Ahora utilizaremos los nombres en la fórmula. Selecciona **Insertar|Nombre|Aplicar**. Los tres

Vínculos

Una de las cosas más fantásticas con una hoja de cálculo es que sólo tienes que guardar las cifras importantes o las fórmulas en un lugar. Otras hojas de cálculo que necesiten una cifra o una fórmula la pueden obtener de allí. Si el **Total apartamento** en el **Presupuesto doméstico** hubiese estado en otra hoja de cálculo, hubiéramos dicho que habíamos creado un vínculo entre las celdas.

El principio es muy simple. Sugiero que empecemos por practicar en un nuevo libro.

- Abre un nuevo libro en blanco haciendo clic en el botón **Nuevo libro**.
- En **A1** introduce **Venta** y en **B1** **250000**.
- Haz clic en la **Hoja2**. También puedes presionar **Ctrl+AvPág** para ir a la siguiente hoja (**Ctrl+RePág** va a la hoja anterior). En la celda **A1** introduce **Venta de la Hoja1**; y ajusta el ancho de la columna A.



Ahora estás listo para obtener la cifra de la **Hoja1**.

- Vamos a crear el vínculo en **B1** de la **Hoja2**. Empieza con el signo de igual usual. El cursor está anclado ahora a la celda.
- Haz clic en la etiqueta de la **Hoja1**. Las etiquetas y la barra de fórmulas te indican lo que está sucediendo:

	A1		X	✓	✗	=Hoja1!
	A	B	C	D		
1	Venta	250000				
2						
3						
4						
5						
6						

1/1

◀◀◀▶▶▶

La dos etiquetas están blancas, y en la barra de fórmulas aparece **Hoja1**. Al mismo tiempo la barra de estado te indica que el programa está creando el vínculo.

- Haz clic en **B1** y presiona **Entrar**. Excel vuelve a la **Hoja2** y la fórmula está acabada. Comprobemos el vínculo:
- Ve a la **Hoja1** (**Ctrl+RePág**), y cambia el número de **B1** por **300000**.
- Vuelve a la **Hoja2** (**Ctrl+AvPág**) – el número de **B1** está actualizado. El vínculo funciona.
- Haz doble clic en la etiqueta de la **Hoja1**.
- Ponle a la hoja el nombre **Venta** y presiona **Entrar**.
- Vuelve a la **Hoja2** (**Ctrl+AvPág**), y observa la fórmula en **B1**:

```
=Venta!B1
```

Éste es el principio de un vínculo. También puedes crear vínculos entre libros distintos, pero requiere más práctica (¡y una buena cantidad de disciplina!).

Cierra el libro sin guardarlo.

Presupuesto doméstico

En la hoja del **Presupuesto doméstico 1997**, fila 28, la familia ha previsto que el crédito del banco les cuesta mensualmente 65.250 ptas. Pero la hoja de cálculo **Crédito banco** con la que hemos estado trabajando indica que el pago mensual son 65.250 ptas. Es habitual que las tasas de interés cambien varias veces al año, y la familia quiere que la fila 28 indique el pago mensual correcto cada vez. Crearemos un vínculo:

1. En el **Presupuesto doméstico 1997** selecciona la celda **C28** e introduce =.
2. Haz clic en la hoja de cálculo **Crédito banco**. Las dos etiquetas están seleccionadas.
3. Haz clic en **B7**, el pago mensual.
4. En un momento la fórmula se copiará a todos los otros meses. Todos deberían referirse a **B7**. Presiona **F4** para hacer que la referencia sea absoluta y **Entrar**. Ahora la fórmula es así:

= 'Crédito banco'!\$B\$7

5. Copia la fórmula a las celdas **D28:N28**.
6. Haz clic en la hoja de cálculo **Crédito banco**, cambia la tasa de intereses a 7,75% y presiona **Entrar**. Los nuevos pagos mensuales deberían ser 64.292,61 ptas.
7. Haz clic de nuevo en **Presupuesto doméstico 1997** y comprueba que la fila 28 haya cambiado.



En la página 16 corregimos las preferencias permanentes de Excel para que un doble clic en una celda que contenga una fórmula seleccione las celdas usadas en la fórmula. Pruébalo aquí en nuestro presupuesto doméstico: haz doble clic en la celda **C28** (vuelve a la celda seleccionada anteriormente presionando **F5** y **Entrar**).

Ordenar y filtrar datos

He decidido que ordenar y filtrar datos sean los dos últimos temas tratados en este folleto. Se trata sólo de una pequeña introducción a ambos temas. La función filtrar se puede usar para procesos bastante avanzados que no ilustraré aquí.

Ordenar

Cierra el Presupuesto doméstico y abre el archivo **DECORACIÓN – PORTUGUÉS.XLS**. A continuación ordenarás la lista alfabéticamente, pero la presentación actual de la hoja de cálculo no es adecuada.

La función prevé una sola fila de títulos.

Primero deberás mover las celdas de la tasa de **Cambio** y la **Tasa de ventas** hacia abajo de la hoja de cálculo:

1. Introduce **Tipo de cambio:** en **A21** y **IVA:** en **A22**.
2. Mueve **C2** a **B21** y **D2** a **B22**.
3. Elimina la **fila 2** (que ahora está vacía).
4. No ordenaremos la **Fila 17**; quedará igual. Inserta una nueva **Fila 17**. Las fórmulas sobre el **Total** deberían estar ahora en la **Fila 18**.

	A	B	C
1	Material	Precio neto PTE:	Precio neto PTA:
2	Brocha	551,00 PTE	457,33
3	Base	3.045,00 PTE	2527,35
4	Pintura	4.292,00 PTE	3562,36
5	Relleno	1.943,00 PTE	1612,69
6	Relleno para bordes	4.532,00 PTE	3761,56
7	Fibra de vidrio	5.423,00 PTE	4501,09
8	Papel de lija	820,00 PTE	680,6
9	Rodillo	1.131,00 PTE	938,73
10	Cuchillo para relleno	1.378,00 PTE	1143,74
11	Cuchilla	783,00 PTE	649,89
12	Hojas cuchilla	580,00 PTE	481,4
13	Pequeña escalera	6.032,00 PTE	5006,56
14	Gautes de goma	575,00 PTE	477,25
15	Máscara facial	580,00 PTE	481,4
16	Tratamiento madera	3.654,00 PTE	3032,82
17			
18	Total:	35.319,00 PTE	29314,77
19			
20			
21	Tipo de cambio:	0,83	
22	IVA:	16%	

Ahora la hoja de cálculo está lista para ordenarla. Todos los datos que hay que ordenar se ponen juntos sin filas ni columnas en blanco. Primero, ordenaremos alfabéticamente los materiales por su nombre:

1. Selecciona cualquier nombre de material de la **columna A**.
2. Haz clic en el botón **Orden ascendente**. La función excluye la primera fila – ¡qué lista!
3. Ahora ordena los materiales por orden alfabético descendente.



4. Selecciona cualquier precio de la **columna E** y ordena los datos de manera que las cosas más caras estén al principio y las más baratas al final.

Se pueden ordenar todas las hojas de cálculo de esta manera, sin perjuicio de los datos que contengan. Todo lo que debes hacer es comprobar que las celdas sean contiguas (una al lado de otra).

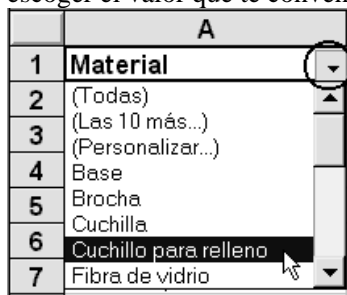
Si quieres ordenar utilizando varias condiciones, utiliza la función [Datos|Ordenar](#).

Filtrar

Para buscar una entrada en especial se usa un 'filtro'. Como para ordenar, para usar la función filtrar las áreas tienen que ser contiguas.

Vamos a intentarlo usando **DECORACIÓN – PORTUGUÉS.XLS**:

1. Selecciona cualquier celda del área **A1:E16**.
2. Selecciona [Datos|Filtros, Filtro automático](#). Junto a las celdas en la primera fila aparece una lista desplegable hacia abajo de la que puedes escoger el valor que te convenga.



3. Haz clic en la lista desplegable asociada a la celda **A1** y escoge **Cuchillo para relleno**.

Ahora todas las demás filas están escondidas y sólo aparece en pantalla la fila que cumple tu criterio. Observa que los números de las filas son azules, y el botón de flecha encima de la lista desplegable en **A1** también lo es. Ello indica que se ha filtrado la lista así como la columna en la que se ha definido el criterio para la filtración.

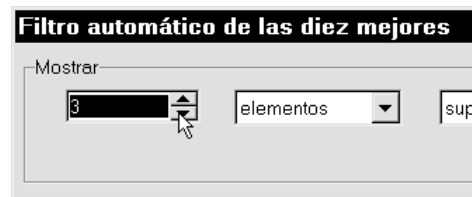
El siguiente ejercicio no es de interés para la versión 5.

Tienes que encontrar los tres materiales más caros:

1. Primero, quita el filtrado seleccionando la lista desplegable en la fila **A1** seguido de **(Todas)**.
2. Haz clic en la lista desplegable en **B1** y selecciona **(Las 10 más...)**.

Esto te permite hacer tu propia lista de 'las 10 más'.

3. En el cuadro de diálogo, pon **Los 3 elementos más** y presiona [Entrar](#):

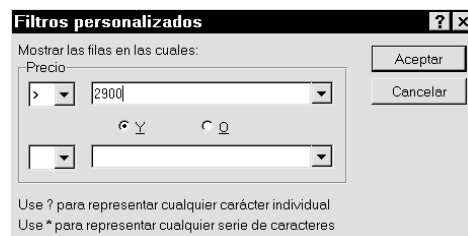


4. Selecciona **(Todas)** en la lista desplegable para que todas las entradas sean visibles.

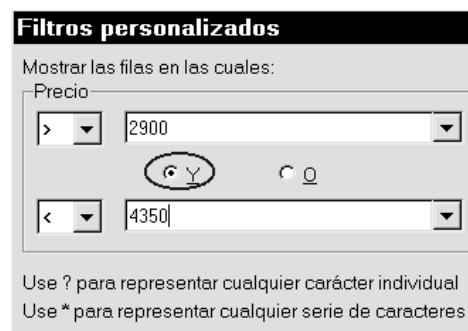
Filtros personalizados

Quieres hallar todos los materiales que valgan más de 2.900 pesetas. El problema se soluciona creando un filtro personalizado:

1. Haz clic en la lista desplegable en **E1** y escoge **(Personalizar...)**.



2. En el criterio del filtro especifica que sea **más grande que (>) 2900** y presiona [Entrar](#). Hay seis entradas que cumplen el criterio.
3. Cambia el criterio para que sea **menos que 2900**. Hay nueve entradas que cumplen el criterio.
4. Crea un criterio que seleccione sólo entradas con un precio de venta **entre 2900 y 4350 pesetas**:

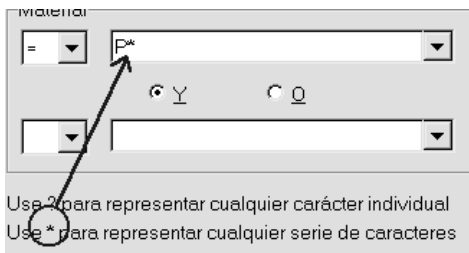


Hay tres entradas que cumplen el criterio.

5. Quita el Filtro automático seleccionando **Datos|Filtros, Filtro automático**. De nuevo, se visualizan todas las entradas.

Puedes poner criterios que filtren las entradas según sus nombres o según otros parámetros. Por ejemplo, puedes encontrar todos los materiales que empiezan por 'P'.

1. Selecciona **Datos|Filtros, Filtro automático**.
2. Haz clic en la lista desplegable en **A1** y selecciona (**Personalizar...**). Especifica que el criterio debe ser **= P***; el asterisco indica que después de la P puede aparecer cualquier carácter de cualquier tipo:



Hay tres entradas que cumplen el criterio

3. Quita este criterio seleccionando otra vez (**Todas**).

Hasta ahora sólo has filtrado usando un único campo (columna). Quieres encontrar los materiales que empiecen por cualquier letra después de la **K** en el alfabeto, y que *además* cuesten **más de 2900 ptas**. Esto se hace filtrando tanto en la celda **A1** como en la **E1** de la siguiente manera:

1. Haz clic en la lista desplegable en **A1** y selecciona (**Personalizar...**).
2. Introduce el criterio **>K*** (más grande que K) y presiona **Entrar**.
3. Haz clic en la lista desplegable en **E1** y selecciona (**Personalizar...**).
4. Introduce el criterio **>2900** (más grande que 2900) y presiona **Entrar**.

Pintura, Relleno para bordes, Pequeña escalera y Tratamiento madera son las entradas que cumplen los criterios.

Si quieres encontrar entradas que *bien* empiecen por mayúscula después de K en el alfabeto *o* valgan más de 2900 ptas., no puedes usar el **Filtro automático**. En este caso deberás utilizar el **Filtro avanzado**. Pero esta función no es particularmente acertada. Es obvio que Microsoft piensa que las opciones avanzadas de bases de datos deberían realizarse con un programa de bases de datos como

Access. Sin embargo, puedes hacer mucho con el Filtro automático si vas con cuidado al introducir los datos.

Si crees que tienes el suficiente coraje para explorar las facilidades para bases de datos de Excel, busca el **Filtro avanzado** en la ayuda.

‘¿A dónde quieres ir mañana?’

Bueno, hemos llegado al final del folleto...¿ya?

Espero que no pienses así. Si ahora tienes ganas de seguir investigando Excel, de jugar con el programa y dejar que tu imaginación cree nuevos y excitantes modelos de hojas de cálculo, habré logrado lo que me había propuesto con este folleto.

A lo largo del folleto ya te debes haber dado cuenta de que estoy fascinado por Excel. Pero, probablemente, debes haber notado que aún podría mejorarse en muchos aspectos. ¡Y en esto consisten los ordenadores...!

Los programas todavía sólo pueden ejecutar órdenes para las que han sido programados. Nosotros nos quejamos sobre la manera en que funciona un programa – y cometemos errores que se reflejan en el programa. El mayor peligro del fantástico desarrollo que está sufriendo la industria de los ordenadores es que nosotros, los usuarios, nos fascinamos cada vez más con la parte técnica y olvidamos por completo lo que realmente necesitamos, nos volvemos unos ‘fanáticos de la alta tecnología’.

Eres tú, querido lector, quien deberías decidir para qué se deberían usar tus programas y de qué modo deberían desarrollarse.

Al principio era difícil manejar los ordenadores. Los usuarios ordinarios tenían que memorizar una gran cantidad de códigos y eran forzados a pensar como ordenadores ...(!)

Entonces llegó la interficie gráfica y el ratón. De repente, el ordenador se había vuelto fácil de usar. El ratón era la nueva herramienta maravillosa, y todos podíamos hacer clic una y otra vez sin pensar en códigos.

Pero no tardó mucho hasta que el gusano sacó la cabeza de la manzana, es más, ¡mostró su fuerza! El ratón mostró que podía causar fácilmente problemas en los brazos, así como en la muñeca y el hombro.

Así que, ¿dónde estamos ahora, y cómo encaja Excel en estos avances?

Me alegro de poder decir que Excel ha sido diseñado teniendo en cuenta al usuario. Windows95, Word y Excel son excelentes ejemplos de cómo el usuario ha podido influenciar el desarrollo de los programas. Si piensas que me he centrado mucho (o demasiado) en cómo se puede usar el teclado – pues, estás en lo cierto. En los

últimos años, he aprendido cómo trabajar rápidamente y de forma más efectiva sin el ratón al final de mi brazo. Una vez hayas digerido este folleto, y quizás lo hayas releído varias veces, estoy convencido de que verás a lo que me refiero.

En las siguientes páginas encontrarás un glosario con las combinaciones de teclado más usadas. Sugiero que mantengas abierto el folleto en dicha página mientras sigues trabajando con este programa maravilloso.

Diviértete ...y acuérdate de lo que una vez dijo un hombre sabio:

‘¡¡Tanto si piensas que puedes como si piensas que no puedes, lo más probable es que tengas razón!!’

Lee esto mientras el gato juega con el ratón

F1	Ayuda	ALT+↓	Abre una lista desplegable
MAYÚS+F1	Hace clic en el objeto sobre el que necesites ayuda	ESC	Cancela un comando y cierra el cuadro de diálogo
F2	Activar una celda y la barra de fórmulas	CTRL+AvPág.....	Va a la siguiente hoja en un libro
F3	Muestra el cuadro de diálogo Pegar Nombre (si se han definido nombres)	CTRL+RePág	Va a la hoja anterior en un libro
MAYÚS+F3	Muestra el Asistente para funciones	CTRL+Supr.....	Eliminar el texto al final de la línea
CTRL+F3.....	Comando Definir nombre	ENTRAR	Finalizar una entrada
CTRL+MAYÚS+F3..	Comando Crear nombres	ALT+ENTRAR	Insertar un salto de línea en una celda
F4 (en la línea de fórmulas)	Referencia absoluta (\$).	INICIO.....	Va a la primera columna de una fila
F4	Repetir la última acción (Ctrl+Y también puede usarse)	CTRL+MAYÚS+\$	Aplicar el formato Moneda con dos decimales (los números negativos aparecen en rojo)
CTRL+F4.....	Cerrar la ventana	CTRL+MAYÚS+% ...	Aplicar el formato Porcentaje, sin posiciones decimales
ALT+F4	Salir de Microsoft Excel	CTRL+MAYÚS+!	Aplicar el formato de dos decimales con separador de millares
F5	Comando Ir a (menú Edición)	CTRL+G	Comando Guardar
CTRL+F5.....	Restaurar el tamaño de la ventana	CTRL+1	Abrir el cuadro de diálogo Formato celdas
CTRL+F6.....	Ir al siguiente libro	CTRL+N.....	Poner y quitar formato Negrita
CTRL+MAYÚS+F6..	Ir al libro anterior	CTRL+K.....	Poner y quitar formato <i>Cursiva</i>
F7	Ejecutar el comando Ortografía (menú Herramientas)	CTRL+U.....	Poner y quitar <u>Subrayado</u> al texto
F8	Ampliar una selección (Se muestra EXT en la barra de estado).	CTRL+X.....	Elimina el área seleccionada
F9	Calcular todas las hojas y los libros abiertos	CTRL+C.....	Copia el área seleccionada
F10	Activar la barra de menús	CTRL+V	Inserta el contenido del portapapeles
MAYÚS+F10	Mostrar un menú contextual	CTRL+Z	Deshace la última acción
CTRL+F10.....	Maximizar la ventana del documento	CTRL+J	Llenar hacia abajo
F11	Crear un gráfico	CTRL+D.....	Llenar hacia la derecha
F12	Comando Guardar como	CTRL+Inicio.....	Ir a la celda A1
TAB	Ir a la siguiente opción en un cuadro de diálogo	CTRL+Tecla de dirección (flechas) ...	Ir hasta el extremo de la región de datos actual
MAYÚS+TAB	Va al campo anterior en un cuadro de diálogo		

CTRL+PLUS Abrir el cuadro de diálogo

Insertar celdas

CTRL+

Barra espaciadora... Seleccionar la columna

MAYÚS+

Barra espaciadora... Seleccionar la fila

Las combinaciones pueden ser un poco distintas en tu ordenador dependiendo del teclado y de la configuración regional que tengas.

Hay muchas más combinaciones de las que he puesto en la lista. Puedes encontrarlas si buscas **Teclas de método abreviado** en la ayuda de Excel.

- Ancho de las columnas, 9
- Área de impresión, 48
- Autoformato, 35
- AutoSuma, 13
- Ayuda, 15
 - Asistente para ideas, 15
 - Pestaña 'Asistente para Ayuda', 15
- Barra de fórmulas, 5; 6
- Bordes, 37
- Borrar el contenido de una celda, 8
- Borrar una hoja, 56
- Buscar, 15
- Calcular créditos, 57
- Celdas, definición, 4
- Copiar
 - Celdas, 12
 - Copiar usando el teclado, 12
 - Formatos, 39
 - Hojas de cálculo, 56
- Copiar formato, 39
- Copiar
 - Referencias relativas, 12
- Crea tu propio formato de números, 41
- Decimales, 10
- Definición de fórmulas, 5
- Definición de fórmulas
 - Barra de fórmulas, 6
 - Orden de cálculo, 6
- Deshacer, 8
- Desplazar datos usando el ratón, 36
- Desplazarse en una hoja de cálculo, 27
- Diseño de los datos, 39
- Edición
 - Borrar el contenido de una celda, 8
 - Columnas, 19
 - Eliminar filas, 19
 - Insertar filas, 18
- Edición
 - Modificar el contenido de una celda, 8
 - Ancho de las columnas, 9
 - Deshacer, 8
- Eliminar filas, 19
- Encabezado y pie de página, 45
- Excel y Windows95, 29
- Filtrar, 62
 - Filtros personalizados, 62
- Filtro automático, 62
- Formatear, 28
- Formato
 - Alternar formatos, 30
 - Autoformato, 35
 - Bordes, 37
 - Borrar formatos, 42
 - Centrar encabezados, 39
 - Copiar formato, 39
 - Copiar formatos, 39
 - Crea tu propio formato de números, 41
 - Diseño de los datos, 39
 - Diseño vertical, 40
 - Sombreado y color, 38
- Formato sencillo de números
 - Decimales, 10
- Fórmula
 - Comprueba tus fórmulas, 26
 - Referencias absolutas, 24
- Fórmulas
 - hojas de cálculo vinculadas, 60
- Funciones, 57
 - Asistente para funciones, 57
 - Cálculos para el crédito, 57
 - Dar nombre a las celdas en las funciones., 59
 - Mediana, 57
- Gráficos, 51
 - ajustar la apariencia, 53
 - en esta hoja, 54
 - en una nueva hoja, 51
 - Guardar, 54
 - Imprimir, 55
 - Perspectiva en 3-D, 53
 - Seleccionar datos, 54
 - Tipos, 53
- Guardar un archivo, 14
 - Guardar como, 14
- Guardar un archivo
 - Guardar, 14
- Hojas de cálculo - nombrar (pestañas), 56
- Imprimir, 44
 - Ajustar el tamaño de impresión, 46
 - Área de impresión, 48
 - Encabezado y pie de página, 45
 - Márgenes, 44
 - Repetir encabezados, 47
 - Salto de página manuales, 46
- Imprimir
 - Presentación preliminar, 39
- Insertar filas, 18
- Insertar una hoja, 56
- Introducir texto y cifras, 4
 - Barra de fórmulas, 5
- Libro, 4
- Márgenes, 44
- Modificar el contenido de una celda, 8
- Navegación, 27; 41
- Nombrar celdas, 42

- Aplicar nombre, 44
- Escribiendo fórmulas, 43
- Nombrar pestañas, 56
- Opciones, 16
- Orden de cálculo, 6
- Ordenar, 61
- Personalizar Excel
 - Opciones, 16
- Presentación preliminar, 39
- Presupuesto doméstico, 16
- Referencias absolutas, 24
- Referencias relativas, 12
- Rellenar (series), 21
- Rellenar(listas)
 - Crear tus propias listas, 22
- Repetir encabezados, 47
- Salto de página, 46
- Selección de celdas, 10
- Seleccionar fórmulas, 24
- Sombreado y color, 38
- Sumar datos
 - Autosuma, 13
- Tamaño de fuente, 19
- Tipos de datos, 5; 6
- Vínculos, 60
- Visualizar la hoja de cálculo, 31
 - Inmovilizar secciones, 31
 - Zoom, 31

Empezando con Excel

Cómo crear tu presupuesto doméstico

Empezando con Excel.....	2	Zoom.....	31	Presupuesto doméstico.....	55
¿Es para ti este libro?	3	Inmovilizar secciones	31	Nombrar pestañas.....	56
Lenguaje técnico: ¿es sólo para entendidos?	3	Más datos.....	31	Borrar una hoja.....	56
Tu experiencia previa.....	3	Copiado rápido usando el teclado.....	32	Insertar una hoja.....	56
Tu opinión.....	3	Guardar	32	Copiar hojas	56
Organización	3	Guardar como	34	Otras funciones	57
Conceptos generales.....	4	AutoFormato.....	35	Calcular créditos	57
¿Qué es una hoja de cálculo?	4	Eliminar un AutoFormato.....	35	Dar nombre a las celdas en las funciones.	59
Introducir texto y cifras.....	4	Formato manual	36	Presupuesto doméstico.....	61
Tipos de datos	5	Mover datos usando el ratón....	36	Ordenar.....	61
Definición de fórmulas.....	5	Mover datos usando el teclado	36	Filtrar	62
Operadores	5	Bordes	37	Filtros personalizados	62
Orden de cálculo	6	Eliminar líneas de división	38	Lee esto mientras el gato juega con el ratón.....	65
Barra de fórmulas.....	6	Cambiar y eliminar bordes	38		
Edición	8	Sombreado y color.....	38		
Modificar el contenido de una celda	8	Copiar formatos	39		
Borrar el contenido de una celda.....	8	Imprimir el presupuesto	39		
Deshacer.....	8	Diseño de los datos.....	39		
Ancho de las columnas	9	Centrar encabezados	39		
Formato sencillo de números..	10	Diseño vertical	40		
Selección de celdas	10	Otras ventajas del uso de nombres	43		
Sumar datos.....	13	Escribir fórmulas	43		
Guardar un archivo	14	Desplazarse a celdas con nombre.....	43		
La pestaña ‘Asistente para Ayuda’	15	Nombres en el ‘Presupuesto doméstico’	44		
Mayúsculas+F1	15	Márgenes	44		
Asistente para ideas.....	15	Encabezado y pie de página	45		
Ayuda para los cuadros de diálogo.....	16	Ajustar el tamaño de impresión.....	46		
Preferencias permanentes.....	16	Salto de página manuales	46		
El presupuesto	17	Repetir encabezados.....	47		
Insertar filas.....	18	Área de impresión	48		
Eliminar filas.....	19	Área de impresión fija	48		
Insertar/eliminar varias filas....	19	Imprimir áreas (nombre).....	48		
Insertar y eliminar columnas...	19	Personalizar barras de herramientas.....	49		
Fuente y tamaño de fuente	19	Un gráfico en una nueva hoja..	51		
Crear tus propias listas	22	Actualizar un gráfico	52		
Seleccionar fórmulas.....	24	Ajustar el formato de un gráfico.....	53		
Guardar el presupuesto.....	24	Tipos de gráficos	53		
Referencias absolutas	24	Perspectiva en 3-D.....	53		
Total anual.....	25	Guardar un gráfico.....	54		
Comprueba tus fórmulas	26	Un gráfico en esta hoja.....	54		
Alternar formatos	29	Seleccionar datos	54		
Más datos	30	Imprimir gráficos	55		

KnowWare