



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

CURSOS INSTITUCIONALES

EXCEL AVANZADO

Del 07 al 18 de Julio del 2003

APUNTES GENERALES

CI - 128

Instructora: Ing. Eva Palma Vázquez

ISSSTE

JULIO DEL 2003

OBJETIVO

Al término del curso el participante obtendrá los conocimientos necesarios para interactuar, manejar, procesar datos y documentos, adquiriendo la destreza para operar satisfactoriamente el programa de Excel y poder aplicar estos conocimientos en el desarrollo profesional y laborar.

JUSTIFICACIÓN

La integración de los avances tecnológicos y las investigaciones para desarrollar formas más fáciles de trabajar con documentos financieros, administrativos o simplemente de cálculos, da lugar a un software llamado Hoja de cálculo Excel, que hoy en día es usado ampliamente en todas las actividades administrativas y profesionales. Excel permite crear, editar, guardar e imprimir documentos con cálculos, gráficos, tablas, etc. Con excelente presentación, ha demostrado ser uno de los principales programas para lograr la productividad y eficiencia en el control administrativo de su empresa o institución.

CONTENIDO

Métodos abreviados en Excel.....	5
Método abreviado Tabla 1	5
Referencia de rangos.....	8
Referencias absolutas y referencias relativas.....	8
Autocálculo	9
Autosuma	9
Calcular un gran total	10
Totalizar filas y columnas.....	10
Introducir una función desde la barra de fórmulas.....	11
Funciones	11
Sintaxis de las funciones	11
Argumentos de las funciones	12
Introducir funciones	13
Copiar formulas.....	14
Impresión de la hoja de cálculo.....	16
Selección y configuración de la impresora	16
Impresión de documentos	17
Configurar página.....	18
Página.....	18
Orientación.....	18
Escala	19
Tamaño de papel	19
Márgenes	20
Encabezado y pie de página	20
Área de impresión	22
Imprimir títulos	22
Imprimir	23
Vista preliminar.....	24
Saltos de página.....	26
Graficar datos	27
Asistente para gráficos	27
Tipos de gráficos	27
Rango de datos	28











Títulos	28
Eje	29
Leyenda	29
Rótulos	29
Tabla de datos	30
Modificar un rango existente	30
Formateo de un gráfico	31
Área del gráfico	32
Bibliografía	33



MÉTODO ABREVIADO EN EXCEL XP

(Uso del Teclado)

Método abreviado Tabla 1

Icono	Función	Teclas de acceso rápido
 Nuevo	Crear un documento nuevo	CTRL. + U
 Abrir	Abrir un documento	CTRL. + A
 Guardar	Guardar un documento	CTRL. + G
 Imprimir	Imprimir un documento	CTRL. + P
 Ortografía y gramática	Pone en Macha el revisor ortográfico y gramatical	F7
 Cortar	Almacena en el portapapeles una copia del texto u objetos seleccionado previamente en el documento. Borrando la selección del documento.	CTRL. + X
 Copiar	Almacena en el portapapeles una copia del texto u objetos seleccionado previamente en el documento. Sin borrar la selección del documento.	CTRL. + C
 Pegar	Pega en el documento, a partir de donde se encuentre situado el punto de inserción.	CTRL. + V
 Deshacer	Anula la última operación realizada	CTRL. + Z
 Rehacer	Anula la última operación deshacer realizadas.	CTRL. + Y


 Ayuda	Muestra en pantalla el ayudante de Office	F1
N Negrita	Aplica el atributo negrita al texto seleccionado previamente. Este icono actúa como interruptor. Si el texto seleccionado se encuentra ya en negrita, al pulsar este icono se eliminará este atributo.	CTRL. + N
K Cursiva	Aplica el atributo Cursiva al texto seleccionado previamente. Este icono actúa como interruptor. Si el texto seleccionado se encuentra ya en Cursiva, al pulsar este icono se eliminará este atributo.	CTRL. + K
S Subrayado	Aplica el atributo Subrayado al texto seleccionado previamente. Este icono actúa como interruptor. Si el texto seleccionado se encuentra ya subrayado, al pulsar este icono se eliminará este atributo.	CTRL. + S

Tabla 1

Método Abreviado Tabla 2

Función	Teclas de acceso rápido
Cambiar el tamaño de la fuente	Ctrl + T
Desplazarse una pantalla hacia abajo	Av Pág
Desplazarse una pantalla hacia arriba	Re Pág
Ir a la siguiente Hoja del libro	Ctrl + Av Pág
Ir a la hoja anterior del libro	Ctrl + Re Pág
Formato de celdas	Ctrl + 1
Seleccionar toda la columna	Ctrl + Barra espaciadora
Seleccionar toda la fila	Mayús + Barra espaciadora
Ocultar filas seleccionadas	Ctrl + 9
Ocultar filas seleccionadas	Ctrl + 0 (cero)
Insertar celdas	Ctrl + Mayús. + Signo (+)
Insertar una nueva hoja de cálculo	Mayús + F11
Abrir el menú contextual	Mayús + F10
Rellenar hacia abajo	Ctrl + J
Rellenar hacia la derecha	Ctrl + D
Insertar la fecha	Ctrl + ; (punto y coma)
Insertar la hora	Ctrl + Mayús + :
Minimizar la ventana del libro	Ctrl + F9
Maximizar o restaurar la ventana del libro	Ctrl + F10

RANGOS Y FUNCIONES

Referencias de rangos

Es la que se da mediante las referencias de una celda inicial y otra final de un conjunto de celdas, separadas por el operador de rango dos puntos (:). Por ejemplo: A1:A6, que indica tomar los valores de las celdas A1 hasta la celda A6.

Referencias absolutas y referencias relativas

Las celdas pueden tener distintos tipos de referencias asociados, dependiendo de para qué vayan a ser utilizadas en la fórmula. Para cada celda, sólo existe una referencia posible pero disponible de cuatro tipos distintos de referencia: relativa, absoluta y de otros dos mixtos. El signo de pesos (\$) dentro de la referencia determina el tipo de referencia del que se trata:

- A1 se denomina *relativa*
- \$A\$1 Recibe el nombre de *absoluta*
- \$A1 y A\$1 Se conocen como *mixtas*

Una referencia *absoluta* de celda representa un punto geográfico fijo.

Una referencia *relativa* de celda representa una ubicación relativa.

Una referencia *mixta* de celda es una mezcla entre una ubicación absoluta y otra relativa

Los cálculos son la razón de ser de Excel. Para realizar cálculos en una hoja de cálculo, se escriben fórmulas y para realizar cálculos complejos se utilizan las funciones dentro de las fórmulas.

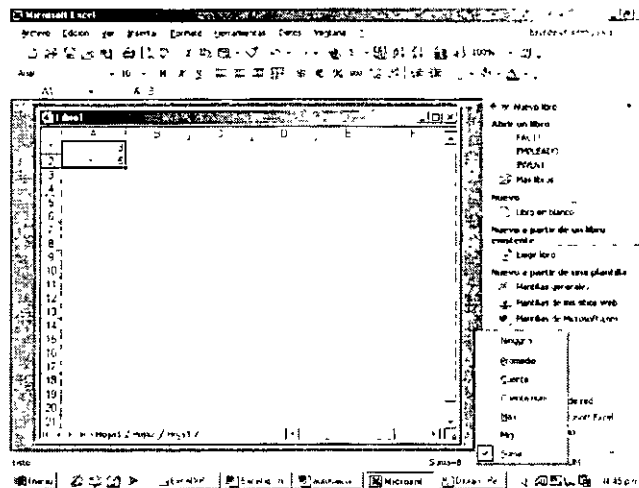
Para obtener un resultado rápido sin tener que escribir fórmulas complejas, existen dos opciones: La función Autocálculo, que calcula el contenido de las celdas seleccionadas sin llegar a escribir una fórmula en la hoja de cálculo y la función Autosuma, que escribe una fórmula de SUMA de forma automática en la hoja de cálculo.

Autocálculo

Para realizar cálculos rápidos:

1. Seleccione las celdas que desee sumar (o calcular el promedio o contar).
2. Busque el cuadro Autocálculo en la barra de estado.
3. Para cambiar de función de cálculo, pulse con el botón derecho del mouse el cuadro Autocálculo; después pulse la función deseada.

Puede elegir entre seis funciones distintas (suma, promedio, contar entradas, contar números, mínimo o máximo) o puede seleccionar Ninguna para desactivar la función.



Autosuma Σ

Para introducir una fórmula que sume un grupo de números sin llegar a escribir una fórmula, utilice el botón Autosuma situado en la barra de Herramientas Estándar.

1. Pulse una celda al final de una columna de números que desee sumar.
2. Desde la barra de herramientas estándar, pulse el botón Autosuma. Se escribirá una fórmula de SUMA y las celdas que Excel crea que desea sumar quedarán rodeadas por un rectángulo de selección. Si desea sumar un rango distinto de celdas, arrastre la selección hasta incluir
3. Pulse intro.

*Nota: La función Autosuma contiene también las funciones de Autocálculo.

Calcular un gran total

1. Seleccionar las celdas que contengan los subtotales, haciendo clic con el mouse y oprimiendo la tecla Ctrl.
2. Seleccionar la celda donde se desea el resultado
3. Presionar el botón Autosuma

C9 fx =SUMA(C8,C4)

	A	B	C	D
1	Sucursal Tiáhuac	ventas de enero	3,000.00	
2		ventas de febrero	4,000.00	
3		ventas de marzo	8,000.00	
4		Subtotal	15,000.00	
5	Sucursal Azcapotzalco	ventas de enero	10,000.00	
6		ventas de febrero	120,000.00	
7		ventas de marzo	15,000.00	
8		Subtotal	145,000.00	
9		Total	160,000.00	
10				
11				

Totalizar filas y columnas

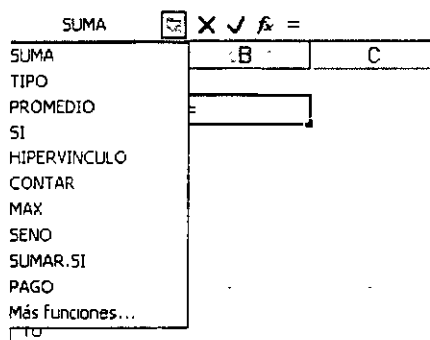
1. Seleccionar las celdas que contengan los datos
2. Presionar el botón Autosuma

B2 fx 4

	A	B	C	D	E	F	G
1		Cojinetes	Ejes	Engranajes	neumáticos	Pernos	Ruedas
2		4	5	6	7	8	8
3		5	6	7	8	9	9
4		6	7	8	9	10	10
5		7	8	9	10	11	11
6		8	9	10	11	12	12
7		9	10	11	12	13	13
8	Total	39	45	51	57	63	63
9							

Introducir una función desde la barra de fórmulas

1. Seleccionar la celda en la que se insertará la función
2. Escribir el signo de igualdad (=)
3. En ese momento que escribas el signo de igualdad en la barra de fórmulas, aparecerá un cuadro con las funciones que recientemente se utilizaron.



Funciones

Las funciones son herramientas de cálculo que Microsoft Excel pone a nuestra disposición para ser usadas en hojas de cálculo.

Pueden usarse para tomar decisiones sobre los valores que se ponen en una celda, pueden devolver valores o llevar a cabo acciones y pueden realizar también gran variedad de cálculos distintos.

Para que las funciones cumplan su cometido es necesario, en la mayoría de los casos, facilitarles unos datos. Estos datos son los que se conocen como argumentos de la función. Pueden ser de diferentes tipos, como veremos posteriormente y su número depende de la función de que se trate.

Sintaxis de las funciones

Las funciones en Excel tienen la siguiente sintaxis:

=NOMBRE _ FUNCION (argumento1;argumento2; . . .)

Van siempre precedidas del signo igual y, a continuación, el nombre de la función seguido de un paréntesis que contendrá todos los argumentos separados por punto y coma (;). Los paréntesis son imprescindibles, incluso si la función no lleva argumentos.

En caso de que alguno de ellos falte, Excel le avisará con un mensaje de error. Cuando alguno de los argumentos sea un rango de celdas, éste irá limitado por la primera celda del rango seguida de dos puntos (:) y la última celda del mismo.

Veamos el siguiente ejemplo:

=SUMA(A1:A4;A8) nos devuelve el resultado A1+A2+A3+A4+A8

=SUMA(A1;A4;A8) nos devuelve el resultado A1+A4+A8

Argumentos de las funciones

Los argumentos son los valores que facilitamos a las funciones para que éstas nos devuelvan un resultado o lleven a cabo algún tipo de acción. El número de argumentos que una función puede llevar depende del tipo que ésta sea.

Como argumento de las funciones podemos usar los siguientes:

Números: =SUMA(43;56;345)

Rangos: =SUMA(A1:A24)

Texto: MAYUSCULAS("jesús")

Nombres: PRODUCTO(Cantidad;Dólar_peseta)

Valores lógicos: SI(A1<23;89;A1)

Valores de error: ERROR.TYPE(#NAME)

Referencias: MAX(A1:A34)

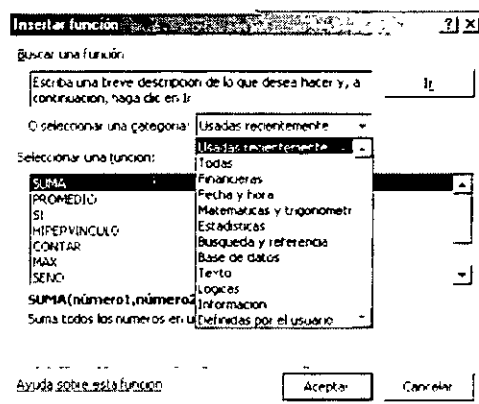
Matrices: SUMAPRODUCTO(A1:10;B1:B10)

Vacío (ningún argumento): PI()

Otras funciones: SUMA(MAX(A1:A34);B1:B34)

Introducir funciones

Para introducir una función en una celda, puede hacerlo escribiendo directamente el nombre de ésta precedido del símbolo igual (=) y con los argumentos o puede hacer clic en el botón fx que aparece en la barra de herramientas Fórmula. En este segundo caso, le aparecerá un cuadro de diálogo, en el que podrá seleccionar la fórmula que desee.



Este cuadro de diálogo presenta dos partes. En la parte superior aparecen agrupadas las funciones en 11 categorías. En realidad son 9, ya que las dos primeras representan las funciones más recientemente utilizadas y la totalidad de las funciones disponibles. En la parte inferior nos aparecen las funciones que corresponden a la categoría seleccionada.

En la parte inferior podemos ver la función que se encuentra seleccionada con los argumentos que emplea y una pequeña descripción de su resultado.

Una vez seleccionada la fórmula de esta manera y después de hacer clic en el botón Aceptar, le aparecerá un nuevo cuadro en el que deberá introducir los argumentos de la función seleccionada.

Argumentos de función

función: SUMA

Número1

Número2

Suma todos los números en un rango de celdas.

Número1: número1, número2, ... son de 1 a 30 números que se desea sumar. Los valores lógicos y el texto se omiten en las celdas, incluso si están escritos como argumentos.

Resultado de la fórmula =

[Ayuda sobre esta función](#)

Los argumentos que le aparezcan en negrita son argumentos obligatorios, mientras que los que estén con forma normal son opcionales.

A medida que active cada argumento, en la parte inferior le aparecerá una breve explicación de qué es este argumento.

Vaya rellenando todos los argumentos, bien escribiendo un valor, bien haciendo clic en la celda correspondiente de la hoja. Para pasar de uno a otro basta pulsar la tecla <Tab> del teclado o hacer clic en el cuadro siguiente.

En la parte inferior de este cuadro de diálogo aparece el resultado que la función le va a devolver a medida que vaya añadiendo o modificando argumentos. Este valor no aparecerá hasta que todos los argumentos obligatorios hayan sido completados.

Una vez que los haya completado haga clic en Aceptar y le aparecerá el valor en la celda seleccionada.

Copiar fórmulas

Llenado automático

Cuando estemos creando una hoja que contenga operaciones similares, podremos utilizar el llenado automático para introducir en las celdas la misma operación en vez de repetirla en cada una de ellas.

Botón de llenado

En la esquina inferior derecha de la celda activa aparece el botón de llenado para introducir datos automáticamente en celdas contiguas. Al situar el puntero del ratón en el cuadro de llenado cambia de forma y se convierte en una cruz. Arrastrar, sin soltar; al ir arrastrando el ratón aparece un borde alrededor de las celdas que se van a llenar. Al soltar el ratón aparecen los valores resultantes.

Comando Rellenar

Podemos realizar el proceso anterior utilizando el comando Rellenar del menú Edición. El proceso sería el siguiente: en primer lugar seleccionar el rango que se va a llenar teniendo siempre como primera celda de rango aquella que contiene la fórmula.

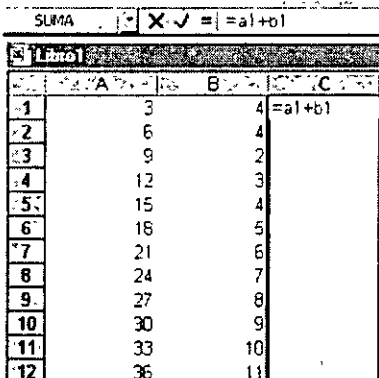
A continuación seleccionar el comando Edición Rellenar, Hacia abajo.

Llenar en otras direcciones

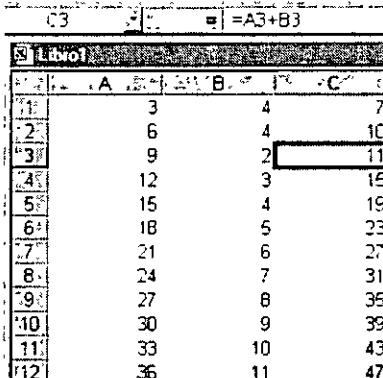
Se pueden rellenar celdas en cualquier dirección bien arrastrando el botón de llenado o bien mediante las opciones del comando Rellenar.

Llenar un rango con el teclado

Existe otra forma muy rápida de rellenar un rango de celdas y es mediante una combinación de teclas. Podemos seguir los siguientes pasos para rellenar la fórmula en todas las celdas: seleccionar el rango, a continuación introducir la fórmula y en vez de pulsar <Intro>, pulsar la combinación de teclas <Control+Intro>; esto se puede aplicar a cualquier introducción de datos en Excel.



Selecciona el rango a continuación
escribe la fórmula



Pulsa *Control + Intro*

Llenar un rango con el teclado

IMPRESIÓN DE LA HOJA DE CÁLCULO

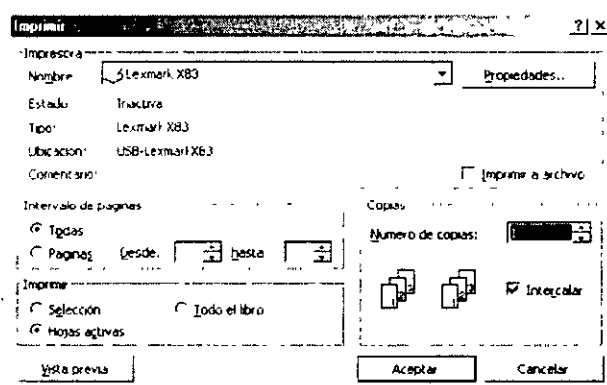
Selección y configuración de la impresora

Como en cualquier otra aplicación, el primer paso para poder imprimir un documento es la selección de la impresora. En la mayoría de los casos se tratará de la impresora que esté conectada físicamente a nuestro ordenador. Si estamos conectados a una red local, es muy posible que dispongamos de varias impresoras y podamos seleccionar cualquiera de ellas para imprimir nuestros documentos.

Tanto en un caso como en otro, no debemos olvidar que, con la independencia de la impresora a la que podamos estar conectados, nosotros podemos tener configurado Windows XP para poder trabajar con varias diferentes mediante la instalación de los controladores necesarios para ellas. Cuando hablemos de seleccionar una impresora, en realidad de lo que estaremos hablando será de activar el controlador de esa impresora.

El primer paso para poder imprimir es comprobar que Windows XP tiene instalado el driver correspondiente a la impresora que queremos utilizar. Seguiremos los siguientes pasos:

- Seleccione el comando Imprimir del menú Archivo.
- Haga clic en la opción Nombre de la sección Impresora, que aparece en la parte superior del cuadro de diálogo, y comprobará que le aparece una lista con las impresoras y dispositivos de salida instalados.
- Seleccione la que desee utilizar para imprimir el documento.



Cuando haya seleccionado la impresora, haga clic en el botón Aceptar. Si desea cambiar o comprobar cuál es la configuración de la impresora que acaba de seleccionar, haga clic en el botón Propiedades, que se encuentra a la derecha de la lista de impresoras.

Si, una vez realizadas las operaciones anteriores, hacemos clic en el botón Aceptar, comienza la impresión de nuestra hoja de cálculo con las opciones que hayamos elegido.

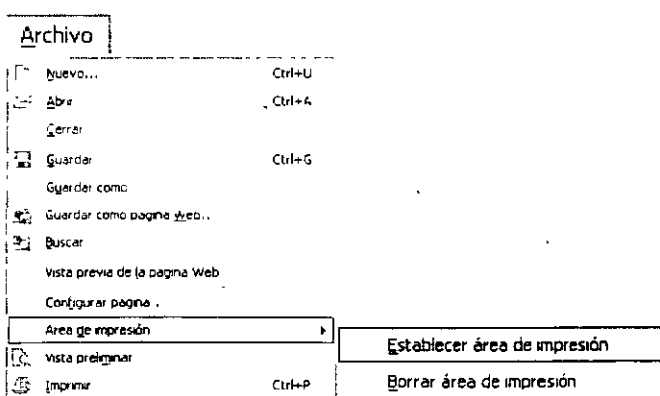
Si la impresora conectada es siempre la misma, no hace falta repetir los pasos anteriores cada vez que se imprima una hoja de cálculo.

Si la impresora sobre la que quiere imprimir sus documentos no se encuentra en la lista que vimos anteriormente, deberemos dirigirnos al Panel de control de Windows XP y, desde allí, instalar el controlador correspondiente.

Impresión de documentos

Una vez seleccionada la impresora, y desde el mismo cuadro de diálogo, podemos definir qué páginas de la hoja de cálculo y cuántas copias queremos imprimir. Del mismo modo, y a través de la sección Imprimir de este cuadro de diálogo, definiremos qué parte del libro de trabajo deseamos imprimir. Las tres opciones que tenemos son las siguientes:

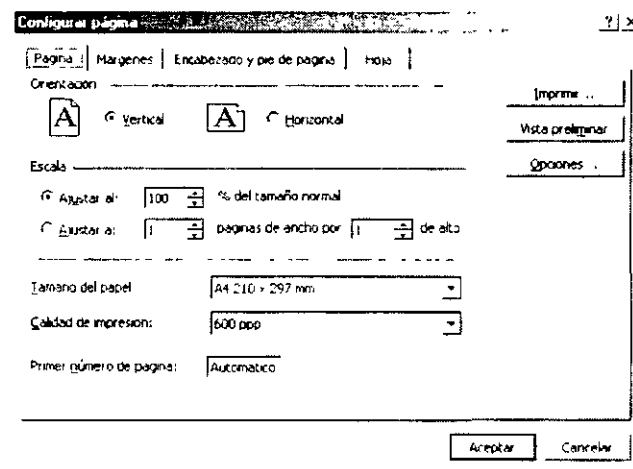
- Selección: imprime el rango de celdas seleccionado en cada una de las hojas seleccionadas. Si las zonas seleccionadas no son adyacentes, cada zona se imprimirá en una hoja diferente.
- Hojas seleccionadas: imprime el área de impresión definida en cada una de las hojas seleccionadas del libro de trabajo. Si alguna hoja no tiene área de impresión definida, imprime la hoja completa.
- Todo el libro: imprime todo el libro de trabajo, es decir, todas las hojas del libro basándose en el área de impresión definido en cada una de ellas. Si alguna no tiene un área de impresión definida, al igual que en el caso anterior, imprime toda la hoja.



Configurar página

Esta opción del menú Archivo es la que nos va a facilitar mayor número de posibilidades para la presentación de nuestros documentos. En él podemos observar que tiene cuatro fichas que iremos viendo en este apartado. Asimismo, podemos ver el botón Imprimir, el botón Opciones que nos lleva al cuadro de diálogo para configurar la impresora y el botón Vista preliminar que ya mencionamos anteriormente y que se verá un poco más adelante.

En el caso de tener seleccionado un gráfico cuando se active este cuadro de diálogo, la última ficha, Hoja, cambia por otra de nombre Gráfico. Además de esto, las opciones agrupadas en cada ficha también sufren variaciones.



Página

Las opciones disponibles en esta ficha, vamos a ver lo que significan de una forma muy breve. Algunas de ellas ya las vimos al estudiar el cuadro de diálogo de la opción Impresión.

Orientación

Como en versiones anteriores, ésta puede ser vertical y horizontal.

Escala

Tenemos dos opciones, también como en versiones anteriores. La primera, Ajustar al, nos permite definir el tamaño del documento impreso como un porcentaje del tamaño real. La segunda, Ajustar a, nos permite definir cuántas páginas de alto y cuantas de ancho queremos que ocupe nuestro documento. Si elegimos esta última opción podemos hacer que una hoja determinada nos ocupe una sola hoja de papel, diciéndole que lo encaje en una página de ancho por una página de alto. Excel XP ajustará la escala al tamaño que sea necesario, de manera que toda su hoja de cálculo quepa en una página.

Tamaño de papel

Dependiendo de la impresora que tenga conectada a su ordenador, podrá tener diferentes tamaños posibles de página tanto para hojas normalizadas A4 o A3, como para sobres.

Calidad de impresión

Al igual que en el caso anterior, ésta depende de la impresora que usted tenga seleccionada.

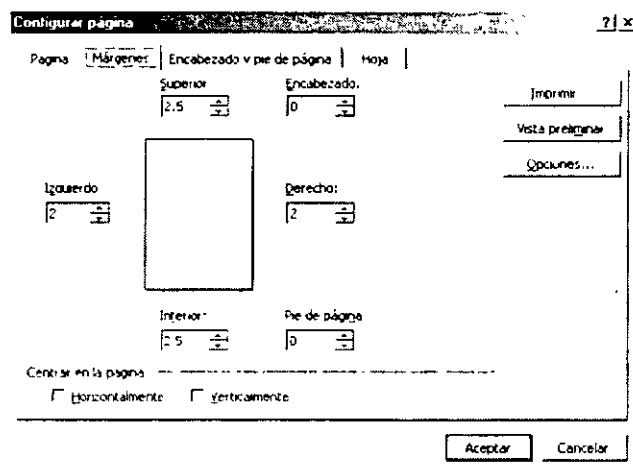
Primer número de página

Por defecto, en esta posición encontrará la palabra Automático. Esto quiere decir que comenzará por el número 1 cuando pague su documento. Si las hojas de cálculo que va a imprimir van a formar parte de un documento mayor, puede hacer que en las hojas de cálculo aparezcan impresos los números de página que correspondan en el documento que vaya a presentar. De esta manera, el documento conservará la uniformidad y la presentación ganará en calidad.

Márgenes

Desde el cuadro de diálogo anterior, pero seleccionando la ficha márgenes, podemos fijar los márgenes superior, inferior, izquierdo y derecho del documento que va a imprimir. También podemos fijar los márgenes para los encabezados y pies de página. Por defecto los márgenes que aparecen son todos cero. Le recomendamos que los modifique porque si no, los datos aparecerán muy próximos a los extremos de la hoja impresa.

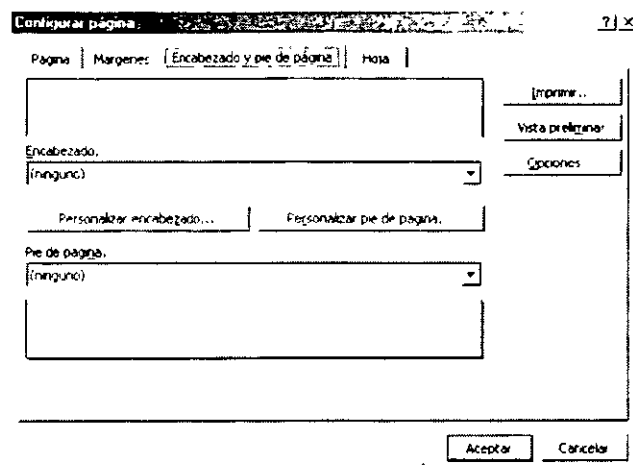
Las opciones que aparecen centradas en la opción Centrar en la página le permiten centrar el área de impresión en la superficie definida para la impresión. Puede centrar horizontal y verticalmente por separado si lo desea. Como consejo práctico puedo sugerirle que utilice el centrado horizontal para la impresión de hojas de cálculo con datos numéricos puesto que su presentación de esta manera es más profesional. El centrado vertical es práctico para gráficos y si se están haciendo transparencias.



Encabezado/pie de página

De cara a tener un mayor control de los documentos una vez impresos, es interesante en muchas ocasiones que, al imprimirlos, estos aparezcan con sus números de página o incluso con los nombres del libro de trabajo o la hoja de cálculo. Excel XP le permite utilizar el encabezado y pie de página para hacerlo.

Por defecto, no agrega ninguna información a las cabeceras y pies de página de las hojas de cálculo, pero desde este cuadro de diálogo nos permite definirlos. Cuando lo hacemos, debemos tener en cuenta que éstos son locales a cada hoja del libro de trabajo. Si lo que queremos es definir un encabezado y/o pie común a todas o parte de las hojas de un libro, debemos seleccionar este conjunto de hojas y, después, definir los encabezados y pies que deseemos.



En la ficha correspondiente a esta lengüeta observamos dos botones que permiten personalizar el encabezado y pie de cada página. Si hace clic en cualquiera de ellos le aparecerá un cuadro de diálogo. En él puede ver tres grandes cuadros que se corresponden con las partes derecha, central e izquierda de su cabecera/pie de página. En cada uno de ellos puede introducir lo que desee. Si lo que quiere hacer es introducir un texto cualquiera no tiene más que escribirlo y le aparecerá en la posición que elija cuando imprima su documento.

En la parte superior de estos cuadros blancos aparecen una serie de iconos. Vamos a describirlos brevemente.

El primero es equivalente a Formato Fuentes. Para usarlo, seleccione el texto o código que haya introducido y luego haga clic en este icono. Le aparecerá un cuadro de diálogo ya conocido. Desde él puede cambiar el tipo de letra, su tamaño, sus características, etc.

A continuación hay una pareja de iconos que le imprimirán el número de página y el número total de páginas que tiene su documento. La siguiente pareja de iconos hacen que aparezca la fecha y la hora en que el archivo se imprimió.

El último grupo de iconos le imprime el nombre de la hoja y el nombre del libro de trabajo.

Como habrá comprobado al hacer clic en cualquiera de estos iconos, aparece un código entre corchetes con el símbolo & delante. Cuando vuelva al cuadro de diálogo, comprobará cuál es el texto real que aparecerá. No obstante, le reproducimos aquí los códigos y su significado para que pueda consultarlos en cualquier momento:

&[Página]	Página dentro del documento.
&[Páginas]	Páginas totales.
&[Fecha]	Fecha de impresión.
&[Hora]	Hora de impresión.
&[Archivo]	Nombre del libro de trabajo.
&[Etiqueta]	Nombre de la hoja de cálculo.

Hoja

Área de impresión

En apartado anterior vimos como definir el área de impresión desde el menú Archivo. Si lo hicimos así, en este campo nos aparece el rango de celdas que hemos definido anteriormente como área de impresión. Si no hemos definido aún un área de impresión, podemos hacerlo en esta ficha. Para ello debemos activar el cuadro de edición correspondiente y seleccionar el rango de celdas que deseamos imprimir. Para hacerlo basta con dirigirse a la hoja de cálculo y seleccionar con el ratón las celdas que queremos imprimir.

Por último, mencionaremos que si se seleccionan filas o columnas enteras como área de impresión sólo se imprimirá hasta la última columna o fila que tenga datos o sobre la que se haya aplicado un formato.

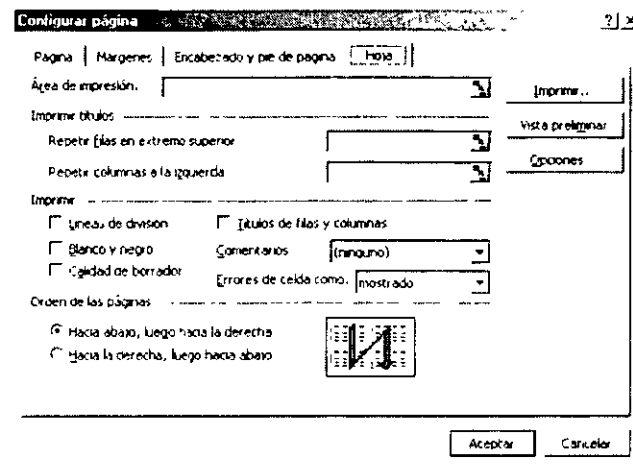
Imprimir títulos

Cuando la hoja que quiere imprimir es de grandes dimensiones, Excel la divide en partes más pequeñas ajustándolas al tamaño y orientación de la página. Los lugares por los que Excel dividirá su documento puede verlos, una vez que haya definido su área de impresión, delimitados por líneas de trazo discontinuo.

Esta división tiene el inconveniente de que los títulos con los que se identifica a las filas y las columnas dejarán de aparecer en algunas hojas. La primera tendrá todo correctamente identificado, mientras que a las siguientes les faltarán los títulos de las filas, de las columnas o ambos, dificultando la comprensión de los datos.

Para evitar esto, Excel le permite definir filas y columnas como títulos, de modo que aparezcan siempre sea cual sea la página que se imprime.

Para hacer que en todas sus hojas correspondientes al mismo documento se repitan las filas y/o columnas que desee, active los cuadros de texto Repetir filas en extremo superior y Repetir columnas a la izquierda seleccionando las filas y columnas que desee. Utilice como en la opción anterior, el botón Selección de rangos si el cuadro de diálogo no le permite ver con claridad su hoja de cálculo.



Imprimir

En este apartado podemos definir una serie de elementos auxiliares a la impresión.

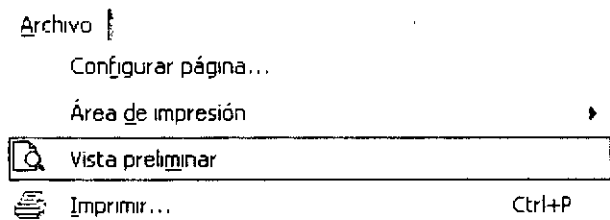
- Líneas de división: esta opción aparece siempre activada por defecto. Si usted ha aplicado un formato a la hoja de cálculo poniendo bordes o sombreados, desactive la impresión de estas líneas para obtener el efecto deseado. De no hacerlo así, todas las líneas entre las celdas se imprimirán, estén o no marcadas.
- Blanco y negro: active esta opción si en su hoja tiene definidos formatos en color y la impresora en la que su documento va a ser impreso es en blanco y negro. De esta manera, Excel convertirá los colores a tonos de grises y la impresión ganará en calidad.
- Calidad de borrador: si activa esta opción, el contenido de su hoja se imprimirá con una calidad menor a la que podría tener, pero su impresión se hará más rápida.
- Títulos de filas y columnas: seleccionando esta opción, aparecerán al imprimir su hoja de cálculo las letras y los números de las columnas y filas que haya seleccionado para enviar a su impresora.

- Comentarios: Los comentarios pueden escribirse como aparecen en la hoja o al final de la misma. Si selecciona Al final de la hoja, se imprimirán en hojas independientes. Si selecciona Como en la hoja y estos están visibles en la misma, al imprimir su documento, éstos aparecerán de la misma manera que en su pantalla.

Vista preliminar

La vista preliminar, se trata de una presentación en pantalla de nuestro documento tal como quedaría si lo enviamos a la impresora. Para acceder a esta vista preliminar, en el cuadro de diálogo Imprimir y en el Configurar página que hemos visto en el apartado anterior con todo detalle, aparece un botón que nos lleva a esta situación.

También, en el menú Archivo, aparece un comando llamado Vista preliminar. Tanto si elegimos esta opción del menú como si hacemos clic en alguno de los botones anteriormente mencionados, obtendremos en la pantalla una imagen completa del documento que vamos a imprimir.

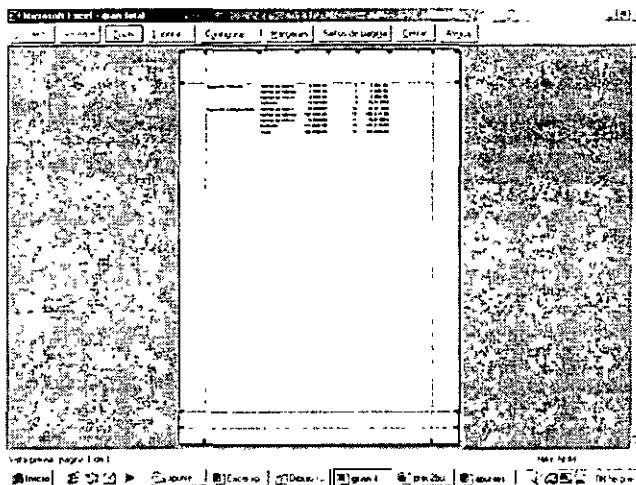


Al mover el puntero del ratón hacia el interior de la hoja dibujada en su pantalla, éste cambia de forma convirtiéndose en una lupa. Si ahora hace clic, obtendrá una ampliación de la zona de la hoja sobre la que se encontraba su puntero. Vuelva a hacer clic para volver a ver la hoja completa.

En la parte superior aparecen una serie de botones que a continuación vamos a definir.

- Siguiente. Al presionarlo nos aparece la siguiente página en pantalla. Si nuestro documento tiene una sola página, este botón aparece desactivado.
- Anterior. Al presionarlo nos aparece la página anterior. Como para el botón Siguiente, si nuestra hoja es de una sola página, aparecerá desactivado.
- Zoom. Al presionarlo nos amplía la vista preliminar. Es el mismo efecto que el comentado anteriormente al cambiar el puntero del ratón de la flecha a la lupa.
- Imprimir. Al presionarlo nos aparece el cuadro de diálogo, Imprimir.

- Configurar. Al presionarlo nos aparece un cuadro de diálogo parecido al Configurar página. La única diferencia con él es que han desaparecido algunos botones.



- Márgenes. Al hacer clic en este botón nos aparecen unas líneas en la hoja que nos delimitan los distintos márgenes definidos a través del cuadro de diálogo correspondiente a la ficha Márgenes de Configurar página. Si coloca el puntero de su ratón encima de estas líneas, éste cambiará de forma. Si en ese momento hace clic y, sin soltar, arrastra, podrá cambiar sobre la presentación preliminar los márgenes de su documento. Tiene acceso a todos los márgenes definidos: superior, inferior, izquierdo y derecho, y también a los definidos para el encabezado y pie de página. Si observa, tanto en la parte superior como en la inferior, hay dos líneas diferentes. Las más próximas a los extremos de la hoja se corresponden con estos dos conceptos. Si se mueven, los encabezados y pies de página cambian también de posición. Además de estas líneas que hemos mencionado, en la parte superior de la pantalla nos aparecen, al hacer clic en el botón Márgenes, unas líneas que se corresponden con las columnas que se van a imprimir. Si coloca el puntero de su ratón en la vertical de cualquiera de estas líneas, éste cambiará también de forma. Si hace clic y arrastra el ratón, podrá cambiar el ancho de la columna en la que lo haga. De esta manera podrá realizar los últimos trabajos de aplicación de formatos de la hoja antes de enviarla a la impresora.
- Vista normal. Nos presenta la hoja de cálculo tal como aparece al trabajar normalmente en ella. Este botón le aparece si accede a esta pantalla desde la vista previa de saltos de página que veremos a continuación.
- Saltos de página. Este botón sólo aparece cuando el área de impresión ocupa más de una página.

Saltos de página

Cuando definimos un área de impresión en nuestra hoja, Excel XP, teniendo en cuenta los márgenes y el espacio que ocupan los datos que queremos imprimir, divide éstos en páginas cuando en una sola no es posible imprimirlos. Esta división la realiza con un único criterio: completa toda la superficie imprimible en una página y el resto lo intenta encajar en la siguiente.

Al hacer esta división, es posible que divida la hoja por alguna fila o columna que no sea la más apropiada para los datos que queremos imprimir. Para forzar los saltos de página en alguna posición concreta, seleccione la fila o la columna delante de la cual quiere que se produzca. Después active el comando Salto de página del menú Insertar.

Si desea eliminar un salto de página definido para una hoja, el proceder es el mismo. Seleccione la fila o la columna delante de la cual está definido este salto y vuelva al menú Insertar. Comprobará que la opción anterior ha cambiado por otra, Quitar salto de página. Actívela y el salto desaparecerá.

Si se desea comprobar con más claridad dónde le ha colocado Excel los saltos de página, active la opción Vista previa de salto de página del menú Ver.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data (approximate values):

Fila	A	B	C
13	0.0237468	0.0523769	0.0596295
14	0.0290132	0.0492542	0.0974462
15	0.0823444	0.0872674	0.0981747
16	0.10471976	0.16482945	0.0445214
17	0.12217305	0.12188994	0.09254615
18	0.13662634	0.13817314	0.00026202
19	0.15207903	0.15434477	0.00702334
20	0.17457252	0.17947019	0.09400375
21	0.19198922	0.140895	0.08163718
22	0.21882628	0.2245102	0.07443706
23	0.2444461	0.2419214	0.07029573
24	0.26179939	0.25801906	0.06692903
25	0.27425262	0.27553795	0.0672611
26	0.29476597	0.293212	0.06637476
27	0.31415927	0.30919997	0.06109652
28	0.33161154	0.3259815	0.04451959
29	0.34805585	0.34202014	0.03963652
30	0.36251914	0.35896795	0.03368043
31	0.38792244	0.37499565	0.02713397
32	0.41142573	0.39073113	0.02096389
33	0.41897401	0.4167374	0.01354545
34	0.42832227	0.42261242	0.00630779
35	0.4571657	0.43897115	0.01679405

Observe como las páginas se muestran de una forma más clara y cómo los saltos de página aparecen marcados de una manera mucho más clara con líneas discontinuas de color azul. Si coloca el puntero del ratón encima de ellas verá cómo éste cambia de forma permitiéndole desplazar el salto de página a otra posición. Si lo hace la línea discontinua se convierte en una línea continua mostrándole que se trata de un salto de página no sugerido por Excel, sino modificado por el usuario.

GRAFICAR DATOS

Los gráficos son, sin duda, una de las herramientas más vistosas y potentes de Excel. Veremos su creación y su formato. Excel XP incorpora gran número de menús contextuales que aparecen al pulsar el botón derecho del ratón.

El asistente para gráficos

El primer paso para la generación de un gráfico es la elección de los datos que queremos representar.

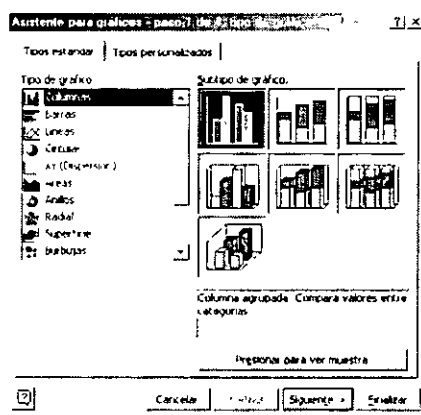
El Asistente para gráficos no es más que un conjunto de cuadros de diálogo que nos permiten la realización de un gráfico paso a paso. En cada cuadro de diálogo, Excel nos pedirá conformidad a unos datos que nos irá presentando. También nos permitirá cambiar y agregar elementos a nuestro gráfico.

Hay dos maneras de llamar al Asistente para gráficos. La primera de ellas, aunque seguramente no la que más vaya a utilizar, consiste en seleccionar el comando Gráfico del menú Insertar.

La segunda forma de acceder al Asistente para gráficos es a través del botón que se encuentra en la barra de herramientas. Tanto en un caso como en el otro, llegaremos a un cuadro de diálogo, que es el primer paso del Asistente para gráficos al que antes hacíamos mención.

Tipos de gráficos

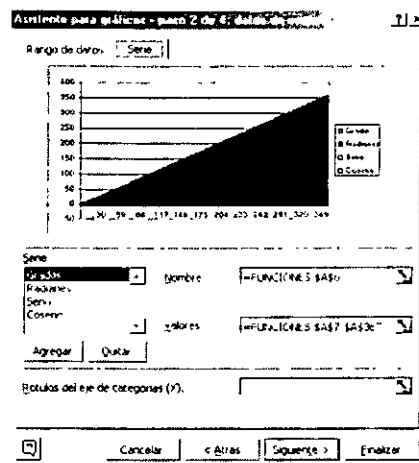
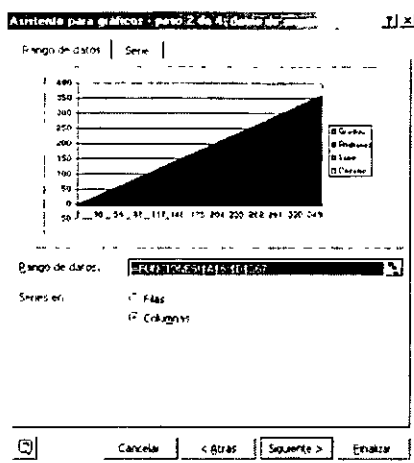
En este primer cuadro, tenemos todos los gráficos disponibles, así como los subtipos incluidos en ellos. Disponemos de 14 tipos diferentes de gráficos.



Seleccione el tipo más conveniente para los datos que va a representar. Para ver una imagen preliminar, haga clic sin soltar el botón del ratón en el botón Presionar para ver muestra, que se encuentra debajo de los subtipos. El cuadro Subtipo de gráfico cambia por otro denominado Muestra que le presentará su gráfico. Una vez elegido el gráfico, haga clic en el botón Siguiente para continuar con el proceso de elaboración del gráfico.

Rango de datos

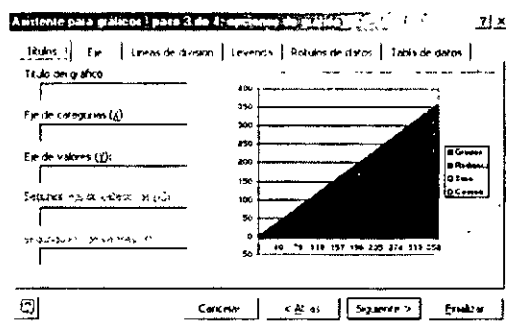
Una vez hecho esto, Excel le presenta un nuevo cuadro de diálogo. Bajo la lengüeta Rango de datos, vemos la apariencia de nuestro gráfico, así como el rango de celdas marcado en la hoja de cálculo. Desde la lengüeta Serie, podemos comprobar cuáles son las series que forman parte de nuestro gráfico.



El siguiente paso del Asistente para gráficos nos muestra un cuadro de diálogo, en él vemos 6 lengüetas diferentes, cada una de las cuales hace referencia a alguno de los elementos del gráfico. Dependiendo del gráfico que hayamos seleccionado, el contenido de cada una de estas fichas será diferente.

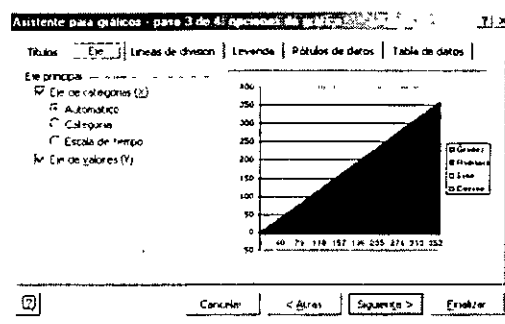
Títulos

En la primera ficha, Títulos, podemos definir el título que tendrá el gráfico y los títulos para los ejes de abscisas y ordenadas. En el caso de haber seleccionado alguno de los gráficos en tres dimensiones, podemos definir el título de cada uno de los tres ejes.



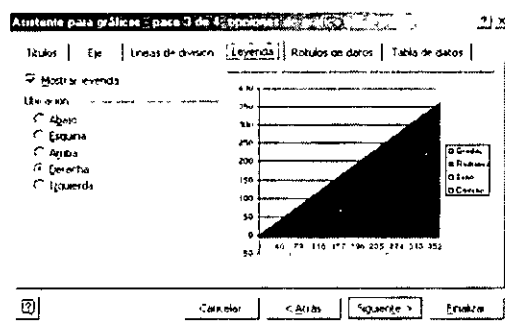
Eje

Desde la ficha Eje, podemos definir qué ejes queremos que aparezcan en nuestro gráfico y cuales no. Además de los ejes, Excel nos permite incluir en nuestro gráfico Líneas de división que ayudan a ver los valores que alcanzan los datos, la inclusión de líneas secundarias a veces sobrecarga la representación de los datos, pero puede ser interesante para saber entre que valores se hallan los mismos.



Leyenda

La Leyenda es otro de los elementos fundamentales en un gráfico. Excel nos permite hacer que ésta aparezca así como definir en qué parte del gráfico vamos a representarla.



Rótulos

La ficha Rótulos de datos, nos ayuda a una mejor comprensión de los datos representados, podemos hacer que junto a las series nos aparezca el valor que representan.

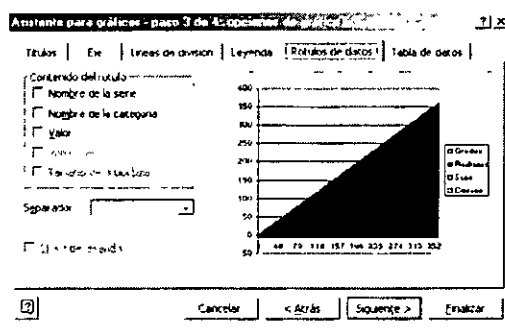
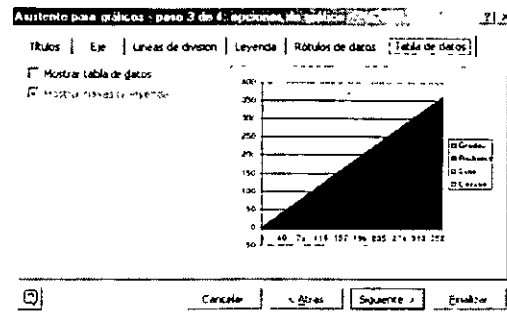
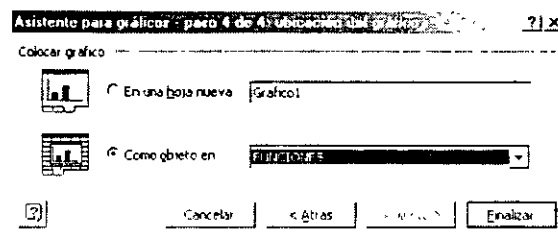


Tabla de datos

Si en la última ficha Tabla de datos, activamos la casilla Mostrar tabla de datos, veremos cómo en la parte inferior del gráfico nos aparece una tabla con los datos que han dado origen al gráfico.



Una vez que hayamos seleccionado todas las opciones adecuadas de estas fichas haremos clic en el botón Siguiente. De esta manera llegamos al último paso del Asistente para gráficos.



Se nos muestra un cuadro de diálogo. Excel nos ofrece la posibilidad de situar el gráfico como un objeto en la hoja de cálculo en la que nos encontramos o como una hoja independiente del libro de trabajo. Seleccione una de las dos opciones y haga clic en Terminar.

Modificación de un gráfico existente

En la barra de menús nos ha aparecido uno nuevo Gráfico. Al hacer clic sobre él, vemos que tiene cuatro comandos agrupados en la parte superior. Si seleccionamos cualquiera de ellos aparecen cuadros de diálogo que se corresponden con los vistos con anterioridad.

Si, al decidir la ubicación del gráfico, selecciona la opción Como objeto en la hoja activa, comprobará cómo el gráfico le aparece delimitado por una línea continua.

Para activar el gráfico, sólo hace falta hacer clic una vez sobre él. Al hacerlo, aparecen unos pequeños cuadrados negros en las esquinas de la línea que delimita el gráfico y en el punto central de las mismas. Si hace clic en ellos y arrastra, puede cambiar el tamaño del gráfico dentro de la hoja de cálculo.

Para agregar una nueva serie al gráfico, es suficiente seleccionarla en la hoja de cálculo, copiarla y pegarla en el gráfico. Para eliminar una serie del gráfico puede seleccionarla en él y apretar la tecla <Supr> de su teclado.

Si queremos ver un gráfico incrustado en nuestra hoja de cálculo como una ventana independiente, basta con activarlo y seleccionar el comando Ventana de gráfico del menú Ver.

Formateo de un gráfico

Cada uno de los elementos que forman parte del gráfico que acabamos de crear puede adoptar un formato a nuestro gusto. Al ir desplazando el ratón sobre nuestro gráfico, éste nos mostrará un pequeño recuadro con el nombre de la zona sobre la que estamos. De esta manera sabemos lo que seleccionamos si hacemos clic con el ratón.

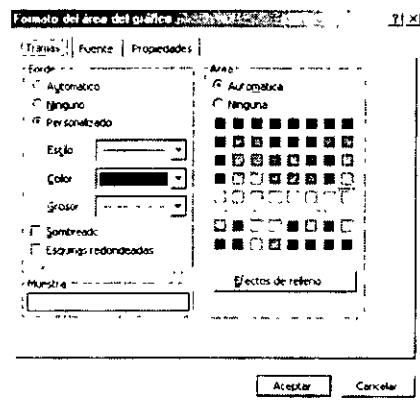
Cuando tenemos el gráfico seleccionado, las opciones que los menús nos presentan son diferentes. Así, por ejemplo, el menú Formato pasa a tener solamente dos comandos. El segundo de ellos es fijo, Hoja. El primero varía según sea el elemento del gráfico que tengamos seleccionado. Al seleccionar este primer comando nos va a aparecer siempre un cuadro de diálogo con una o varias fichas según el elemento seleccionado.

Otra manera de dar formato a uno de los elementos del gráfico es, una vez seleccionado, hacer clic en el botón que aparece al lado de la lista desplegable de los elementos del gráfico. Este botón es equivalente al comando anterior.

Área del gráfico

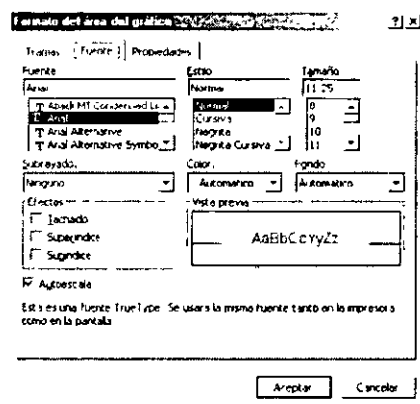
Las opciones que tenemos para aplicar formato al área del gráfico, presenta tres fichas, alguna de las cuales veremos que es común a otros elementos del gráfico.

La etiqueta Tramas nos permite actuar sobre los bordes y el área del gráfico. En la casilla Muestra podemos ir comprobando los efectos de las opciones que vayamos eligiendo antes de que los cambios se actualicen en nuestro gráfico. Si hace clic en el botón llamado



Efectos de relleno, aparece un cuadro de diálogo, en él, Excel XP nos presenta cuatro nuevas fichas con opciones para dar una apariencia aún más profesional a nuestros gráficos. Desde estas fichas tiene acceso a nuevas prestaciones que Excel XP le presenta para dar una apariencia más profesional a nuestros gráficos. Estas nuevas facilidades, como los degradados, texturas, tramas e imágenes de fondo, ya se utilizaban en otras aplicaciones de Microsoft.

La siguiente ficha, Fuente, es la misma que vimos anteriormente. Desde la ficha Propiedades, podemos determinar si el gráfico se moverá y cambiará de tamaño al hacerlo las celdas sobre las que está situado y si se va a imprimir con la hoja de cálculo. Por defecto, se mueve y cambia de tamaño con la hoja y siempre se imprime con ella.



BIBLIOGRAFÍA

Microsoft
Excel 2000
Julia Kelly
Ed. Prentice Hall

Aprendiendo Excel XP
José Emmanuel Ulibarri
Silvia M. Hernández
Ed. MC GRAW HILL

Computación sin enredos
Begoña Albizuri
Grupo editorial Iberoamérica

Microsoft Office XP
Bott Leonbard
Ed. Prentice Hall