

Excel es un programa del tipo Hoja de Cálculo que permite realizar operaciones con números organizados en una cuadrícula. Es útil para realizar desde simples sumas hasta cálculos más complejos.

Hay dos formas de acceder a Microsoft Excel:

I Desde el botón Inicio, situado, normalmente, en la esquina inferior izquierda de la pantalla.



Desde el icono de Excel del escritorio



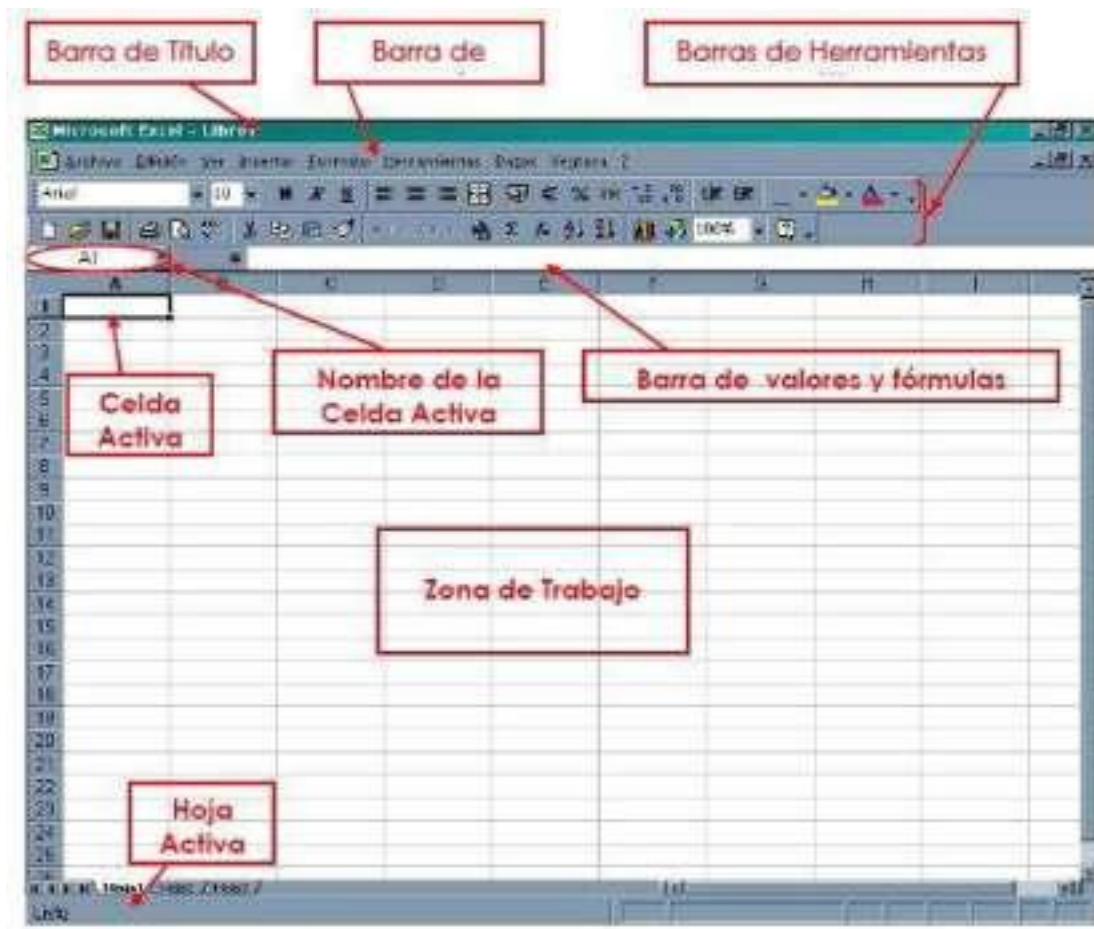
Para **cerrar** Excel2003, puedes utilizar cualquiera de las siguientes operaciones:

Hacer clic en el botón cerrar , este botón se encuentra situado en la parte superior derecha de la ventana de Excel.

También puedes pulsar la combinación de teclas **ALT+F4**, con esta combinación de teclas cerrarás la ventana que tengas activa en ese momento.

Hacer clic sobre el menú **Archivo** y elegir la opción **Salir**.

La pantalla inicial



Libro de trabajo

Un **libro de trabajo** es el **archivo** que creamos con **Excel**, es un conjunto de hojas de cálculo y otros elementos como gráficos, hojas de macros, etc.

Los libros de trabajo de Excel tienen la extensión **.XLS** para que el ordenador los reconozca como tal.

Cuando se inicia una sesión de **Excel** automáticamente **se abre un nuevo libro de trabajo** con el nombre de **Libro1**.

Un libro de trabajo está formado por varias hojas, en principio constará de 3 hojas aunque el número de éstas puede variar entre 1 y 255, Si miras en la parte inferior de la ventana de Excel encontrarás las diferentes hojas del libro de trabajo, cada una de ellas nombradas de la forma Hoja1, Hoja2...



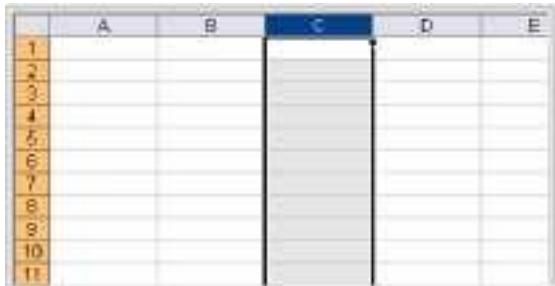
Para crear un **nuevo libro de trabajo** basta con dirigirse a la opción **Archivo/Nuevo** de la barra de menú. O bien desde a barra de herramientas haciendo un clic en el botón ■ * de la barra de herramientas.

Hoja de Cálculo

Es un programa que me permite trabajar con datos de tipo numérico. La hoja de cálculo es uno de los distintos tipos de hojas que puede contener un libro de trabajo. Es como una gran hoja cuadriculada formada por **256 columnas y 65.536 filas**.

Las hojas de cálculo están formadas por columnas y filas.

Una columna es el conjunto de celdas seleccionadas verticalmente. Cada **columna se nombra por letras**, por ejemplo A, B, C,AA, AB,..... IV.



Cada **fila** se numera desde 1 hasta 65536 y es la selección horizontal de un conjunto de celdas de una hoja de datos.



La intersección de una columna y una fila se denomina **Celda** y se nombra con el nombre de la columna a la que pertenece y a continuación el número de su fila, por ejemplo la primera celda pertenece a la columna A y la fila 1 por lo tanto la celda se llama A1.

Cuando el cursor está posicionado en alguna celda preparado para trabajar con ésta, dicha celda se denomina **Celda activa** y se identifica porque aparece más remarcada que las demás.

Otro concepto muy importante en una hoja de cálculo es el de **Rango**, que es un bloque rectangular de una o más celdas que Excel trata como una unidad. Los rangos son vitales en la Hoja de Cálculo, ya que todo tipo de operaciones se realizan a base de rangos. Ejemplo: A2:B3

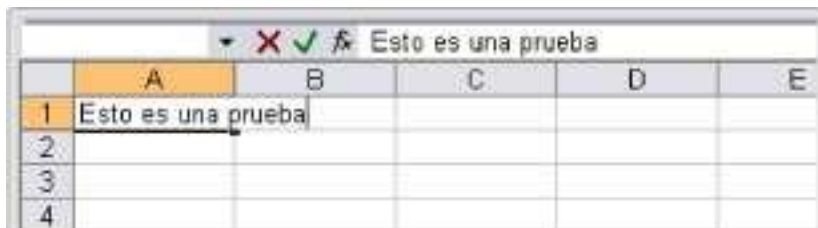


Introducir datos

En cada una de las celdas de la hoja, es posible introducir textos, números o fórmulas. En todos los casos, los pasos a seguir serán los siguientes:

Situar el cursor sobre la celda donde se van a introducir los datos y teclear los datos que desees introducir.

Aparecerán en dos lugares: en la **celda activa** y en la **Barra de Fórmulas**.



El Autorrelleno

Permite completar el contenido de un rango de celdas siguiendo algún criterio ordenado. Por ejemplo: si aparece en la primera celda lunes las siguientes se completarán con martes, miércoles,...; si apareciera 1, 3, 5 se completaría con 7, 9, 11,... Para hacer esto:



- 1.2. Introducir los primeros valores de la serie.
3. Colocar el puntero del ratón sobre la esquina inferior derecha de la celda y nos debe salir una cruz de color negro (en el dibujo rodeado en rojo).
Mantenemos pulsado el botón izquierdo del mouse sobre la cruz y desplazamos el mouse sobre el rango de celdas que deseemos llenar.

Nota: Si Excel no reconociera la serie realizaría una copia de las celdas. Las fórmulas contenidas en celdas también pueden copiarse, y si las referencias son relativas, se adaptan a su nueva posición en su fila y columna.

Series

Para crear una serie escribimos el primer elemento, seleccionamos una fila o una columna y después hacemos clic en la opción **Edición/Rellenar/Series**. En el caso de número debemos definir el incremento donde nos lleva de un término al siguiente. Algunos tipos de series son:

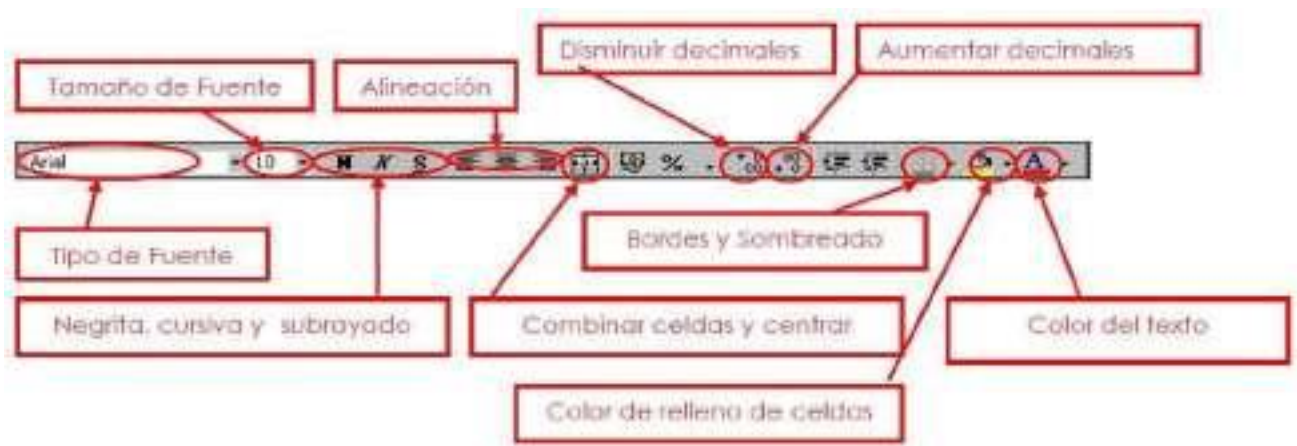
- Lineal: 2, 5, 8, 11, 14,... (*Incremento=3*)
- Geométrica: 4, 20, 100, 500,... (*Incremento=5*)

Si se quiere completar una serie de la que tenemos los términos iniciales se utilizará la opción *Autocompletar*.

Si queremos definir una serie nueva para que Excel pueda reconocerla: **Herramientas/Opciones.../Listas Personalizadas**, escribimos en "Entradas de la Lista" cada uno de los elementos separados por comas y pulsamos "Agregar".

Formato de celdas

Para dar formato a una celda o a un rango de celdas la forma más fácil es seleccionar las celdas manteniendo presionado el botón izquierdo del mouse y luego usar alguna opción de la barra de herramientas de formato:



Otras formas de dar formato a las celdas son:

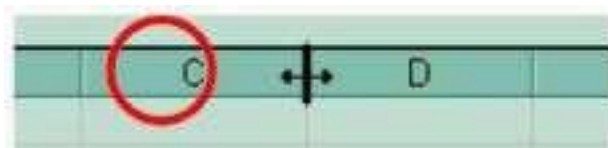
Seleccionar las celdas hacer clic derecho con el mouse y seleccionar la opción **Formato Celda**.

Seleccionar la celda y luego dirigirse a la opción **Formato/Celdas**.

Ancho de columnas y alto de filas

Para fijar el ancho de las columnas tenemos dos procedimientos (de forma parecida para las filas):

Mediante el mouse. Situando el puntero del mouse en la cabecera en la separación de dos columnas se transformará en una cruz, mantenemos presionado el botón izquierdo del mouse y arrastramos a derecha o izquierda según deseemos.



Nos situamos en la columna y luego, me dirijo a la opción **Formato/Columnas/Ancho** (si fuera alto de fila elegimos "Alto") y marcamos los centímetros para el ancho de esa columna.

Análogamente se haría lo mismo para cambiar el alto de las filas.

Eliminar filas y columnas

Para eliminar una fila, primero selecciono la fila y luego me dirijo a la opción **Edición/Eliminar**. O también desde el botón contextual del mouse seleccionando la opción **Eliminar**.

Insertar filas y columnas

El procedimiento para insertar una fila es dirigiéndose a la opción **Insertar/Fila**, o bien desde el botón contextual seleccionando la opción **Insertar**.

Para insertar una columna hago un clic en la opción **Insertar/Columna**, o desde el menú contextual seleccionando **Insertar**.

Administración de la hoja de cálculo

Un libro de Excel, por defecto, se compone de 3 hojas. Normalmente estaremos trabajando con la Hoja 1, para cambiar a otras basta hacer clic sobre la etiqueta correspondiente en la zona inferior izquierda de la ventana.



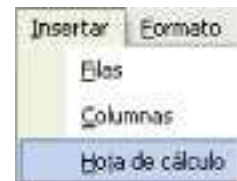
Operaciones que se pueden realizar:

Añadir hojas: **Insertar/Hoja de cálculo**. La nueva hoja aparece a la izquierda de la hoja actualmente seleccionada. Otra forma es: Botón derecho del mouse sobre etiquetas opción **Insertar/Hoja de cálculo**.

Cambiar nombre de una hoja: Botón derecho del mouse sobre la etiqueta de la hoja **Cambiar nombre** introduzco nuevo nombre por último presiono Enter.

Mover una hoja de sitio: Basta dejar pulsado el botón izquierdo del mouse sobre la hoja deseada y arrastrarla a otra posición.

Eliminar hoja: Botón derecho del mouse sobre la etiqueta de la hoja luego opción **Eliminar**.



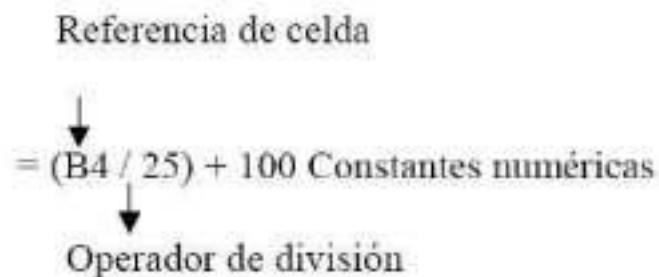
Tipos de datos

En una hoja de cálculo, los distintos TIPOS DE DATOS que podemos introducir son:

-J- **VALORES CONSTANTES**, es decir, un dato que se introduce directamente en una celda. Puede ser un número, una fecha u hora, o un texto.

■J- **FÓRMULAS**, es decir, una secuencia formada por: valores constantes, referencias a otras celdas, nombres, funciones, u operadores. Es una técnica básica para el análisis de datos. Se pueden realizar diversas operaciones con los datos de las hojas de cálculo como +, -, x, /, Sen, Cos, etc... En una fórmula se pueden mezclar constantes, nombres, referencias a otras celdas, operadores y funciones. La fórmula se escribe en la barra de fórmulas y debe **empezar siempre por el signo =**.

Ej:



Una fórmula siempre comienza con el signo =.

Las Fórmulas

Fórmulas

Una fórmula es una secuencia formada por valores constantes, referencias a otras celdas, nombres, funciones, u operadores.

Una fórmula es una técnica básica para el análisis de datos. Se pueden realizar diversas operaciones con los datos de las hojas de cálculo como *,+,-,Sen,Cos,etc...

En una fórmula se pueden mezclar constantes, nombres, referencias a otras celdas, operadores y funciones. La fórmula se escribe en la barra de fórmulas y debe **empezar siempre por el signo =**.

Funciones

Una función es una fórmula predefinida en Excel, escrita con anticipación y que acepta un valor o valores, realiza unos cálculos con esos valores y devuelve un resultado.

Todas las funciones tienen que seguir una sintaxis y si ésta no se respeta Excel nos mostrará un mensaje de error.

La sintaxis de cualquier función es:

= **nombre_función(argumento1;argumento2;...;argumentoN)**

Ejemplo:

=SUMA(A1:B3) esta función equivale a =A1+A2+A3+B1+B2+B3

Insertar función con el asistente

Una función como cualquier dato se puede escribir directamente en la celda si conocemos su sintaxis, pero Excel 2003 dispone de una ayuda o asistente para utilizarlas, así nos resultará más fácil trabajar con ellas.

Si queremos introducir una función en una celda:

Situarse en la celda donde queremos introducir la función, desplegar el menú Insertar.

Elegir la opción Función...



O bien, hacer clic sobre el botón de la barra de fórmulas.

Aparecerá el cuadro de diálogo Insertar función de abajo:



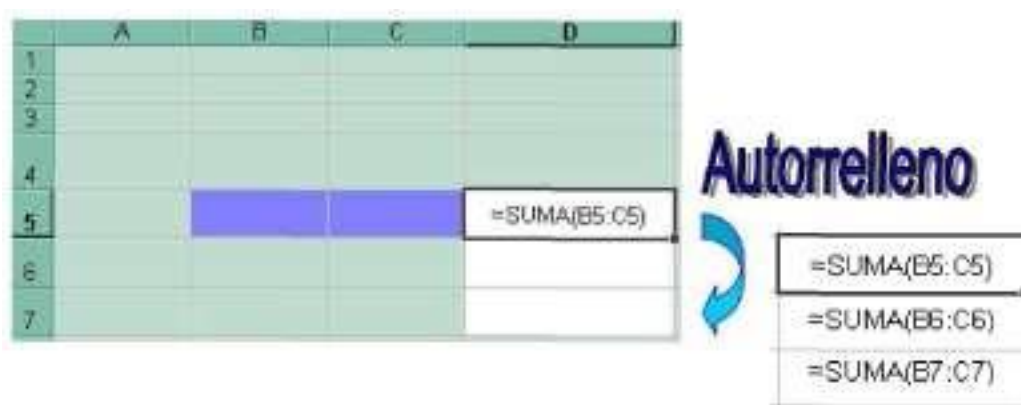
Excel 2003 nos permite buscar la función que necesitamos escribiendo una breve descripción de la función necesitada en el recuadro Buscar una función: y a continuación hacer clic sobre el botón, de esta forma no es necesario conocer cada una de las funciones que incorpora Excel ya que el nos mostrará en el cuadro de lista.

Referencias (tipos)

Llamamos referencia a la forma que tiene Excel para nombrar filas, columnas, celdas o rangos de celdas. Según hemos visto anteriormente, D6 es un ejemplo de nombre para una celda (la que está en la columna D y fila 6) y (F4:H7) otro ejemplo para un rango o conjunto de celdas.

Existen 2 tipos de referencias en Excel: Relativas y absolutas:

- **Relativas:** Son las que usa Excel por defecto y las que hemos usado nosotros hasta el momento. Ocurre algo muy importante con este tipo de referencias, cuando es copiada una celda conteniendo una fórmula, esta se adapta a la nueva fila o columna. Ejemplo:



- **Absolutas:** Este tipo de referencias son aquellas que permanecen inalterables al ser copiadas a otras celdas. Para hacer que una referencia se considere absoluta, debe anteponerse un signo \$ al nombre de las filas o las columnas. Ejemplo: La fórmula $=\$B\$1*\$C\1 es equivalente a $=B1*C1$ pero la primera no cambiará al copiarla a otra ubicación, y sin embargo la segunda si lo hará.

Gráficos

Para crear gráficos con el *Asistente para gráficos*,  se procede como sigue:

- Se selecciona el rango de celdas a representar en la gráfica.
- Hacemos clic en la opción **Insertar/Gráfico** o bien en el botón **Asistente para gráficos** de la barra de herramientas.
- Se nos abren una serie de cuadros en los cuales podemos ir eligiendo distintas opciones (representada por filas o por columnas, ponerle título al gráfico, al eje X o al eje Y, etc...). Para pasar de un cuadro al siguiente pulsaremos "Siguiente" y al final "Finalizar".
- Para modificar el gráfico una vez creado podemos probar con los distintos botones de la barra de herramientas de *Gráfico*:

