



FACULTAD DE INGENIERÍA UNAM
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA

CURSOS INSTITUCIONALES

EXCEL BÁSICO

Del 30 de Septiembre al 11 de Octubre de 2002

APUNTES GENERALES

CI-370

Instructora: Lic. Alicia Cortés Leyva
ISSSTE
SEPTIEMBRE / OCTUBRE DEL 2002

ÍNDICE

CAPÍTULO 1. GENERALIDADES	1
INTRODUCCIÓN.....	1
OBJETIVO	1
REQUERIMIENTOS PARA SU USO	2
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE EXCEL	2
CAPÍTULO 2. ENTRADA Y SALIDA DE LA APLICACIÓN	1
ENTRADA A LA APLICACIÓN	1
<i>Iniciar Excel con el Botón Inicio</i>	<i>1</i>
<i>Iniciar Excel desde la Barra de Acceso Directo de Office</i>	<i>2</i>
SALIR DE LA APLICACIÓN	2
IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA PANTALLA.....	3
<i>Barra De Título</i>	<i>3</i>
<i>Barra De Menús</i>	<i>3</i>
<i>Barra De Herramientas</i>	<i>4</i>
<i>Barra De Formulas.....</i>	<i>4</i>
<i>Area De Trabajo</i>	<i>4</i>
<i>Barra de Estado</i>	<i>4</i>
<i>Barras de Desplazamiento.....</i>	<i>4</i>
CAPÍTULO 3. COMENZANDO A TRABAJAR EN EXCEL	1
CREAR UN LIBRO NUEVO	1
<i>Nuevo.....</i>	<i>1</i>
GUARDAR UN LIBRO.....	1
<i>Guardar como.....</i>	<i>2</i>
<i>Guardar.....</i>	<i>3</i>
CERRAR UN LIBRO.....	3
<i>Cerrar</i>	<i>3</i>
<i>Cerrar todos los libros abiertos a la vez</i>	<i>3</i>
ABRIR UN LIBRO.....	4
<i>Abrir.....</i>	<i>4</i>
PRÁCTICA:.....	5
CAPÍTULO 4. ELEMENTOS PRINCIPALES DE EXCEL.....	1
LIBRO	1
HOJA.....	1
COLUMNAS.....	1
FILAS	2

CONTENIDO

CELDA.....	2
<i>Desplazamiento por la hoja.....</i>	2
CAPÍTULO 5. INTRODUCIENDO DATOS A LA HOJA DE CÁLCULO.....	1
INTRODUCIR TEXTO.....	1
INTRODUCIR NÚMEROS	1
INTRODUCIR FECHAS.....	2
INTRODUCIR HORA	3
CORREGIR DATOS DE UNA CELDA.....	4
BORRAR DATOS DE UNA CELDA	4
RECUPERACIÓN DE ERRORES.....	4
<i>Desahacer.....</i>	4
<i>Rehacer.....</i>	5
CAPÍTULO 6. ACCIONES SOBRE LA HOJA DE CÁLCULO.....	1
DEFINICIÓN	1
SELECCIÓN	1
<i>Seleccionar celdas utilizando el mouse</i>	1
<i>Seleccionar celdas mediante el uso del Menú Ir a.....</i>	5
<i>Seleccionar celdas mediante el uso del cuadro Nombre</i>	7
MOVER EL CONTENIDO DE UNA O VARIAS CELDAS	9
<i>Utilizando las barras de herramientas.....</i>	9
<i>Utilizando el Menú Edición.....</i>	9
<i>Utilizando el mouse.....</i>	9
<i>Utilizando las teclas.....</i>	10
COPIAR EL CONTENIDO DE UNA O VARIAS CELDAS.....	10
<i>Utilizando las barras de herramientas.....</i>	10
<i>Utilizando el Menú Edición.....</i>	10
<i>Utilizando el mouse.....</i>	11
<i>Utilizando las teclas.....</i>	11
LLENAR CELDAS.....	12
<i>Llenar un rango de celdas con el contenido de la celda inicial.....</i>	12
<i>Crear una lista con los meses del año.....</i>	12
<i>Crear una lista de números</i>	13
PRÁCTICA:	14
CAPÍTULO 7. ORGANIZACIÓN DE UN LIBRO.....	1
RENOMBRAR HOJAS	1
COPIAR Y MOVER HOJAS	1
SELECCIONAR HOJAS.....	2
INSERTAR Y ELIMINAR HOJAS	3
PRÁCTICA:	3

CONTENIDO

CAPÍTULO 8. FORMATO DE CELDAS	1
CAMBIAR EL TAMAÑO DE UNA CELDA.....	1
<i>Cambiar el Ancho de una celda</i>	<i>1</i>
<i>Cambiar el alto de fila</i>	<i>2</i>
BORDES	3
<i>Aplicar bordes a celdas</i>	<i>3</i>
COLORES DE RELLENO	4
<i>Sombrear celdas con tramas</i>	<i>4</i>
ALINEACIÓN	4
FORMATO DE DATOS.....	6
<i>Crear un formato de número personalizado</i>	<i>6</i>
FORMATO DE FUENTES	7
PRÁCTICA:.....	8
CAPÍTULO 9. TRABAJANDO CON FÓRMULAS.....	1
DESCRIPCIÓN DE UNA FÓRMULA EN EXCEL	1
OPERADORES PARA ELABORAR FÓRMULAS.....	1
<i>Operadores aritméticos</i>	<i>1</i>
<i>Operadores de comparación</i>	<i>2</i>
<i>Operadores de texto.....</i>	<i>2</i>
<i>Operadores de referencia</i>	<i>2</i>
ORDEN EN QUE EXCEL EJECUTA LOS OPERADORES	3
ERRORES.....	3
SINTAXIS DE UNA FÓRMULA	4
EJERCICIOS.....	4
FÓRMULAS CON REFERENCIAS DE CELDAS	5
<i>Referencia relativa</i>	<i>5</i>
<i>Referencia Absoluta.....</i>	<i>6</i>
<i>Referencia Mixta</i>	<i>6</i>
REFERENCIA 3-D	6
COPIAR CELDAS QUE CONTIENEN FÓRMULAS.....	7
PRÁCTICA:.....	9
CAPÍTULO 10. INTRODUCCIÓN A LAS FUNCIONES	1
DESCRIPCIÓN DE UNA FUNCIÓN	1
SINTAXIS DE UNA FUNCIÓN.....	1
FUNCIONES BÁSICAS	2
<i>SUMA</i>	<i>2</i>
<i>MAX</i>	<i>2</i>
<i>MIN</i>	<i>3</i>
<i>CONTAR</i>	<i>4</i>
<i>CONTARA.....</i>	<i>4</i>

CONTENIDO

<i>PROMEDIO</i>	5
TEXTO	5
<i>MAYUSC.</i>	5
<i>MINUSC.</i>	6
<i>CODIGO</i>	6
<i>ESPACIOS</i>	6
<i>CONCATENAR</i>	7
<i>EXTRAE</i>	7
<i>DECIMAL</i>	8
LÓGICAS	8
<i>SI</i>	8
PRÁCTICA:	10
CAPÍTULO 11. CONFIGURACIÓN DE LA PÁGINA	1
ORIENTACIÓN Y ESCALA	1
<i>Página</i>	1
<i>Márgenes</i>	3
<i>Encabezados y pies de páginas</i>	4
CAPÍTULO 12. IMPRESIÓN DE HOJAS	1
VISTA PRELIMINAR	1
OPCIONES DEL COMANDO IMPRIMIR	1
<i>Seleccionar el tipo de impresora</i>	2
<i>Páginas a imprimir</i>	2

CAPÍTULO 1. GENERALIDADES

INTRODUCCIÓN

En la actualidad existen diversas aplicaciones (paquetes, programas) que se ajustan a cada una de las necesidades de los usuarios y todas ellas se categorizan de acuerdo al tipo de solución que brindan. por ejemplo, las aplicaciones que proporcionan las facilidades para la redacción de texto se denominan **procesadores de textos**, aquellas que permiten realizar cálculos matemáticos son las **hojas de cálculo**, las que proporcionan herramientas para la creación y manipulación de imágenes se llaman **aplicaciones para diseño gráfico**.

Excel es una aplicación que se encuentra dentro de la categoría de **hojas de cálculo**. Proporciona las herramientas necesarias para llevar a cabo un control preciso de la información que generalmente se obtiene mediante el uso de alguna fórmula o la aplicación de un cálculo específico.

Los elementos que integran esta aplicación brindan a los usuarios la facilidad de crear libros (reportes, formatos, gráficas, etc.) de una manera muy práctica y teniendo como resultado trabajos de calidad.

Este manual proporciona los elementos necesarios que permitan a los participantes realizar sencillos trabajos utilizando fórmulas, algunas funciones y empleando herramientas para dar a la información una presentación agradable.

OBJETIVO

Proporcionar a los participantes los elementos necesarios para el manejo básico de la aplicación **Microsoft Excel**, con la finalidad de aprovechar esta herramienta para optimizar las tareas que se les asignan en los centros de trabajo, mediante la elaboración de formatos sencillos.

NOTAS:

REQUERIMIENTOS PARA SU USO

- ≡ Procesador 486 (Recomendado Pentium).
- ≡ 16 Megabytes de memoria RAM como mínimo
- ≡ Monitor VGA (Recomendado SVGA)
- ≡ Sistema operativo Windows 95 ó superior, Windows NT.
- ≡ 100 Megabytes de espacio en disco duro como mínimo.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE EXCEL

- ≡ ***Deshacer múltiple.*** Puede deshacer hasta las últimas 16 acciones para eliminar errores de las hojas de cálculo.
- ≡ ***Más fácil introducción de referencias de rangos en cuadros de diálogo.*** Los cuadros de diálogo que aceptan referencias de rangos tienen ahora un botón que reduce el cuadro de diálogo a un tamaño más pequeño para que no estorbe mientras selecciona el rango que desea en la hoja de cálculo.
- ≡ ***Opción Sí a todo para cerrar varios archivos.*** Cuando sale de Microsoft Excel y tiene varios archivos abiertos, puede optar por guardarlos todos antes de salir, en vez de contestar a las preguntas para cerrar cada uno de los archivos abiertos.
- ≡ ***Títulos de fila y columna indican la celda activa.*** Al desplazarse por las celdas, la celda activa en ese momento aparece resaltada y se "ilumina" el número de fila y la letra de columna para que pueda ver fácilmente dónde se encuentra.

NOTAS:

CAPITULO 2. ENTRADA Y SALIDA DE LA APLICACIÓN

ENTRADA A LA APLICACIÓN

Puede iniciar Microsoft Excel de varias maneras, dependiendo del tipo de trabajo que vaya a realizar con el programa. Si inicia Excel con el Botón Inicio de Windows, Excel crea un libro vacío, genérico. Si instala Excel de modo que arranque al mismo tiempo que Windows. Y si inicia Excel desde la Barra de Acceso directo de Office, puede escoger entre hacer que Excel presente un nuevo libro o un libro existente que usted haya seleccionado. Estas opciones son explicadas en las secciones siguientes.

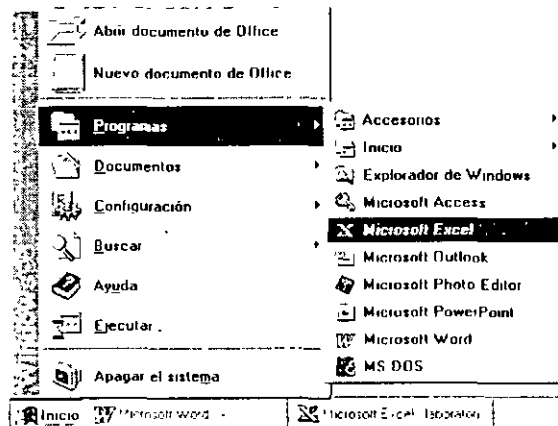
Iniciar Excel con el Botón Inicio

Cuando se instala Excel en su computadora, el programa Instalar añade Excel al Menú Inicio automáticamente.

Para iniciar Excel desde el Menú Inicio,

Pasos a Seguir:

1. Use el Botón para hacer clic en el **Botón Inicio**.
2. Seleccione Programas en el Menú.
3. Haga clic en Microsoft Excel, como se muestra en la ilustración.



NOTAS:

Iniciar Excel desde la Barra de Acceso Directo de Office

Si tiene Microsoft Office en su computadora, puede iniciar Excel desde la Barra de Acceso Directo de Office. Puede iniciar Excel de modo que abra un libro nuevo, o puede iniciar Excel y abrir un libro existente para trabajar con él.

Para iniciar Excel con un libro nuevo,

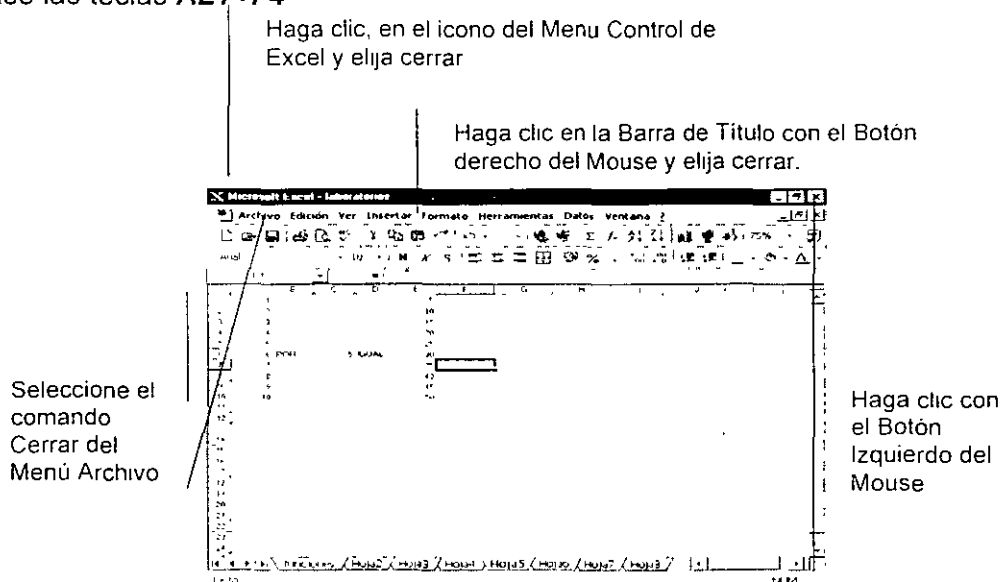
Pasos a Seguir:

- ≡ Haga clic en el Botón libro nuevo de la Barra Abreviada de Office. Aparecerá el Cuadro de Diálogo Nuevo.

SALIR DE LA APLICACIÓN

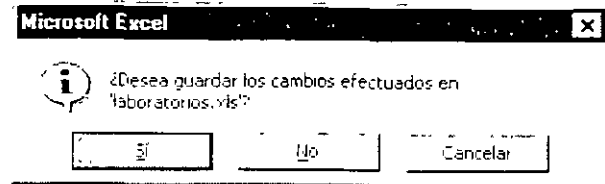
Puede salir de la aplicación de varias maneras, como se muestra en la figura y se describe en la siguiente lista.

- ≡ Haga clic en el Botón Cerrar (marcado con una X) en el extremo derecho de la Barra de título de Excel. Esta es la forma más fácil de salir de Excel.
- ≡ Seleccione el comando **Salir** del **Menú Archivo**.
- ≡ Haga clic en el icono del Menú Control de Excel en el extremo izquierdo de la Barra de Título, y elija el Comando **Cerrar** en el **Menú Desplegable**.
- ≡ Pulse las teclas **ALT+F4**



NOTAS:

Cuando sale de Excel usando cualquiera de estos métodos, Excel comprueba todos los libros abiertos. Si no ha guardado los cambios en algunos de estos libros, Excel le da la oportunidad de hacerlo, como se muestra aquí:



El procedimiento de guardar se menciona en el capítulo siguiente.

IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA PANTALLA

Barra De Título

La **Barra de Título** esta ubicada arriba de la aplicación, esta compuesta en la parte izquierda por cuadro de control de la aplicación (que es el logotipo de la aplicación), al darle clic a este aparece un Menú con los comandos de manejo de ventanas de Windows (restaurar, mover, minimizar, tamaño y cerrar); Seguido del cuadro de control aparece el **nombre de la aplicación**, y el nombre del libro (si el libro aún no tiene nombre Excel por omisión le asigna Libro1). A la derecha de la barra de título se encuentran los **iconos de manejo de ventana** de la aplicación en general (minimizar, restaurar y cerrar).

Barra De Menús

La **barra de Menú** es la segunda en la ubicación de la pantalla, esta compuesta en la parte izquierda por el cuadro de control del libro activo (que es el logotipo de la aplicación encima de una pequeña hoja de cálculo), al darle clic a este aparece un Menú con los comandos de manejo de ventanas de Windows (restaurar, mover, minimizar, tamaño y cerrar); después sigue en el orden las opciones de la **barra Menú** (Archivo, edición Ver Insertar Formato Herramientas, Tabla, Ventana y Ayuda); estas opciones se activan dando un clic encima de ellas y se despliega los comandos que contienen con lo cual se trabajará con el libro. A la derecha de la barra de Menú se encuentran los **iconos de manejo de ventana** del libro activo (minimizar, restaurar y cerrar).

NOTAS:

Barra De Herramientas

Existen principalmente dos barra de herramientas: La barra de herramientas **estándar** y la barra de herramientas de **formato**, la primera contiene los iconos principales y más usados, la segunda contiene los iconos más usados para darle formato a la información.

Barra De Formulas

La barra de fórmulas esta compuesta por: **Cuadro de nombres** que indica el nombre de la celda seleccionada, los iconos **cancelar e introducir**, el icono modificar fórmulas que sirve para introducir una formula o modificar una existente y por último la barra de fórmulas la cual aparecerá la formula ya que en la celda aparecerá el resultado de esta además se puede modificar directamente aquí la formula o texto de la celda.



Nota: los iconos **cancelar e introducir** sólo están visibles cuando está una celda en modo de edición

Area De Trabajo

El área de trabajo es toda aquella donde el usuario puede introducir información, este es el área principal ya que contendrá la información almacenada en el libro.

Barra de Estado

La barra de estado esta ubicada en la parte inferior de la aplicación esta nos mantendrá informados del estado en el que nos encontramos en nuestro libro por ejemplo: en una celda con información presionamos el icono copiar y en la barra de estado aparece la leyenda Seleccione El Destino Y Presione ENTRAR O Elija Pegar.

Barras de Desplazamiento

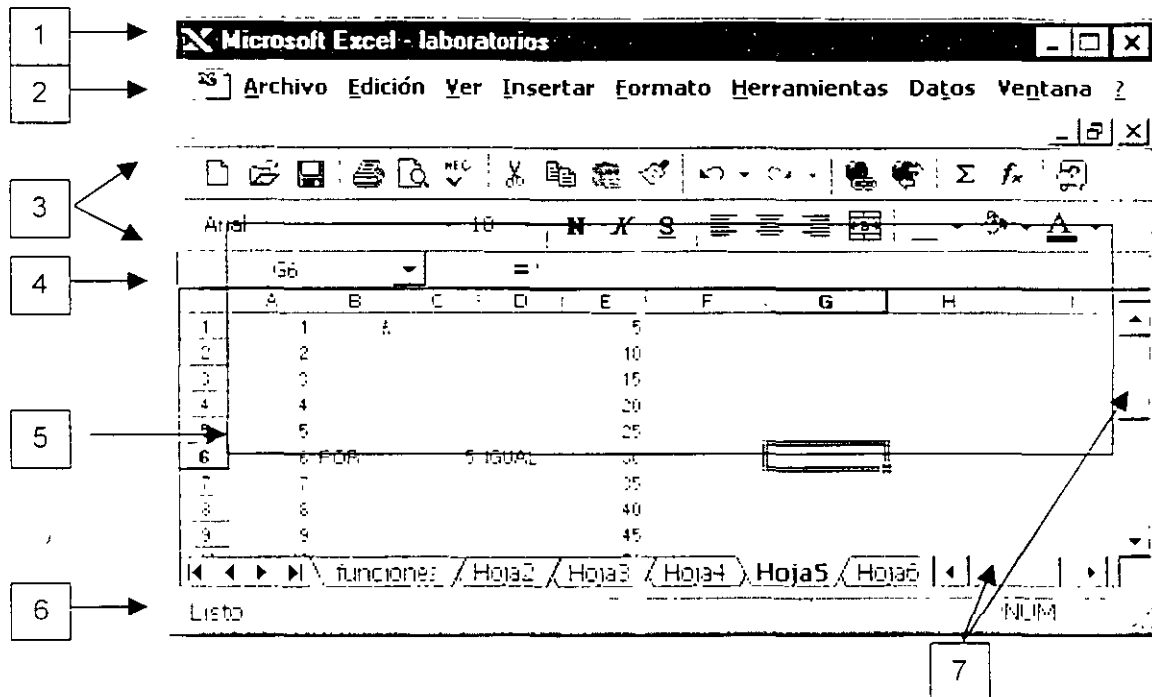
Existen dos barras de desplazamiento en Excel: la **horizontal**, ubicada arriba de la barra de estado y a la derecha de las etiquetas de las hojas, tiene la función de desplazar el área de trabajo hacia la derecha e izquierda de la hoja. El tamaño de esta es modificable para ampliar la visibilidad de las etiquetas de las hojas

NOTAS:

La segunda barra de desplazamiento es la **Vertical**, la cual esta localizada a la derecha del área de trabajo y tiene la función de desplazar el área de trabajo hacia arriba y hacia abajo.

A continuación se ilustran la composición de la pantalla:

1. Barra de titulo
2. Barra de Menús
3. Barra de herramientas
4. Barra de formulas
5. Area de trabajo
6. Barra de estado
7. Barras de desplazamiento



NOTAS:

CAPÍTULO 3. COMENZANDO A TRABAJAR EN EXCEL

CREAR UN LIBRO NUEVO


Nuevo

Cuando se acceda a la aplicación, ésta por omisión nos proporciona un libro de trabajo que autonombra Libro1; y cada vez que nosotros creamos uno nuevo, la numeración se hace consecutiva, con el objeto de no repetir nombres de los archivos en la misma ubicación. Sin embargo, cuando guardamos nuestros libros, Microsoft Excel nos proporciona la opción de cambiar este nombre y asignarle cualquiera que cumpla con los requisitos de guardado

Pasos a Seguir:

1. En el **Menú Archivo**, haga clic en el comando **Nuevo**.
2. Para crear un libro nuevo en blanco, haga clic en la ficha **General** y, después, haga doble clic en el icono **Libro**. Para crear un libro basado en una plantilla, haga clic en la ficha del tipo de libro que desee crear y, a continuación, haga doble clic en el nombre de la plantilla desee utilizar.



Sugerencia Para crear un nuevo libro basado en una plantilla predeterminada, haga clic en **Nuevo**,  o presione las teclas **CTRL+U**

GUARDAR UN LIBRO

Puede guardar el libro activo en el que esté trabajando, ya sea un libro nuevo o uno existente. Además, puede guardar una copia del libro activo con un nombre diferente o en otra ubicación.

NOTAS:

Requisitos:

- El tamaño máximo del nombre de un archivo es de 255 caracteres incluyendo espacios en blanco.
- Los nombres de archivo no pueden contener ninguno de los caracteres siguientes barra (/) barra inversa (\), signo mayor que (>), signo menor que (<), asterisco (*), punto (.), interrogación (?), comillas ("), barra vertical (|), dos puntos (:), o punto y coma (,).

Guardar como...

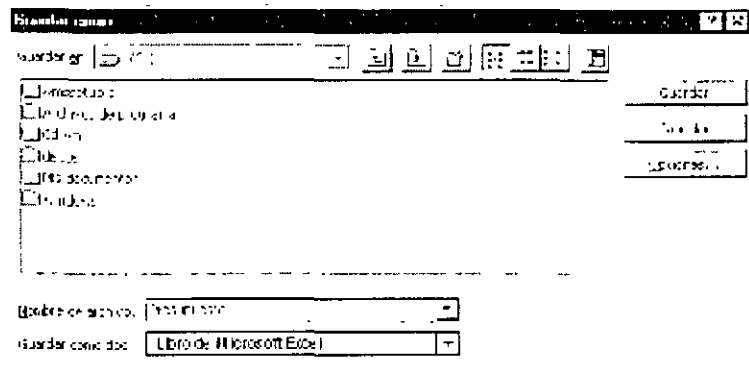
Cuando un libro va a ser guardado por primera vez, significa lo mismo utilizar el comando **Guardar** que el comando **Guardar como...** del **Menú Archivo**, porque ambos solicitan un nombre para el archivo a través del cuadro de diálogo **Guardar como...**

Sin embargo, el uso más común del comando **Guardar como...** es para crear una copia del libro actual. Se puede crear una copia del libro con diferentes objetivos, por ejemplo:

- Para modificar el libro, pero conservar el original intacto.
- Para guardar una copia del libro en una carpeta diferente del árbol de directorios
- Para guardar el libro con una versión diferente de programa.

Pasos a Seguir:

1. En el **Menú Archivo**, haga clic en **Guardar como...**
2. En el cuadro **Nombre de archivo**, escriba un nuevo nombre para el libro.
3. En el cuadro **Guardar como tipo**, haga clic en un formato de archivo que desee. Por omisión lo guarda como Libro de Excel. (xls)
4. Haga clic en **Guardar**.



NOTAS:



Sugerencia Para guardar la copia en una carpeta distinta, haga clic en otra unidad del cuadro Guardar en o haga clic en un nombre distinto de la lista de carpetas, o ambas cosas. Para guardar la copia en una nueva carpeta, haga clic en **Crear nueva carpeta**.

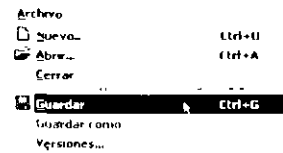


Guardar

El comando **Guardar**, generalmente se usa para actualizar la información de un archivo existente (ya guardado previamente con determinado nombre). Aunque en ocasiones se usa para darle nombre a un libro nuevo, cuando se procede de esta forma, los pasos son los mismos que en el caso de utilizar **Guardar como...**

Pasos a Seguir:

1. Dar clic al icono **Guardar**, seleccionar **Guardar** del **Menú Archivo** u oprimir las teclas **CTRL+G**.



CERRAR UN LIBRO

Cerrar

Para elegir el libro que se desee cerrar ó guardar, se utiliza el **Menú Ventana**, en el cual se despliegan en la parte inferior del Menú, los libros disponibles que se encuentren abiertos.

Pasos a Seguir:

1. En el **Menú Archivo**, haga clic en **Cerrar**

Cerrar todos los libros abiertos a la vez

Pasos a Seguir

1. Para cerrar todos los libros abiertos sin salir del programa, mantenga presionada la tecla **SHIFT** y haga clic en **Cerrar todo** del **Menú Archivo**.

NOTAS:

ABRIR UN LIBRO

Abrir

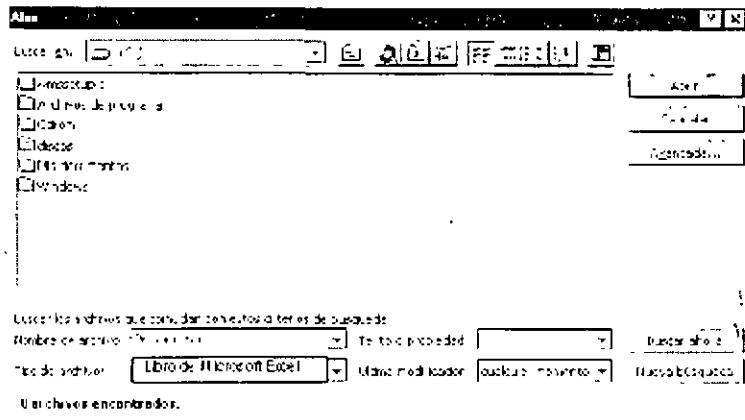
El cuadro de diálogo Abrir de Excel permite abrir libros que se encuentran en distintas ubicaciones. Puede abrir un libro que se encuentre en el disco duro del equipo o en una unidad de red con la que tenga conexión.



Sugerencia Para abrir archivos utilizados recientemente, haga clic en el nombre del archivo en la parte inferior del **Menú Archivo**. Si no se muestra la lista de libros utilizados recientemente, haga clic en la ficha **General** (comando **Opciones, Menú Herramientas**) y active la casilla de verificación **Archivos usados recientemente**

Pasos a seguir:

- 1 Seleccione **Abrir** del **Menú Archivo**, haga clic en el icono **Abrir** o presione las teclas **CTRL+A**.
2. En el cuadro **Buscar en**, haga clic en la unidad, carpeta o ubicación de Internet que contenga el libro.
- 3 En la lista de carpetas, haga doble clic en las carpetas hasta que abra la carpeta que contenga el libro que desea. (Si no encuentra el libro en la lista de carpetas, puede realizar una búsqueda).
- 4 Haga doble clic en el libro que desee abrir o presione el botón **Abrir**.



Sugerencia Para abrir un libro creado con otro programa, haga clic en el formato de archivo que desee del cuadro Tipo de archivo y, a continuación, haga doble clic en el nombre del libro de la lista de carpetas. También puede escribir la extensión en el cuadro Nombre de archivo; por ejemplo, escriba *wk4 para buscar archivos de Lotus 1-2-3 Versión 4.0.

NOTAS:

PRÁCTICA:

1. Crear las siguientes carpetas *Prácticas de Introducir datos*, *Prácticas de organización de un libro*, *Prácticas de formato de celdas*, *Prácticas de formulas* y *Prácticas de funciones*, todas estas desde el directorio raíz C:\
2. Crear tres libros en blanco con los nombres *Ejemplo de referencia relativa.xls*, *Ejemplo de referencia absoluta* y *Ejemplo de referencia mixta*, guardarlos en la carpeta *Prácticas de formulas*.
3. Cierre todos los libros.
4. Crear un libro en blanco con el nombre *Captura de datos.xls* y guardarlo en la carpeta *Práctica de Introducir datos*.
5. Cerrarlo.
6. Crear tres libros en blanco con los nombres *Ejemplo de Bordes*, *Ejemplo de color de relleno* y *Ejemplo de Fuentes*, guardarlos en la carpeta *Prácticas de formato de celdas*.
7. Cerrar todos los libros
8. Abrir el libro *Captura de datos.xls*.

NOTAS:

CAPÍTULO 4. ELEMENTOS PRINCIPALES DE EXCEL

LIBRO

En Excel, un libro es el archivo en que se trabaja y donde se almacenan los datos. Como cada libro puede contener varias hojas, pueden organizarse varios tipos de información relacionada en un único archivo

HOJA

El documento principal que se utiliza en Excel para almacenar y manipular datos. Una hoja de cálculo está formada por celdas organizadas en columnas y filas y siempre forma parte de un libro.

Los nombres de las hojas aparecen en etiquetas en la parte inferior de la ventana de la hoja de cálculo. Para moverse de una hoja a otra, haga clic en las etiquetas de las hojas. El nombre de la hoja activa aparecerá en negrita.

|<<|<|>|>>| Hoja1 / Hoja2 / Hoja3 /



Nota: Un libro puede tener de 1 hasta 255 hojas.

COLUMNAS

Una hoja de cálculo de Excel está compuesta por una serie de columnas las cuales están identificadas con las letras del abecedario y se encuentra arriba del área de trabajo empiezan con la letra **A** cuando llega a la letra **Z** continúa con la combinación **AA, AB, AC.....IV**.

La serie va desde la **A** hasta la **IV** haciendo un total de **256 Columnas**.

NOTAS:

FILAS

Excel contiene además de las columnas las filas para facilitar la ubicación dentro de una hoja de cálculo, estas se encuentran ubicadas en la parte izquierda del área de trabajo, la numeración que siguen es más sencilla iniciando en el número 1 y finalizando en **65536**

CELIDAS

Las celdas en Excel están divididas por líneas en el área de trabajo las cuales son las que contendrán información de cualquier tipo. Siempre existirá una celda activa que será la que esta remarcada.

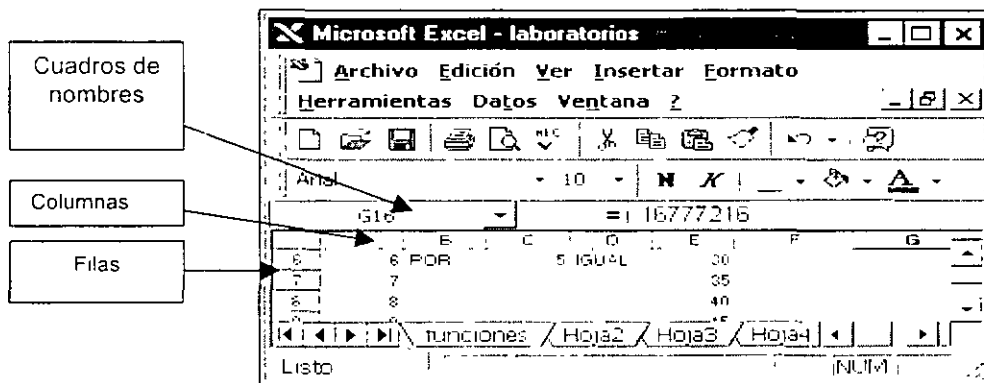
Desplazamiento por la hoja

Para seleccionar otra celda basta con dar clic en cualquier otra o bien presionar cualquier tecla de direccionamiento

Cada una de las celdas se pueden identificar fácilmente con la intersección de su fila y su columna esto se conceptualiza como: **Referencia de celda** por ejemplo **A1**, **Z100**, **B10**. por lo tanto la última celda de la hoja de cálculo es la **IV65536**.

Otra forma de seleccionar una celda. es introducir su referencia en el **cuadro nombre** en el extremo izquierdo de la barra de fórmulas.

En total una hoja de cálculo de Excel contiene **16,777,216 celdas**.



NOTAS:

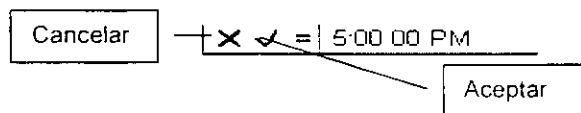
CAPÍTULO 5. INTRODUCIENDO DATOS A LA HOJA DE CÁLCULO

En Excel se pueden utilizar varios tipos de datos como Texto, Números, Fechas y hora.

A continuación se presenta información relacionada con el manejo de estos tipos de datos.

INTRODUCIR TEXTO

Al forma de introducir texto en una celda estamos en modo de edición. Nos damos cuenta por que en la barra de formulas aparecen los iconos cancelar e introducir. Para que el dato quede establecido debemos dar un clic al icono aceptar, o bien presionar la tecla ENTER



Nota: La información que se encuentra ubicada dentro de la celda que se editó aunque sea muy largo rebasando el ancho de la columna y se visualice sobre la celda enseguida a la derecha. O aunque la información sea larga y rebase el ancho de la celda y parte de la información no sea visualizada por que la celda de la derecha la tape.

INTRODUCIR NÚMEROS

- ⇒ Los números que se introducen en una celda son valores constantes.
- ⇒ En Excel, un número puede contener sólo los siguientes caracteres:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 + - () , / \$ % E e

NOTAS:

- ≡ Excel ignora los signos más (+) a la izquierda, y trata a los puntos como separadores de miles o separadores decimales (igualmente las comas). Todas las demás combinaciones de números y caracteres no numéricos son consideradas texto.
- ≡ Los caracteres reconocidos como números dependerán de las opciones seleccionadas en Configuración regional del Panel de control.
- ≡ Para evitar introducir una fracción como fecha, coloque un cero (0) antes de cada fracción, por ejemplo, escriba 0 1/2.
- ≡ Antes de los números negativos, sitúe un signo menos (-).
- ≡ En las celdas que tengan predeterminado el formato de número General, Excel presentará los números como enteros (789) o fracciones decimales (7.89), o bien en notación científica (7,89E+08) en caso de que el número sea más largo que el ancho de la celda. El formato General presenta hasta un máximo de 11 dígitos, incluyendo un separador decimal y caracteres tales como "E" y "+". Para utilizar números con mayor cantidad de dígitos, podrá aplicar un formato de número científico integrado (notación exponencial) o bien un formato de número personalizado.
- ≡ Independientemente del número de dígitos presentados, Microsoft Excel guarda números con una precisión de hasta 15 dígitos. Si un número contiene más de 15 dígitos significativos, Microsoft Excel convertirá los dígitos adicionales en ceros (0).

INTRODUCIR FECHAS

1. Haga clic en la celda en la que desee introducir los datos.
2. Escriba los datos y presione ENTRE o TAB.

Utilice una barra o un guión para separar las partes de la fecha

Por ejemplo 9/5/96 o Jun-96.



Sugerencia: Para introducir la fecha del día, presione **CTRL+;** (punto y coma).

- ≡ Excel considera las fechas y horas como números. El modo de presentación de una hora o una fecha en la hoja de cálculo dependerá del formato de número aplicado a la celda. Al escribir una fecha o una hora que Excel reconoce, el formato de la celda cambiará de General a un formato de fecha o de hora integrado. Está predeterminado que las fechas y horas se alineen hacia la derecha dentro de una celda. Si Excel no puede reconocer el formato de fecha o de hora, dicha fecha u hora quedará introducida como texto y, por consiguiente, quedará alineado hacia la izquierda dentro de la celda.

NOTAS:



Nota una fecha en formato de número representa el número de días transcurridos desde el 1/01/1999. Por lo tanto el 1/01/1900 es el valor numérico 1 y 1/01//1999 es el valor 36,161. Excel acepta fechas desde el 1/01/1900 hasta el 31/12/1999. Después de esto tendrá que cambiar de versión.

- ☛ Las opciones seleccionadas en Configuración regional del Panel de control determinarán el formato predeterminado de la fecha y hora actual, así como los caracteres reconocidos como separadores de fecha u hora. Por ejemplo, los dos puntos (:) y la barra diagonal (/)
- ☛ Para escribir una fecha y hora en la misma celda, sepárelas con un espacio
- ☛ Para introducir una hora basada en el reloj de 12 horas, detrás de la hora inserte un espacio seguido de a.m. o p.m. (o bien a o p). De lo contrario, Excel interpretará la hora basándose en el reloj de 24 horas. Por ejemplo, si escribe 3:00 en lugar de 3:00 p.m., la hora se almacenará como 3:00 a.m.

INTRODUCIR HORA

- ☛ Para introducir una hora basada en el reloj de 12 horas, delante de la hora inserte un espacio seguido de a.m. o p.m. (o bien a o p). De lo contrario, Excel interpretará la hora basándose en el reloj de 24 horas. Por ejemplo, si escribe 3:00 en lugar de 3:00 p.m., la hora se almacenará como 3:00 a.m.



Sugerencia: Para introducir la hora actual, presione CTRL+SHIFT+· (dos puntos)



Sugerencia: Para rellenar filas de datos en una lista, introduzca los datos en una celda de la primera columna y, a continuación, presione TAB para pasar a la celda siguiente. Al final de la fila, presione ENTER para moverse hasta el comienzo de la fila siguiente. Si la celda del comienzo de la fila siguiente no se activa, haga clic en Opciones del Menú Herramientas y, a continuación, en la ficha Modificar. Bajo Configuración, active la casilla de verificación Mover selección después de ENTRAR y, a continuación, haga clic en Abajo del cuadro Dirección



Nota: Las horas y las fechas pueden sumarse, restarse e incluirse en otros cálculos. Para utilizar una fecha u hora en una fórmula, introduzca la fecha o la hora como texto entre comillas.

NOTAS:

CORREGIR DATOS DE UNA CELDA

Si por alguna razón deseamos modificar el contenido de una celda debemos de entrar en modo de edición de esa celda.

Pasos a Seguir:

- ≡ Activar la celda y presionar la tecla **F2** y la celda estará en forma de edición colocando el cursor intermitente dentro de la celda y al final del texto
- ≡ Dar **doble clic** sobre la celda que contiene la información, la celda estará en forma de edición y el cursor intermitente en el lugar que se realizó el doble clic
- ≡ Dar un clic directamente en la **barra de formulas** y se entrara en modo de edición y el cursor estará intermitente en el área donde se realizó el clic.



Nota: Recuerde de salir de modo de edición con un ENTER o un clic al icono aceptar para continuar trabajando

BORRAR DATOS DE UNA CELDA

Para borrar los datos de una celda simplemente debemos de activarla y presionar la tecla suprimir.



Nota: La tecla suprimir borra solo la información de la celda sin incluir el formato (color de relleno, bordes, etc).


RECUPERACIÓN DE ERRORES

Deshacer


La función **deshacer** nos permite eliminar errores cometidos en la captura de un texto, se activa dando un clic en el **icono deshacer** que se encuentra en la Barra de Herramientas, o bien en el *Menú Edición*, o con las teclas **CRTL+ Z**.

NOTAS:


Pasos a seguir:

1. Haga clic en la **flecha** junto al **botón Deshacer** :  que se encuentra en la Barra de Herramientas Estándar , para que aparezca una lista de las acciones más recientes que se pueden deshacer.
2. Seleccione la acción que desee **deshacer**. Si no la encuentra, desplácese por la lista


Al deshacer una acción, también se deshacen todas las acciones que la preceden en la lista.

Al darle un clic en el **botón deshacer**  anula la última acción, cada clic anula una acción más. El nombre del comando cambia a **imposible deshacer** si no se puede deshacer la acción anterior



Sugerencia: Si más adelante decide que no deseaba **deshacer la acción**, haga clic en **Rehacer** 

Rehacer**Pasos a seguir:**

1. Haga clic en la flecha del icono **Rehacer**  que se encuentra en la Barra de Herramientas
2. Seleccione el ó los cambios de la lista para Rehacer.



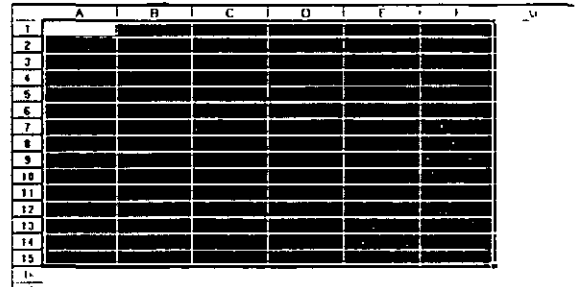
Sugerencias: Puede **Rehacer** dando un clic en el **Menú Edición** y activando el **Comando Rehacer** las veces que sean necesarias para repetir una acción, o bien oprima las teclas **CRTL+Y**.

NOTAS:

CAPÍTULO 6. ACCIONES SOBRE LA HOJA DE CÁLCULO DE CÁLCULO

DEFINICIÓN

Rango, es el concepto que adquiere un conjunto de celdas, la cual esta formada por la referencia de la primera celda seguida de dos puntos y la referencia de celda en la cual termina el rango ejemplo A1:F15.



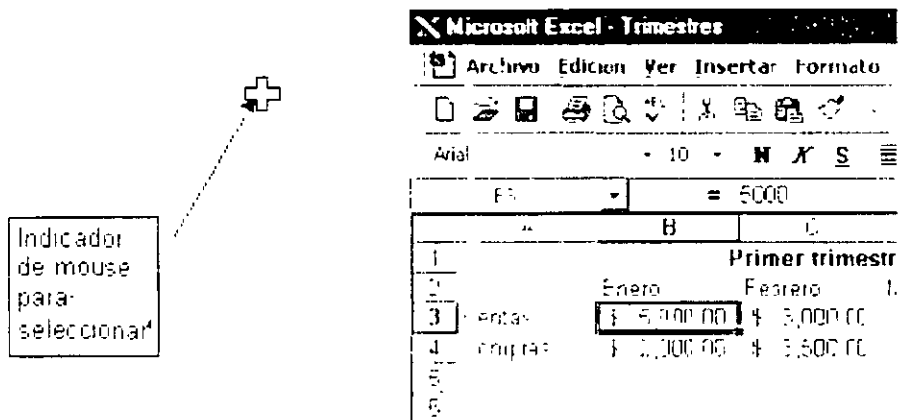
SELECCIÓN

Seleccionar celdas utilizando el mouse

Para poder ejecutar la mayoría de los comandos o tareas de Excel, deberá seleccionar las celdas con las que desee trabajar.

Seleccionar una o más celdas

Una sola celda. Haga clic en la celda que desea seleccionar.



NOTAS:

Un rango de celdas. Haga clic en la primera celda del rango y, a continuación, arrastre hasta la última celda del área a seleccionar.

Celdas no adyacentes o rangos de celdas. Seleccione la primera celda o rango de celdas y, a continuación, mantenga presionada la tecla CONTROL mientras selecciona las demás celdas o rangos.

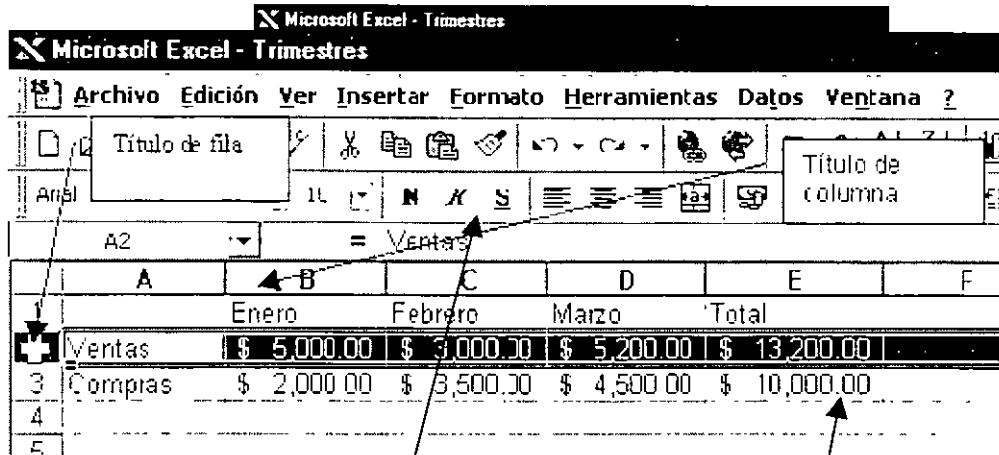
NOTAS:

Selección directa de un rango de celdas amplio. Haga clic en la primera celda del rango, mantenga presionada la tecla SHIFT y haga clic en la última celda del rango. Puede desplazarse para hacer visible la última celda.

Más o menos celdas que la selección activa. Mantenga presionada la tecla SHIFT y haga clic en la última celda que desee incluir en la nueva selección. El rango rectangular comprendido entre la celda activa y la celda en la que haga clic se convertirá en la nueva selección.

Seleccionar filas y columnas enteras

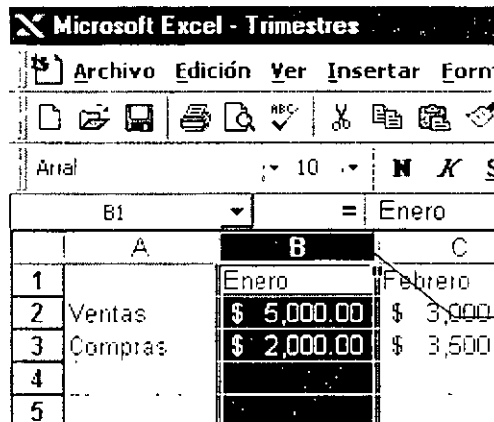
Toda la fila. Haga clic en el título de fila.



Clic inicial y luego oprimir

Clic

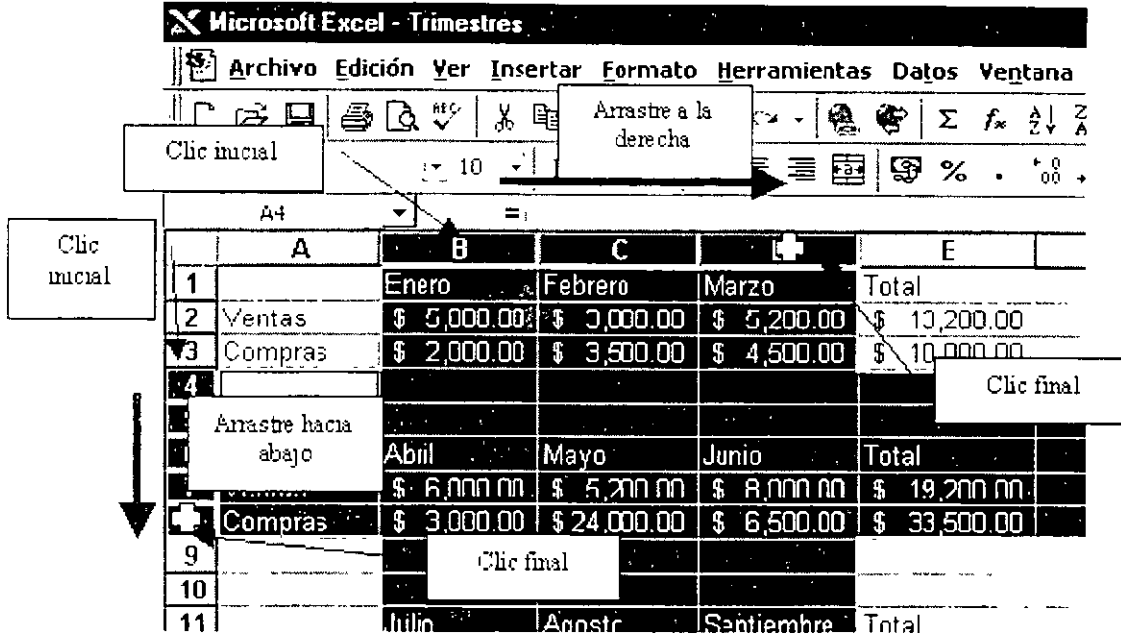
Toda una columna. Haga clic en el título de columna.



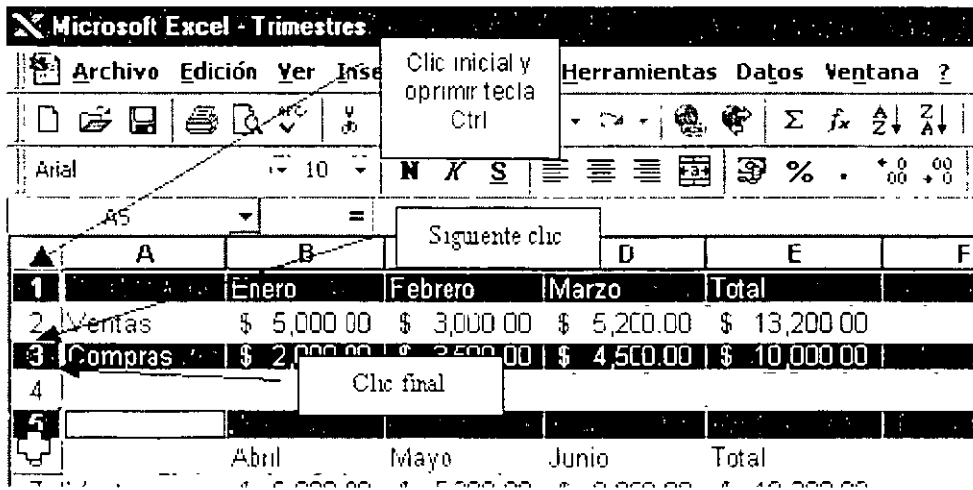
Título de la columna

NOTAS:

Filas o columnas adyacentes. Arrastre por encima de los títulos de fila o columna, o seleccione la primera fila o columna y, a continuación, mantenga presionada la tecla SHIFT mientras selecciona la última fila o columna.



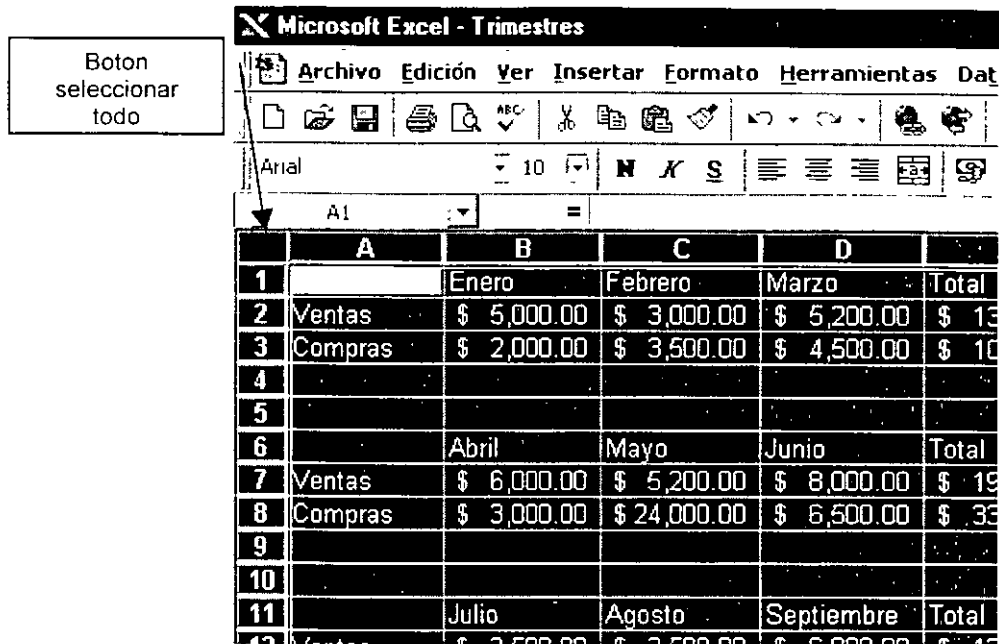
Filas o columnas no adyacentes. Seleccione la primera fila o columna y, a continuación, mantenga presionada la tecla CONTROL mientras selecciona las otras filas o columnas.



NOTAS:

Seleccionar todas las celdas de una hoja

Todas las celdas de una hoja de cálculo. Haga clic en el botón Seleccionar todo.

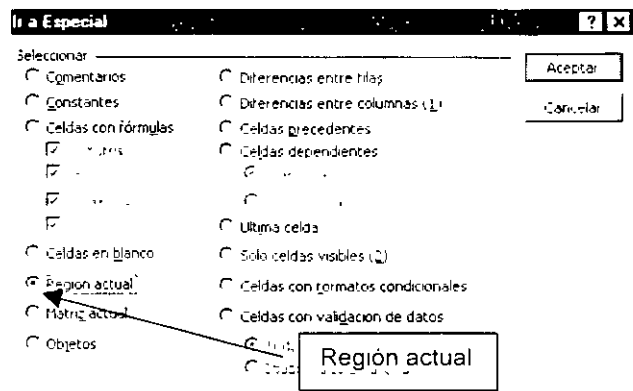


Seleccionar celdas mediante el uso del Menú Ir a...

Seleccionar un rango de datos adyacentes, como una lista completa o una tabla de datos

Pasos a Seguir:

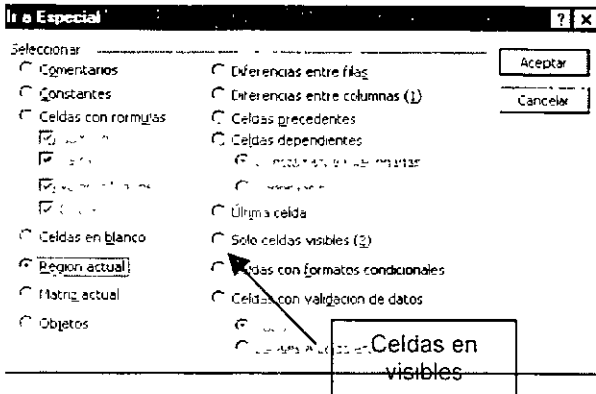
- Haga clic en cualquier celda del rango de datos.
- En el **Menú Edición**, haga clic en Ir a.
- Haga clic en **Especial**.
- Haga clic en **Región actual**.



NOTAS:



Sugerencia. Para seleccionar un rango de celdas con datos en una fila o en una columna, haga clic en la primera o en la última celda del rango. A continuación, mantenga presionada la tecla SHIFT y haga doble clic al lado de la celda activa que esté en la dirección en la que desea seleccionar. Por ejemplo, para seleccionar el rango de celdas con datos que está situado encima de la celda activa, haga doble clic en la parte superior de la celda. La selección solamente llegará hasta la siguiente celda en blanco que haya en la fila o columna.

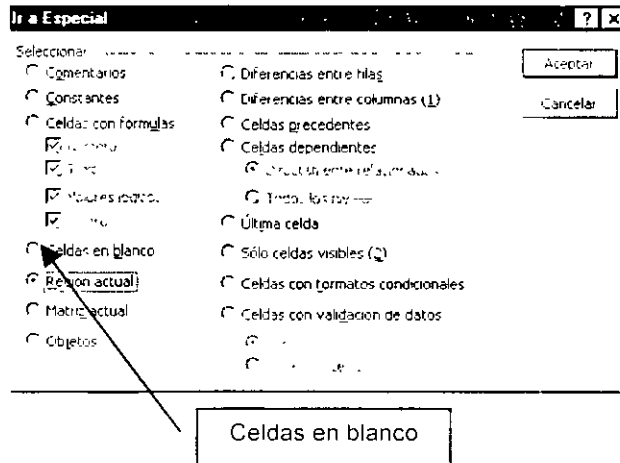


Seleccionar sólo celdas visibles, omitiendo filas y columnas ocultas

1. Seleccione el rango.
2. En el **Menú Edición**, haga clic en **Ir a**.
3. Haga clic en **Especial**.
4. Haga clic en **Sólo celdas visibles**.

Seleccionar sólo celdas vacías o celdas que contengan fórmulas, constantes o comentarios

1. Para seleccionar todas las celdas de este tipo, haga clic en cualquier celda.
2. En el **Menú Edición**, haga clic en **Ir a**.
3. Haga clic en **Especial**.
4. Seleccione las opciones que desee aplicar.



NOTAS:

Seleccionar celdas mediante el uso del cuadro Nombre

Seleccionar rangos identificados mediante nombres

Un rango de celdas con nombre. En el cuadro Nombre, seleccione de la lista el nombre del rango que desea seleccionar.

Microsoft Excel - Trimestres

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana

Arial 10 N K S

Primer_Trimestre =

	A	B	C	D	E
1		Enero	Febrero	Marzo	Total
2	Ventas	\$ 5,000.00	\$ 3,000.00	\$ 5,200.00	\$ 13,200.00
3	Compras	\$ 2,000.00	\$ 3,500.00	\$ 4,500.00	\$ 10,000.00
4					
5					

- Rango nombrado Primer_Trimestre

Dos o más rangos con nombre. En el cuadro Nombre, seleccione de la lista el nombre del rango que desea seleccionar. A continuación, mantenga presionada la tecla control y seleccione nuevamente de la lista los demás nombres de rangos.

Microsoft Excel - Trimestres

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana

Arial 10 N K S

Primer_Trimestre
Segundo Trimestre =

	B	C	D	E	
1	Enero	Febrero	Marzo	Total	
2	Ventas	\$ 5,000.00	\$ 3,000.00	\$ 5,200.00	\$ 13,200.00
3	Compras	\$ 2,000.00	\$ 3,500.00	\$ 4,500.00	\$ 10,000.00
4					
5					
6	Abril	Mayo	Junio	Total	
7	Ventas	\$ 6,000.00	\$ 5,200.00	\$ 8,000.00	\$ 19,200.00
8	Compras	\$ 3,000.00	\$ 24,000.00	\$ 6,500.00	\$ 33,500.00

Nombre de Rango: es el nombre que se le asigna a un conjunto de celdas

NOTAS:

Seleccionar celdas mediante el uso del teclado

Seleccionar la región actual alrededor de la celda activa (la región actual es un área ubicada entre filas y columnas en blanco)	CTRL+SHIFT+* (ASTERISCO)
Ampliar la selección una fila o columna	SHIFT+ teclas de dirección
Ampliar la selección a la última celda que no esté en blanco de la misma columna que la celda activa	CTRL+SHIFT+ teclas de dirección
Ampliar la selección hasta el comienzo de la fila	SHIFT+INICIO
Ampliar la selección hasta el comienzo de la hoja de cálculo	CTRL+SHIFT+INICIO
Ampliar la selección hasta la última celda utilizada en la hoja de datos (esquina inferior derecha)	CTRL+SHIFT+FIN
Seleccionar toda la columna	CTRL+BARRA ESPACIADORA
Seleccionar toda la fila	SHIFT+BARRA ESPACIADORA
Seleccionar toda la hoja de cálculo	CTRL+SHIFT+BARRA ESPACIADORA
Si están seleccionadas varias celdas, seleccionar sólo la celda activa	SHIFT+RETROCESO
Ampliar la selección una pantalla hacia abajo	SHIFT+AV PÁG
Ampliar la selección una pantalla hacia arriba	SHIFT+RE PÁG
Con un objeto seleccionado. seleccionar todas las celdas de una hoja	CTRL+SHIFT+BARRA ESPACIADORA
Alternar entre ocultar objetos, mostrarlos o mostrar marcadores de los objetos	CTRL+6
Mostrar u ocultar la barra de herramientas Estándar	CTRL+7




NOTAS:

MOVER EL CONTENIDO DE UNA O VARIAS CELDAS

Para mover el contenido de una o varias celdas puede utilizar cualquiera de los siguientes métodos.

Utilizando las barras de herramientas

Pasos a Seguir:

1. Seleccionar la celda o el rango de celdas que desea mover.
2. Dar un clic en el icono 
3. Mueva el cursor a la  celda donde desea colocar la información.
4. Dar un clic en el icono 

Utilizando el Menú Edición

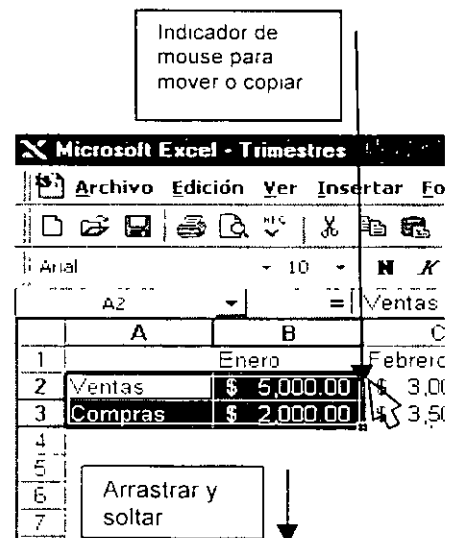
Pasos a Seguir:

1. Seleccionar la celda o el rango de celdas que desea mover.
2. Abra el Menú **Edición**.
3. Seleccione el comando **Cortar**.
4. Mueva el cursor a la celda donde desea colocar la información.
5. Abra el Menú **Edición**.
6. Seleccione el comando **Pegar**.

Utilizando el mouse.

Pasos a Seguir:

1. Seleccionar la celda o celdas que desea mover
2. Desplazar el indicador de mouse a cualquier parte del borde de la selección.
3. Manteniendo oprimido el botón izquierdo del mouse



NOTAS:

arrastrarlo a la celda donde se desea colocar la información.

- 4 Soltar el botón del mouse

Utilizando las teclas

Pasos a Seguir:




- 1 Seleccionar la celda o el rango de celdas que se desea mover.
2. Oprima la combinación de teclas CTRL+ X.
3. Desplace el cursor a la celda donde desea colocar la información.
- 4 Oprima la combinación de teclas CTRL + V.

COPIAR EL CONTENIDO DE UNA O VARIAS CELDAS

Para copiar el contenido de una o varias celdas puede utilizar cualquiera de los siguientes métodos.

Utilizando las barras de herramientas

Pasos a Seguir:

- 1 Seleccionar la celda o el rango de celdas que desea copiar
2. Dar un clic en el icono 
3. Mueva el cursor a la  celda donde desea colocar la información
4. Dar un clic en el icono 

Utilizando el Menú Edición

Pasos a Seguir:

- 1 Seleccionar la celda o el rango de celdas que desea copiar.
2. Abra el Menú **Edición**.
- 3 Seleccione el comando **Copiar**.

NOTAS:

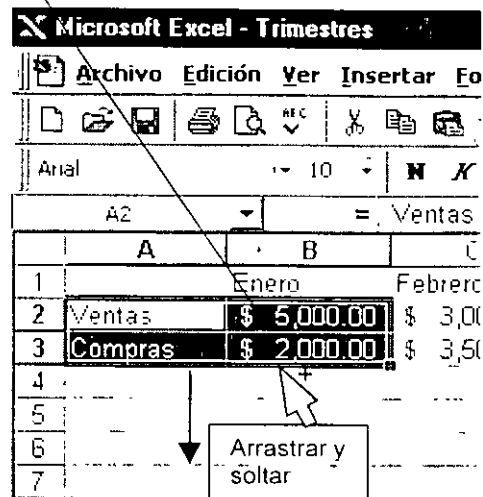
4. Mueva el cursor a la celda donde desea colocar la información.
5. Abra el Menú **Edición**.
6. Seleccione el comando **Pegar**.

Utilizando el mouse.

Pasos a Seguir:

1. Seleccionar la celda o celdas que desea copiar.
2. Desplazar el indicador de mouse a cualquier parte del borde de la selección.
3. Manteniendo oprimido el botón izquierdo del mouse y la tecla CTRL arrastrarlo a la celda donde se desea colocar la información.
4. Soltar el botón del mouse y luego la tecla CTRL.

Indicador
de Mouse
para mover
o copiar



Nota: Observe que al oprimir la tecla control se colocará un pequeño signo de + en la parte superior derecha del indicador de mouse, de esta manera podemos darnos cuenta que se está realizando una copia.

Utilizando las teclas

Pasos a Seguir:

1. Seleccionar la celda o el rango de celdas que se desea copiar.
2. Oprima la combinación de teclas CTRL+ C.
3. Desplace el cursor a la celda donde desea colocar la información.
4. Oprima la combinación de teclas CTRL + V.

NOTAS:

LLENAR CELDAS

El objetivo de esta acción es rellenar un rango de celdas en forma de fila o columna, con el contenido de la celda inicial. Además es una forma rápida de crear listas de números, listas con los nombres de los meses, listas con los nombres de los días de la semana.

Llenar un rango de celdas con el contenido de la celda inicial

Pasos a Seguir:

1. Deberá colocar el cursor en la celda que tiene la información.
2. Desplace el indicador de mouse a la parte inferior derecha de la celda activa.
3. Observara cómo el indicador de mouse cambia su forma a (Cruz +).
4. Oprima el botón izquierdo del mouse.
5. Arrástrelo en forma de fila o columna, según las celdas que desee llenar.
6. Suéltelo cuando llegue a la celda final.

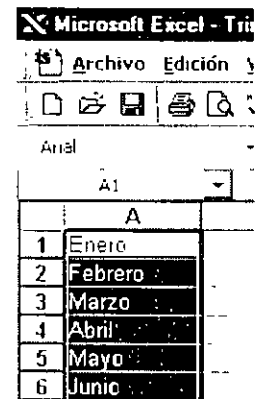
	A	B
1		Enero
2	Ventas	\$ 5,00
3	Compras	\$ 2,50
4		
5		
6		
7		
8		

Parte inferior derecha de la celda activa

Crear una lista con los meses del año

Pasos a Seguir:

1. Escriba en una celda el nombre del mes con el que quiere iniciar la lista.
2. Mueva el indicador de mouse a la parte inferior derecha de la celda donde escribió el mes.
3. Oprima el botón izquierdo del mouse
4. Arrástrelo en forma de fila o columna, según las celdas que desee llenar.
5. Suéltelo cuando llegue a la celda final



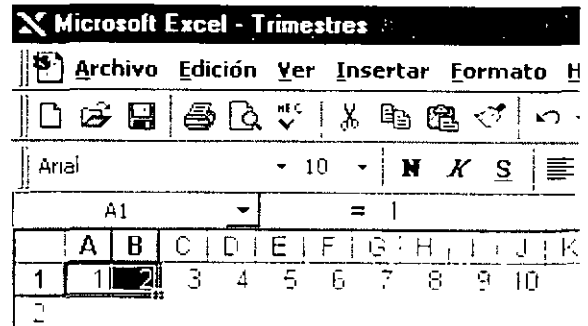
Para crear una lista con los días de la semana, el procedimiento es el mismo que el anterior, la única diferencia radica en que se debe de escribir el nombre del día con el que se quiere iniciar la lista.

NOTAS:

Crear una lista de números

Pasos a Seguir:

1. Escriba en una celda el número con el que quiere iniciar la lista.
2. Una celda abajo o a un lado escriba otro número (la diferencia entre este y el número anterior será el incremento de la numeración)
3. Seleccione las dos celdas que contienen los números.
4. Mueva el indicador de mouse a la parte inferior derecha del rango seleccionado.
5. Oprima el botón derecho del mouse.
6. Arrástrelo en dirección del sentido de la selección.
7. Suelte el botón cuando llegue al final de la lista de números



NOTAS:

PRÁCTICA:

- Realizar la captura de la siguiente información empleando los métodos de *Seleccionar*, *Copiar*, *Pegar*, *Mover* y *Llenar* cuando sea necesario.

	A	B	C	D	E	F	G
1	VENTAS DEL AÑO DE 1998						
2	MES	PETROLEO	GAS	DIESEL			
3	Enero	100	100	100			
4	Febrero	200	300	500			
5	Marzo	300	500	900			
6	Abril	400	700	1300			
7	Mayo	500	900	1700			
8	Junio	600	1100	2100			
9	Julio	700	1300	2500			
10	Agosto	800	1500	2900			
11	Septiembre	900	1700	3300			
12	Octubre	1000	1900	3700			
13	Noviembre	1100	2100	4100			
14	Diciembre	1200	2300	4500			
15							
16	VENTA SEMANAL DE GAS EN 1998 DEL PRIMER SEMESTRE						
17	SEMANAS	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
18	Semana 1	250	300	350	400	450	500
19	Semana 2	500	450	400	350	300	250
20	Semana 3	750	600	450	300	150	0
21	Semana 4	1000	750	500	250	0	-250
22							
23	VENTA SEMANAL DE GAS EN 1998 DEL SEGUNDO SEMESTRE						
24	SEMANAS	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
25	Semana 1	500	600	700	800	900	1000
26	Semana 2	1000	900	800	700	600	500
27	Semana 3	1500	1200	900	600	300	0
28	Semana 4	2000	1500	1000	500	0	-500

- Guardarlo con el nombre *Introducción de datos.xls*

NOTAS:

CAPÍTULO 7. ORGANIZACIÓN DE UN LIBRO

RENOMBRAR HOJAS

Existen diferentes procedimientos para renombrar hojas:

- ≡ Uno de ellos es por medio de **Menú Formato, Comando hoja, subcomando Cambiar nombre**; Se procede a escribir el nombre y presionar la tecla ENTER.
- ≡ El segundo procedimiento es dar un **clic con el botón derecho del Mouse sobre la etiqueta de la hoja, seleccionar el comando cambiar nombre** del Menú contextual que se despliega; Se procede a escribir el nombre y presionar la tecla ENTER.
- ≡ El tercer procedimiento es el más práctico: Dar **doble clic sobre la etiqueta de la hoja**; Se procede a escribir el nombre y presionar la tecla ENTER.



Nota Cada hoja debe tener un nombre único dentro del mismo libro; por lo cual no podemos duplicar el nombre de una hoja

COPIAR Y MOVER HOJAS

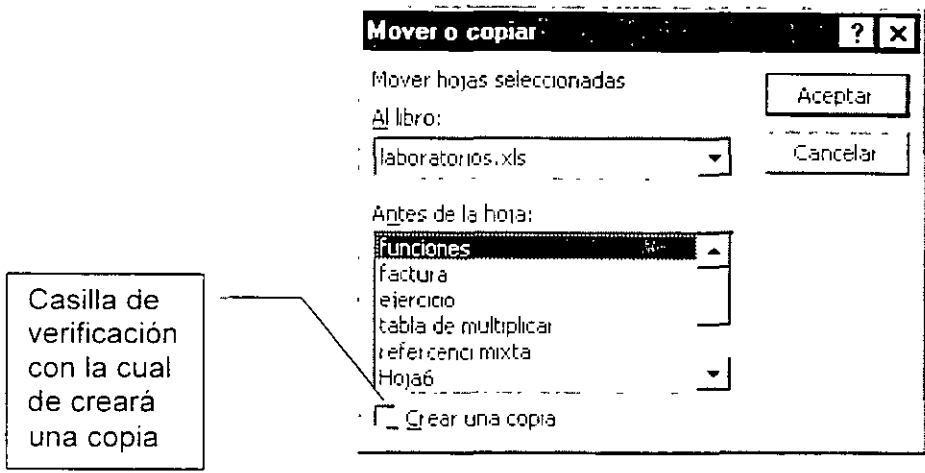
Excel tiene la característica de copiar una o más hojas seleccionadas a otro lugar ya sea dentro del mismo libro o dentro de otro libro.


Para copiar una o más hojas dentro del mismo libro o en otro libro, tenemos que llegar al cuadro de dialogo **Mover o copiar**, el cual se logra por medio de **Menú Edición, comando Mover o copiar...** ó dando un **clic con el botón derecho del Mouse sobre la etiqueta de la hoja y seleccionar el comando Mover o copiar...**

Después de entrar al cuadro de dialogo **Mover o copiar** en la opción **Al libro**: seleccionar al libro en el cual queremos copiar la(s) hoja(s), ya sea en el mismo u otro libro. (cabe hacer la aclaración que si se desea copiar la hoja a otro libro este deberá estar abierto en ese momento) en la opción **Antes de la hoja**: debemos seleccionar antes de que hoja queremos que se copie la hoja,

NOTAS:

Si en este momento damos un clic en el botón **Aceptar**, la hoja activa se moverá al sitio indicado pero no se creará una copia de ella. Si lo que se desea es crear una copia, debemos activar la casilla de verificación **Crear una copia**, y dar un clic al botón **Aceptar**



 Nota. Si se crea una copia dentro del mismo libro, al nombre de la hoja se le añadirá entre paréntesis el texto copia y un número, ejemplo (copia 2).

El procedimiento más práctico es dar un clic sostenido sobre la etiqueta de la hoja y mover el Mouse sin soltar el clic hacia otro lugar, se coloca una flecha apuntando en que lugar se moverá la hoja y ahí soltar el clic. Si lo que se desea es hacer una copia se sigue el procedimiento anterior presionando la tecla control.

SELECCIONAR HOJAS

Es indispensable saber seleccionar más de una hoja ya que se puede ahorrar tiempo y esfuerzo por ejemplo: se puede mover, copiar, eliminar e imprimir más de una hoja al mismo tiempo. O incluso al seleccionar más de una hoja e introducir un dato en una celda, este quedará en la misma celda de todas las hojas seleccionadas.

Se pueden seleccionar las hojas de forma continua o no continua; para seleccionar las hojas de forma continua seleccionamos la primera hoja, después se presiona la tecla **SHIFT** sin soltar y se da un clic hasta la otra hoja la cual se desea seleccionar. O bien seleccionar la primera hoja mantener presionadas las teclas **CTRL+SHIFT** e ir presionando la tecla **Av Pag**.

NOTAS:

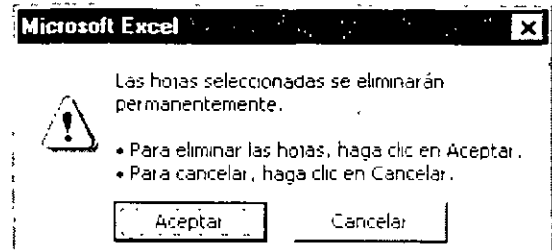
Para seleccionar las hojas de forma discontinua, seleccionar la primera mantener presionada la tecla **CTRL** y dar un clic en las otras hojas que se desean seleccionar.

INSERTAR Y ELIMINAR HOJAS

El procedimiento para insertar una hoja es el siguiente:

Accesar al Menú Insertar, comando Hoja de calculo. Se insertara una hoja de calculo antes de la hoja activa. Se asignara el nombre hoja seguida con un número consecutivo.

Si se desea eliminar una hoja, seleccionarla, acceder al **Menú Edición**, comando **Eliminar hoja**; aparecerá un cuadro de advertencia para confirmar la eliminación de la hoja



Nota. Si se elimina una hoja la información de esta no podrá ser recuperada.

PRÁCTICA:

1. Abrir un libro nuevo e insertar las hojas necesarias para llegar a 20
2. Cambiarles el nombre de las hojas por los nombres de los meses comenzando con Enero y terminado con Diciembre.
3. Eliminar las hojas que sobran
4. Cambiar el orden de las hojas de tal forma que comiencen en Diciembre y termine en Enero.

La hoja quedará como sigue.



5. Guarde el libro con el nombre de **Meses del año.xls**

NOTAS:

CAPTULO 3. FORMATO DE CELDAS

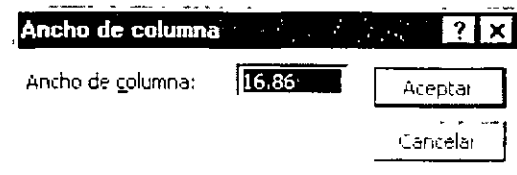
CAMBIAR EL TAMAÑO DE UNA CELDA

Las celdas pueden ser cambiadas en su tamaño original, el cual es de 10 71 puntos de Ancho y 12.75 puntos de Alto, por diversas razones; ya sea porque el texto es demasiado largo y se desea ver toda la información, o el texto es corto y se desea ahorrar espacio para imprimir, etc.

Cambiar el Ancho de una celda

Pasos a Seguir:

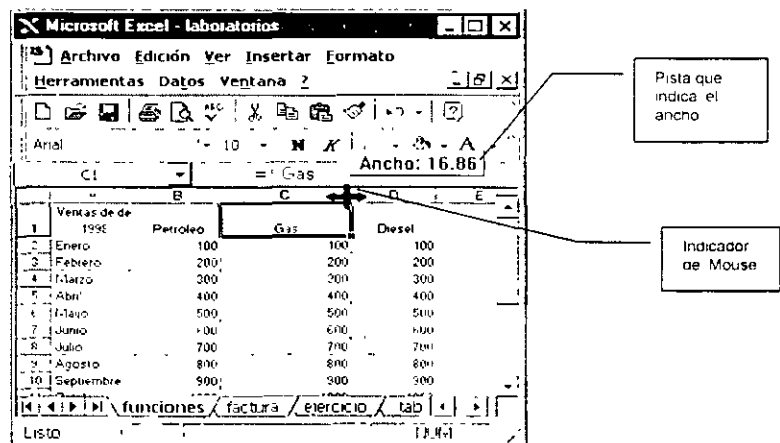
1. Menú **Formato**, comando **Columna**, subcomando **Ancho...**



2. Aparecerá el siguiente cuadro de dialogo:

En el cual se debe escribir el ancho deseado y dar un clic al botón Aceptar.

Otra forma es colocar el indicador del Mouse en la división del titulo de la columna cuando adquiera una modalidad de doble flecha, dar un clic sin soltarlo arrastrar hasta el ancho deseado como se muestra en la imagen siguiente:



Existe la opción de Autoajuste a la selección, la cual ajustará el ancho de la celda exactamente al ancho del texto seleccionado. Esta opción se localiza dentro del **Menú Formato**, comando **columna**, subcomando **Ajustar a la selección**.

NOTAS:

Una ultima opción es el Autoajuste la cual modifica el ancho de la columna al tamaño del texto más largo, para esto colocar el indicador del Mouse sobre la división del título de la columna y dar doble clic.



Sugerencias: Para cambiar el ancho de varias columnas, seleccione las columnas que desee cambiar y arrastre el borde hacia la derecha del título de columna seleccionado. Para cambiar el ancho de columna de todas las columnas de la hoja de cálculo, haga clic en el botón Seleccionar todo y arrastre el borde de cualquier título de columna.

Cambiar el alto de fila

Arrastre el borde inferior del título de la fila hasta que tenga el alto que desee.

	A	B	C
1			
2			
3			

Arrastre para cambiar el Ancho



Sugerencias: Para cambiar el alto de varias filas, seleccione las filas que desee cambiar. A continuación, arrastre el borde inferior del título de columna seleccionado. Para cambiar el alto de fila de todas las filas de la hoja de cálculo, haga clic en el botón Seleccionar todo y arrastre el borde inferior de cualquier título de fila.




Para hacer que el alto de fila se ajuste al contenido de las celdas, haga doble clic en la línea de separación situada bajo el título de fila.

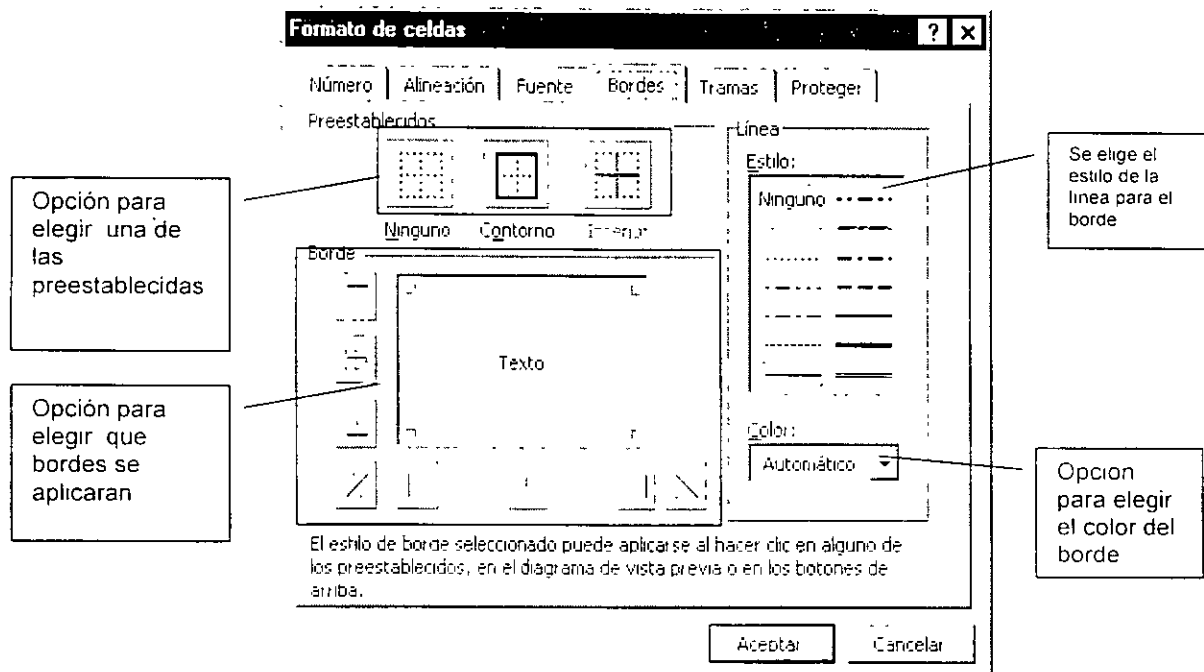
NOTAS:

BORDES

Aplicar bordes a celdas

Pasos a Seguir:

1. Seleccione las celdas a las que desee agregar bordes.
2. Para aplicar el estilo de borde seleccionado últimamente, haga clic en Bordes. 
3. Para aplicar un estilo de borde diferente, haga clic en la  flecha que aparece junto a Bordes y, a continuación, haga clic en un borde de la  paleta.
4. Para aplicar bordes más avanzados debemos acceder **al Menú Formato, comando Celdas...** seleccionar la **ficha Bordes** aparecerá el siguiente cuadro de dialogo:



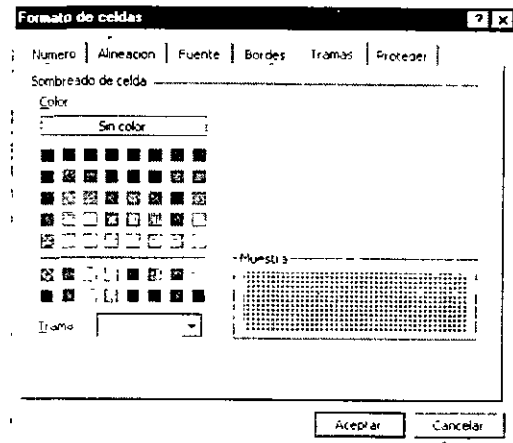
NOTAS:

COLORES DE RELLENO

Sombrear celdas con tramas

Pasos a Seguir:

1. Seleccione las celdas a las que desee aplicar un sombreado.
2. En el **Menú Formato**, haga clic en el **comando Celdas** y, a continuación, haga clic en la **ficha Tramas**.
3. Para incluir un color de fondo en la trama, haga clic en un color del cuadro Sombreado de celda.
4. Haga clic en la flecha que aparece junto al cuadro Trama y, a continuación, seleccione el estilo de trama y el color que desee.



Si no desea seleccionar un color de trama, el color será negro.

ALINEACIÓN

En las celdas que tienen el formato general predeterminado, los datos de texto se alinean a la izquierda y los números, las fechas y las horas se alinean a la derecha. Si se cambia la alineación, no se cambiará el tipo de datos.

Pasos a Seguir:

1. Seleccione las celdas a las que desea dar formato.
2. En la barra de **herramientas Formato**, haga clic en el botón correspondiente

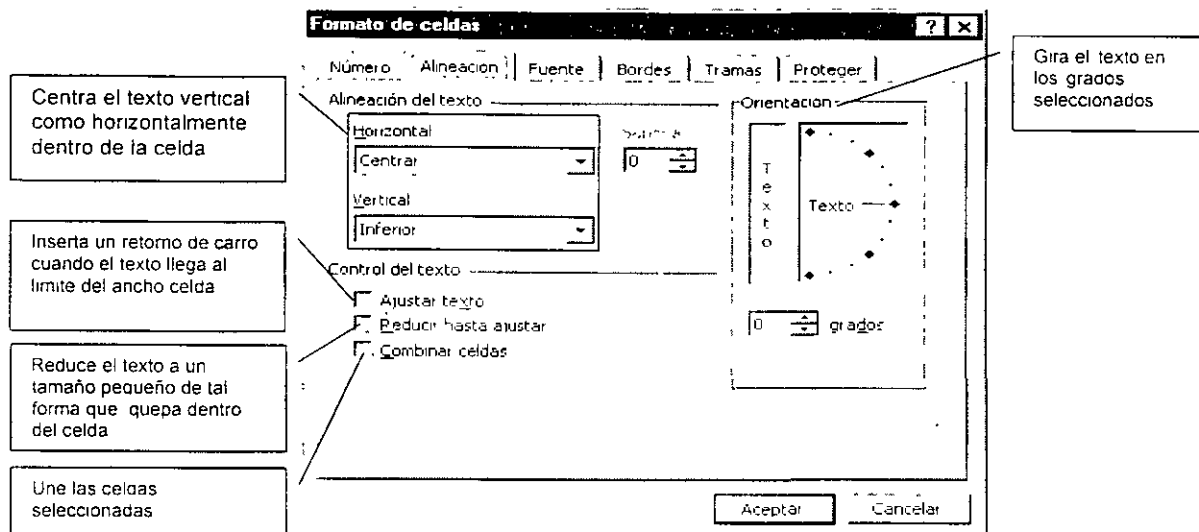


NOTAS:

Para girar el texto en una celda

3. Seleccione las celdas en que desee girar el texto.
4. **En el Menú Formato, elija el comando Celdas** y, a continuación, haga clic en la ficha Alineación.
5. En el cuadro **Orientación**, haga clic en un punto de grados, o bien arrastre el indicador hasta el ángulo que desee.

Para ver el texto verticalmente de arriba a abajo, haga clic en el cuadro Texto vertical en **Orientación**



Para centrar un texto que ocupe varias columnas, como los rótulos de columna, pueden combinarse las celdas seleccionadas en una fila y centrar el texto en la celda combinada. Seleccionar las celdas y dar un clic al botón combinar y centrar.



Para restaurar la alineación predeterminada, seleccione las celdas, elija Celdas en el Menú Formato y, a continuación, haga clic en la ficha Alineación. En el cuadro Horizontal, haga clic en General.

NOTAS:


FORMATO DE DATOS


Cambiar la forma en que Microsoft Excel muestra números, fechas y horas

Pasos a Seguir:


1. Seleccione las celdas a las que desea dar formato.
2. Haga clic en el botón del formato que desee.


Para seleccionar un formato de número, de fecha o de hora diferente, haga clic en Celdas en el Menú Formato y, a continuación, haga clic en la ficha Número.

≡ Puntos para separar los millares *Estilo millares* 

≡ Símbolos de moneda *Estilo moneda* 

≡ Números como porcentajes *Estilo porcentual* 

≡ Pocos dígitos detrás del separador *Reducir decimales* 

≡ Más dígitos detrás del separador *Disminuir decimales* 



Nota: El formato de número que se aplique, no afectará al valor real de la celda que utiliza Microsoft Excel para ejecutar las operaciones. El valor de la celda activa se muestra en la barra de fórmulas.

Crear un formato de número personalizado

Pasos a Seguir:

1. Seleccione las celdas a las que desea dar formato.
2. En el **Menú Formato**, haga clic en el comando **Celdas** y haga clic en la **ficha Número**.

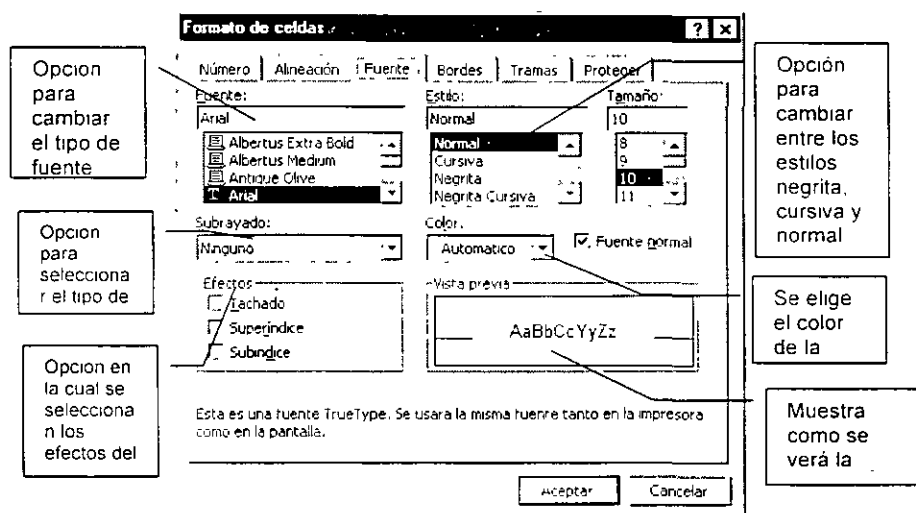
NOTAS:

3. En el **cuadro Categoría**, haga clic en una categoría y, a continuación, seleccione un formato integrado que se asemeje al que se desee.
4. En el cuadro Categoría, haga clic en Personalizada.
5. En el cuadro Tipo, modifique los códigos de formato de número para crear el formato que desee. Cuando se modifica un formato integrado no se quita.

Para eliminar cualquier formato de la celda acceder al **Menú Edición, comando borrar, subcomando borrar formatos**.

FORMATO DE FUENTES

Además de los iconos de la barra de herramientas de formato podemos personalizar mejor el formato de nuestra información. Para esto debemos acceder al **Menú Formato, comando celdas, ficha fuentes**; aparecerá el siguiente cuadro de diálogo.



NOTAS:

PRÁCTICA:

1. Crear un libro nuevo.
2. Elaborar el siguiente formato.

	A	B	C	D	E	F	G	H
	FORMATO DE REGISTRO							
1								
2	DATOS PERSONALES				DOMICILIO			
3	Nombre:	Manuel Díaz López			Calle	Juarez # 13		
4	Edad	35	Sexo:	M	Colonia	López Mateos		
5	Lugar de Nacimiento	Villahermosa, Tab.			Ciudad	México D.F.		
6	Fecha de Nacimiento	25 de Agosto de 1963			DATOS LABORALES			
7	Estado Civil	Casado			Nombre de la Compañía:	La Mejor		
8	Teléfono:	15-20-25			Puesto:	Operador		
9	Observaciones:	Ninguna			Teléfono	525-89-87		

3. Guárdelo en la carpeta con el nombre de *Ficha de registro.xls*.

NOTAS:

CAPÍTULO 9. TRABAJANDO CON FÓRMULAS

DESCRIPCIÓN DE UNA FÓRMULA EN EXCEL

Una fórmula en Excel es una secuencia de valores, referencias de celda, nombres, funciones u operadores de una celda, que generan un valor nuevo a partir de los valores existentes. Una fórmula comienza siempre por un signo igual (=) o el signo más (+).

En Microsoft Excel se puede crear una amplia diversidad de fórmulas, desde fórmulas que ejecuten una simple operación aritmética hasta fórmulas que analicen un modelo complejo de fórmulas.

OPERADORES PARA ELABORAR FÓRMULAS

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

Operadores aritméticos

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

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

NOTAS:

Operadores de comparación

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

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

Operadores de texto

Operador de texto	Significado	Ejemplo
& (y comercial)	Conecta o concatena dos valores para producir un valor de texto continuo	Viento & norte genera viento del norte

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

Operadores de referencia

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

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

NOTAS:

ORDEN EN QUE EXCEL EJECUTA LOS OPERADORES

Si se combinan varios operadores en una única fórmula, Microsoft Excel ejecutará las operaciones en el orden que se indica en la tabla que se muestra a continuación.

Operador	Descripción
(dos puntos)	Operadores de referencia
(coma)	
(un espacio)	
~	Negación (como en =1)
%	Porcentaje
^	Exponente
*, /	Multiplicación y división
+, -	Suma y resta
&	Conecta dos cadenas de texto (concatenación)
=, <, >	Comparación

ERRORES

Cuando Excel no puede presentar el resultado de una fórmula, muestra en la celda el error que se está produciendo. Los errores más comunes son:

Error	Descripción
# Div / 0	Se está dividiendo por cero
# N / A	El valor no está disponible
# ¿ Nombre ?	Se usa un nombre que Excel no reconoce (Funciones)
# ¡ Nulo !	Especifica una intersección (celda) inválida
# ¡ Num !	Usa un número de manera incorrecta
# ¡ Ref !	Una de las referencias es inválida
# ¡ Valor !	Se está usando un argumento u operando equivocado
#####	Esto no es un error, pero aparece cuando la cantidad de dígitos es mayor al ancho de la columna

NOTAS:

SINTAXIS DE UNA FÓRMULA

La sintaxis de una fórmula es la estructura o el orden de los elementos de una fórmula. Las fórmulas en Microsoft Excel siguen una sintaxis específica que incluye un signo igual (=) seguido de los elementos que van a calcularse (los operandos) y los operadores del cálculo. Cada operando puede ser un valor que no cambie (un valor constante), una referencia de celda o de rango, un rótulo, un nombre o una función de la hoja de cálculo.

Como valor predeterminado, Microsoft Excel calcula una fórmula de izquierda a derecha, comenzando por el signo igual (=). Puede controlar el orden en que se ejecutará el cálculo cambiando la sintaxis de la fórmula.

Por ejemplo, la siguiente fórmula da un resultado de 11 porque Microsoft Excel calcula la multiplicación antes que la suma. La fórmula multiplica 2 por 3 (resultando 6) y, a continuación, suma 5.

=5+2*3

Por el contrario, si se utilizan paréntesis para cambiar la sintaxis, pueden sumarse en primer lugar 5 y 2 y, a continuación, multiplicarse el resultado por 3, resultando 21.

=(5+2)*3

EJERCICIOS

- ≡ Escriba Sueldo, Aumento y Sueldo con aumento en las celdas A1, B1, C1 respectivamente.
- ≡ En la celda A2 introducir la el sueldo \$45,000.00
- ≡ En la celda B2 calcular el 15% del sueldo. La fórmula es =45000*15%
- ≡ En la celda C2 calcular el Sueldo con aumento. La fórmula es =45000+675

Sueldo	Aumento 15%	Sueldo con aumento
\$45,000.00	\$675.00	\$ 45,675.00

- ≡ En celdas vacías calcular las siguientes operaciones: 45 más 56, elevar 10 al cubo, dividir 45000 entre 10, multiplicar 25 por 25, restar 25000 a 500000 y calcular el 20% de 10500.

NOTAS:

FÓRMULAS CON REFERENCIAS DE CELDAS

En Microsoft Excel existen tres tipos de referencias con los cuales se pueden crear fórmulas. Estas son: *referencia relativa*, *referencia absoluta*, *referencia mixta*.

Referencia relativa

Una referencia relativa es dar instrucciones acerca de cómo ir a un lugar desde un punto de partida.

Cuando se crea una fórmula, normalmente las referencias de celda o de rango se basan en su posición relativa respecto a la celda que contiene la fórmula.

En el siguiente ejemplo, la celda B6 contiene la fórmula =A5; Microsoft Excel buscará el valor una celda por encima y una celda a la izquierda de B6. Este método se denomina referencias relativas.

Si se copia una fórmula que utiliza referencias relativas, se actualizarán las referencias en la fórmula pegada y se hará referencia a diferentes celdas relativas a la posición de la fórmula. En el siguiente ejemplo, la fórmula en la celda B6 se ha copiado en la celda B7. La fórmula en la celda B7 ha cambiado a =A6, que hace referencia a la celda que está una celda por encima y a la

izquierda de la celda B7.

	A	B	C
1			
2			
3			
4			
5	100		
6	200	=A5	
7			
8			
9			

	A	B
1		
2		
3		
4		
5	100	
6	200	=A5
7		=A6
8		



Nota: La fórmula persiste independientemente del valor que con tengan las celdas a la que se haga referencia.

NOTAS:

Referencia Absoluta

Se utiliza para evitar que una fórmula cambie cuando se copia a otra celda. Para hacer una referencia absoluta se utiliza el signo \$ colocando uno antes del título de la columna y otro antes del título de la fila.

Por ejemplo, para hacer una referencia absoluta a la celda B6, la fórmula quedaría de la siguiente manera.

=B\$6

Referencia Mixta

Se utiliza para evitar que en una fórmula cambie uno de los elementos de la referencia de celda. Para hacer una referencia mixta también se utiliza el signo \$ colocando uno antes del título de la columna ó antes del título de la fila.

Por ejemplo, para hacer una referencia mixta a la celda B6, la fórmula quedaría de la siguiente manera:

=B\$6

Con este ejemplo estamos indicamos que cuando se copie la formula a otra celda, el título de la columna **no cambie**.

=B\$6

Y en este otro ejemplo indicamos que cuando se copie la formula a otra celda, el título de la fila **no cambie**.

REFERENCIA 3-D

Una referencia 3-D es un rango que abarca dos o más hojas de un libro de trabajo

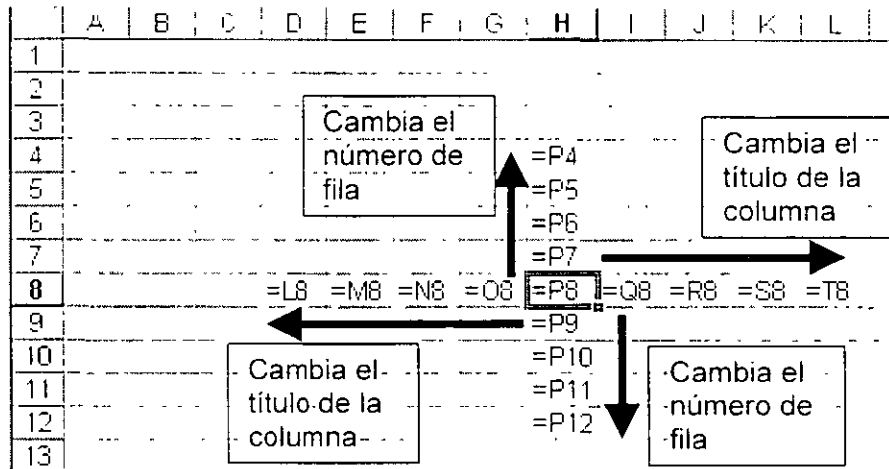
Ejemplo	Descripción
= Hoja1! A3 + Hoja3! A3	Esta fórmula suma los valores de la celda A3 de la hoja 1 y de la hoja 3.
=Suma (Hoja2 : Hoja6! A2 : C5)	Esta fórmula suma los valores contenidos en el rango de A2 : C5 de cada una de las hojas desde la Hoja2 hasta la Hoja6

NOTAS:

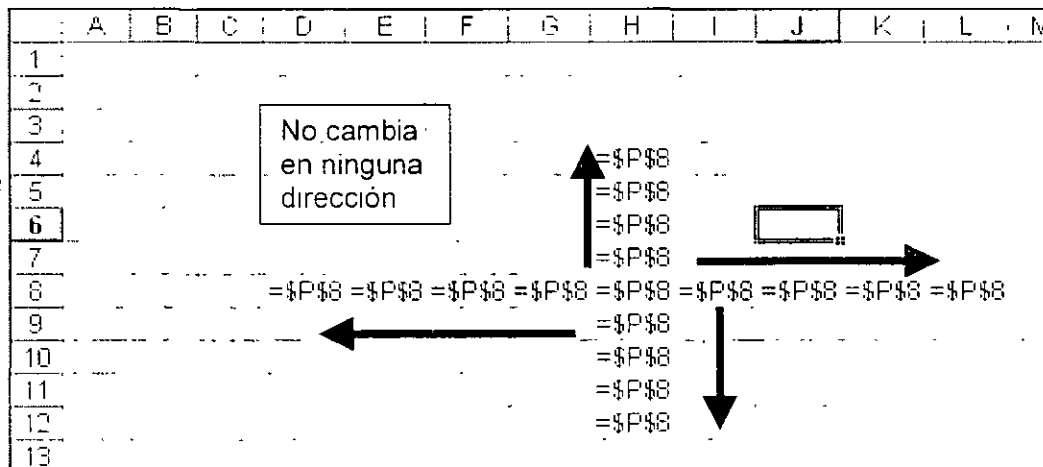
COPIAR CELDAS QUE CONTIENEN FÓRMULAS

En el siguiente esquema se muestran los resultados al realizar un copiado de celdas utilizando los tres tipos de referencias

Tomando como base la celda **H8** que contiene la fórmula **=P8** para formar una **referencia relativa**, el resultado de la copia quedaría de la siguiente manera.

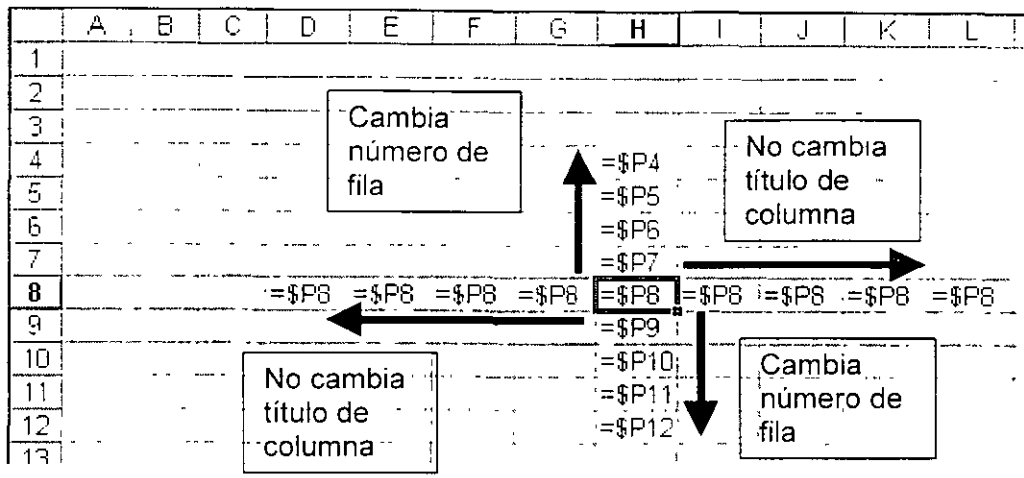


Tomando como base la celda **H8** que contiene la fórmula **=\$P\$8** para formar una **referencia absoluta**, el resultado de la copia quedaría de la siguiente manera.



NOTAS:

Tomando como base la celda **H8** que contiene la fórmula **=P8** para formar una *referencia mixta*, el resultado de la copia quedaría de la siguiente manera.



NOTAS:

PRÁCTICA:

• Factura:

Clave	Descripción	Cantidad	Precio	Total	Descuento	Total con descuento
LM1	CPU	5	6000		5%	
LM2	Monitor	5	1000		3%	
LM3	Teclado	3	400		4%	
LM4	Mouse	10	80		8%	
LM5	Impresora	20	4500		10%	
					Subtotal	
					IVA	
					Total	

1. Insertar una hoja en el libro actual y llamarla Factura
2. Capturar los datos como en la imagen
3. Introducir la formula que calcule el total
4. Calcule Total con descuento quitándole al total el descuento indicado
5. Calcule el Subtotal que se la suma del Total con descuento
6. Calcule el IVA que es el 15% del subtotal
7. Calcule el Total que es la suma del Subtotal más el IVA

NOTAS:

≡ Elabore la siguiente lista y calcule la suma donde corresponde: por artículos, por mes y de todo en general en la celda E7

Mes	Articulo1	Articulo2	Articulo3	Total por Mes
Enero	5000	6000	5000	
Febrero	7800	4521	1236	
Marzo	2145	1268	7895	
Abril	3654	7895	4566	
Mayo	5000	9874	4587	
Total por Artículo				

≡ Realice la siguiente Tabla de multiplicar:

1	POR	8	IGUAL	8
2	POR	8	IGUAL	16
3	POR	8	IGUAL	24
4	POR	8	IGUAL	32
5	POR	8	IGUAL	40
6	POR	8	IGUAL	48
7	POR	8	IGUAL	56
8	POR	8	IGUAL	64
9	POR	8	IGUAL	72
10	POR	8	IGUAL	80

NOTAS:

⇒ Realice la siguiente factura :

TOTAL = PRECIO POR UNIDAD por UNIDADES

SUBTOTAL = suma de TOTAL

IVA = 15% de SUBTOTAL

TOTAL = SUBTOTAL más IVA

FACTURAS COMPUTACIONALES			
ARTICULO	PRECIO POR UNIDAD	UNIDADES	TOTAL
MONITOR	\$ 4,000.00	20	
CPU	\$ 9,000.00	30.00	
TECLADO	\$ 45.00	54.00	
MOUSE	\$ 150.00	150.00	
IMPRESORA	\$ 4,000.00	10.00	
SCANNER	\$ 5,000.00	5.00	
PROYECTOR	\$ 50,000.00	6.00	
DRIVE (A.)	\$ 300.00	20.00	
QUEMADORES	\$ 1,500.00	3.00	
SOLIMAS	\$ 900.00	10.00	
		SUBTOTAL	
		IVA	
		TOTAL	

⇒ Sobre el siguiente formato, realice los cálculos que se muestran a continuación.

PRECIO PRODUCTO	40.00				
COSTO PRODUCTO	25.00				
	TRIM. 1	TRIM. 2	TRIM. 3	TRIM. 4	TOTAL
UNIDADES VENDIDAS	3,592.00	4,390.00	3,192.00	4,789.00	
INGRESO VENTAS					
GANANCIA BRUTA					
SUELDOS	2,000	2,000	2,000	2,000	
PUBLICIDAD	4,000	4,000	4,000	4,000	
GASTOS GRALES.					
GASTOS TOTALES					
GANANCIA NETA					
MARGEN DE GANANCIA	18%	19%	18%	19%	19%

NOTAS:

CALCULAR:

- 1 INGRESO VENTAS = UNIDADES VENDIDAS * PRECIO DE PRODUCTO
2. COSTO DE VENTAS = UNIDADES VENDIDAS * COSTO DE PRODUCTO
- 3 GANANCIA BRUTA = INGRESOS DE VENTAS – COSTOS DE VENTAS
4. GASTOS GENERALES = INGRESO DE VENTAS POR 15%
- 5 GASTOS TOTALES = SUELDO + PUBLICIDAD + GASTOS GENERALES
6. GANANCIA NETA = GANANCIA BRUTA – GAŠTOS TOTALES
7. MARGEN DE GANANCIA = GANANCIA / INGRESOS DE VENTAS

NOTAS:

- En un libro nuevo, elabore las siguientes series.
- Utilizando una **sola formula**, aplicando los **tipos de referencia** adecuados, y empleando el método de **llenar celdas**, elaborar las siguientes series.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Tablas de Multiplicar										
2		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
5	3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
6	4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
7	5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
8	6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
9	7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
10	8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
11	9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
12	10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
14	Tabla de Division de 8										
15	8	4	2.67	2	1.6	1.33	1.14	1	0.89	0.8	
16	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
17	Entre 1	Entre 2	Entre 3	Entre 4	Entre 5	Entre 6	Entre 7	Entre 8	Entre 9	Entre 10	
18	Entre 1	Entre 2	Entre 3	Entre 4	Entre 5	Entre 6	Entre 7	Entre 8	Entre 9	Entre 10	
19	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
20											

- Guarde el Libro con el nombre **Practica de referencias.xls**.

NOTAS:

CAPÍTULO 10. INTRODUCCIÓN A LAS FUNCIONES

DESCRIPCIÓN DE UNA FUNCIÓN

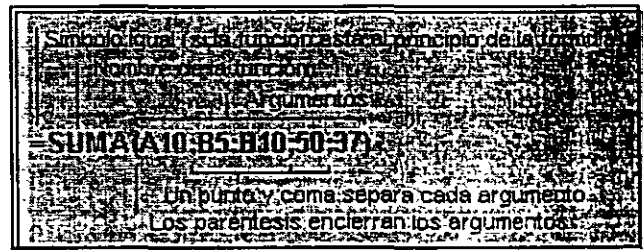
Las funciones son fórmulas predefinidas que ejecutan cálculos utilizando valores específicos, denominados argumentos, en un orden determinado que se denomina sintaxis.



Nota: Un **Argumento** puede ser un número, texto, valores lógicos como VERDADERO o FALSO, matrices, valores de error como #N/A o referencias de celda constantes, fórmulas u otras funciones.

SINTAXIS DE UNA FUNCIÓN

La sintaxis de una función comienza por el nombre de la función, seguido de un paréntesis de apertura, los argumentos de la función separados por comas y un paréntesis de cierre. Si la función inicia una fórmula, escriba un signo igual (=) antes del nombre de la función.



NOTAS:

FUNCIONES BÁSICAS

SUMA

Suma todos los números de un rango.

Sintaxis

SUMA(número1,número2, ...)

número1, número2, ... son entre 1 y 30 números cuya suma desea obtener.

Se toman en cuenta números, valores lógicos y representaciones de números que escriba directamente en la lista de argumentos.

Si un argumento es una matriz o una referencia, solamente se contarán los números de esa matriz o referencia. Se pasan por alto las celdas vacías, valores lógicos, texto o valores de error en esa matriz o referencia.

Los argumentos que sean valores de error o texto que no se pueda traducir a números causarán errores.



Nota: El botón autosuma crea la función Suma Σ

Ejemplos

=SUMA(3,2) es igual a 5

Si A2:C2 contiene los números 10.2 y 5 entonces

=SUMA(A2:C2) da como resultado 17

MAX

Devuelve el valor máximo de un conjunto de valores.

NOTAS:

Sintaxis***MAX(número1,número2, ...)***

número1, número2, ... son entre 1 y 30 números para los que se desea encontrar el valor máximo.

Puede especificar argumentos que sean números, celdas vacías, valores lógicos o representaciones de números en forma de texto. Los argumentos que sean valores de error o de texto que no se puedan traducir a números causan errores.

Si un argumento es una matriz o referencia, se usarán sólo los números de esa matriz o referencia. Las celdas vacías, valores lógicos o texto que se encuentren dentro de la matriz o referencia se pasarán por alto.

Si el argumento no contiene números, MAX devuelve 0.

Ejemplos

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

=MAX(A1:A5) es igual a 27

=MAX(A1:A5,30) es igual a 30.

MIN

Devuelve el valor mínimo de un conjunto de valores.

Sintaxis***MIN(número1,número2, ...)***

número1,número2, ... son entre 1 a 30 números cuyos valores mínimos desea encontrar.

Puede especificar argumentos que sean números, celdas vacías, valores lógicos o representaciones textuales de números. Los argumentos que son valores de error o texto que no se puede traducir a números, causan errores.

Si un argumento es una matriz o referencia, sólo se usan los números de esa matriz o referencia. Las celdas vacías, valores lógicos o texto que se encuentren dentro de la matriz o referencia se pasan por alto

NOTAS:

Si los argumentos no contienen números, MIN devuelve 0.

Ejemplos

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

MIN(A1:A5) es igual a 2

MIN(A1:A5, 0) es igual a 0.

CONTAR

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

	Ref: A7
1	Ventas
2	12-8-90
3	
4	19
5	22,24
6	VERDADERO
7	#DIV/0!

Sintaxis

CONTAR(ref1;ref2; ...)

Ejemplos

- CONTAR(A1:A7) es igual a 3
- CONTAR(A4:A7) es igual a 2
- CONTAR(A1:A7, 2) es igual a 4

CONTARA

Cuenta el número de celdas que no están vacías y los valores que hay en la lista de argumentos. Use CONTARA para contar el número de celdas que contienen datos en un rango o matriz.

Sintaxis

CONTARA(valor1;valor2; ...)

	Ref: A7
1	Ventas
2	12-8-90
3	
4	19
5	22,24
6	VERDADERO
7	#DIV/0!

Ejemplos

- CONTARA(A1:A7) es igual a 6
- CONTARA(A4:A7) es igual a 4
- CONTARA(A1:A7, 2) es igual a 7
- CONTARA(A1:A7, "Dos") es igual a 7

NOTAS:

PROMEDIO

Devuelve el promedio (media aritmética) de los argumentos.

Sintaxis

PROMEDIO(*número1*,*número2*, ...)

número1,*número2*, ... son de 1 a 30 argumentos numéricos cuyo promedio desea obtener.

Los argumentos deben ser números o nombres, matrices o referencias que contengan números. Si un argumento matricial o de referencia contiene texto, valores lógicos o celdas vacías, esos valores se pasan por alto; sin embargo, se incluyen las celdas cuyo valor sea 0.



Sugerencia: Al calcular el promedio de las celdas, tenga en cuenta la diferencia entre las celdas vacías y las que contienen el valor cero, especialmente si ha desactivado la casilla de verificación Valores cero de la ficha Ver en el cuadro de diálogo Opciones. No se cuentan las celdas vacías, pero se cuentan los valores cero. Para ver el cuadro de diálogo Opciones, haga clic en Opciones del Menú Herramientas. Las celdas vacías no se cuentan pero sí los valores cero

Ejemplos

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

=PROMEDIO(A1:A5) es igual a 11

TEXTO

MAYUSC

Convierte el texto en mayúsculas.

Sintaxis

MAYUSC(*texto*)

NOTAS:

Ejemplos

MAYUSC("total") es igual a "TOTAL"
Si E5 contiene "producción", entonces:
MAYUSC(E5) es igual a "PRODUCCIÓN"

MINUSC

Convierte todas las mayúsculas de una cadena de texto en minúsculas.

Sintaxis

MINUSC(texto)

Ejemplos

MINUSC("E. E. Garcia") es igual a "e. e. garcía"

MINUSC("Dep. 2B") es igual a "dep. 2b"

MINUSC es similar a NOMPROPIO y MAYUSC. Vea también los ejemplos bajo NOMPROPIO.

CODIGO

Devuelve el número de código del primer carácter del texto. El código devuelto corresponde al conjunto de caracteres utilizado por su equipo.

Sintaxis

CODIGO(texto)

Ejemplos

CODIGO("A") es igual a 65

CODIGO("Alfabeto") es igual a 65

ESPACIOS

Elimina los espacios del texto, excepto el espacio normal que se deja entre palabras. Use ESPACIOS en texto procedente de otras aplicaciones que pueda contener un separación irregular.

Sintaxis

ESPACIOS(texto)

NOTAS:

Ejemplo

ESPACIOS(" Ganancias primer trimestre ") es igual a "Ganancias primer trimestre"

CONCATENAR

Concatena argumentos de texto.

Sintaxis

CONCATENAR (texto1;texto2; ...)



Sugerencia: Puede usar el operador "&" en lugar de CONCATENAR para unir elementos de texto.

Ejemplos

CONCATENAR("Total "; "Valor") es igual a "Total Valor". Esto equivale a escribir:
"Total"&" "&"Valor"

Supongamos una hoja de cálculo con datos acerca del estudio de un río, en la que la celda C2 contiene " trucha de río", C5 contiene "especie" y C8 el total 32.

CONCATENAR("La densidad de población para la ";C5;" ";C2;" es de ",C8;"/kilómetro") es igual a "La densidad de población para la especie trucha de río es de 32/kilómetro "

EXTRAE

Devuelve un número específico de caracteres de una cadena de texto, comenzando en la posición que especifique

Sintaxis

EXTRAE(texto;posición_inicial;núm_de_caracteres)

Ejemplos

EXTRAE("Flujo de líquido"; 1; 5) es igual a "Flujo"

EXTRAE("Flujo de líquido"; 7; 20) es igual a "de líquido"

EXTRAE("1234"; 5; 5) es igual a "" (texto vacío)

NOTAS:

DECIMAL

Redondea un número al número de decimales especificado, da formato al número con el formato decimal usando comas y puntos, y devuelve el resultado como texto.

Sintaxis

DECIMAL(número;decimales;no_separar_millares)

Ejemplos

DECIMAL(1234,567; 1) es igual a "1234,6"
DECIMAL(1234,567; -1) es igual a "1230"
DECIMAL(-1234,567; -1) es igual a "-1230"
DECIMAL(44.332) es igual a "44,33"

LÓGICAS

SI

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

Sintaxis

SI(prueba_lógica;valor_si_verdadero;valor_si_falso)

Ejemplos

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

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

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

NOTAS:

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

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

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

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

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

Se podría utilizar la siguiente función anidada SI.

SI(Promedio>89;"A";SI(Promedio>79;"B",

SI(Promedio>69;"C";SI(Promedio>59;"D";"F"))))

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

NOTAS:

PRÁCTICA:

⇒ En un Libro realice el siguiente ejercicio.

- 1 Empleando las funciones las fórmulas y funciones adecuadas elabore el siguiente cuadro.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	VENTAS DEL AÑO DE 1998					Estadísticas				
2	MES	PETROLEO	GAS	DIESEL				PETROLEO	GAS	DIESEL
3	Enero	100	100	100		TOTAL		7800	14400	27600
4	Febrero	200	300	500		PROMEDIO		650	1200	2300
5	Marzo	300	500	900		MAXIMO		1200	2300	4500
6	Abril	400	700	1300		MINIMO		100	100	100
7	Mayo	500	900	1700						
8	Junio	600	1100	2100						
9	Julio	700	1300	2500						
10	Agosto	800	1500	2900						
11	Septiembre	900	1700	3300						
12	Octubre	1000	1900	3700						
13	Noviembre	1100	2100	4100						
14	Diciembre	1200	2300	4500						
15										

2. Guarde el libro con el nombre **Uso de funciones.xls**.

⇒ En un libro nuevo realice la siguiente factura.

- 1 Calcule los días rentados ,Total, Subtotal, IVA y Total.
- 2 La fecha insértela utilizando la función correspondiente.



Nota recuerde que las operaciones con fechas dan otra fecha como resultado si desea obtener un número deberá darle ese formato ala celda.

NOTAS:

RENTAS COMPUTACIONALES				FECHA	5/03/99
CLAVE	CONCEPTO	PRECIO POR DIA	FECHA DE RENTA	DIAS RENTADOS	TOTAL
1	MONITOR	\$ 100.00	30/01/99		
2	CPU	\$ 300.00	5/03/99		
3	TECLADO	\$ 50.00	3/03/99		
4	MOUSE	\$ 50.00	4/03/99		
5	IMPRESORA	\$ 400.00	1/03/99		
6	SCANNER	\$ 1,000.00	28/02/99		
7	PROYECTOR	\$ 5,000.00	27/02/99		
8	DRIVE (A:)	\$ 80.00	20/02/99		
9	QUEMADOR	\$ 2,000.00	2/02/99		
10	BOBINAS	\$ 150.00	15/02/99		
				SUBTOTAL	
				I.V.A.	
				TOTAL	

Utilizando la función SI realice los siguientes ejercicios:

1. Realice las siguientes tablas:

EDAD	MENSAJE
18	
15	
30	
20	
10	
7	

SEXO	MENSAJE
MASCULINO	
FEMENINO	
MASCULINO	
FEMENINO	

- Introduzca la función de tal forma que en la primera lista la edad es de 18 hacia arriba mande el mensaje PUEDE VOTAR, de lo contrario NO PUEDE VOTAR.
- Introduzca la función de tal forma que en la segunda lista el sexo es MASCULINO mande el mensaje HOLA SEÑOR, de lo contrario HOLA SEÑORITA.

Deberá quedar como se muestra a continuación:

EDAD	MENSAJE
18	PUEDE VOTAR
15	NO PUEDE VOTAR
30	PUEDE VOTAR
20	PUEDE VOTAR
10	NO PUEDE VOTAR
7	NO PUEDE VOTAR

SEXO	MENSAJE
MASCULINO	HOLA SEÑOR
FEMENINO	HOLA SEÑORITA
MASCULINO	HOLA SEÑOR
FEMENINO	HOLA SEÑORITA

NOTAS:

CAPÍTULO 11. CONFIGURACIÓN DE LA PÁGINA

Antes de empezar a introducir datos en la hoja de cálculo, es necesario verificar la configuración de la página, esto con la finalidad de que la información que se va a imprimir vaya de acuerdo a las especificaciones del papel.

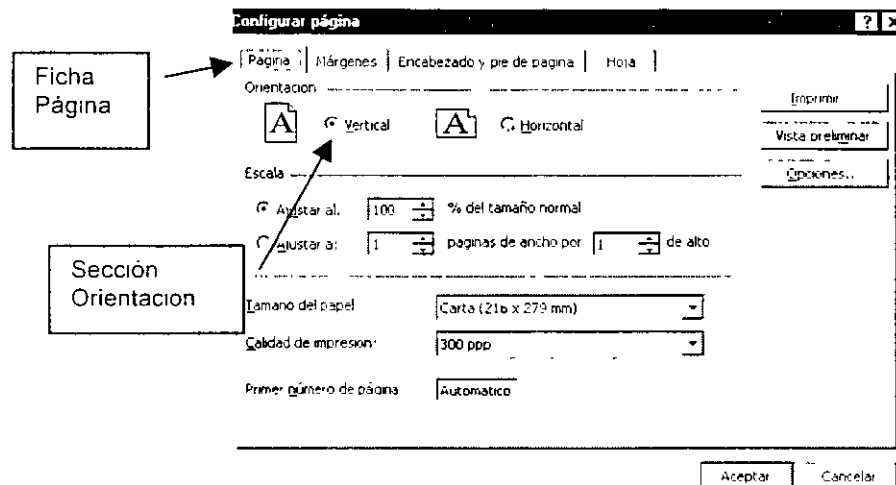
ORIENTACIÓN Y ESCALA

Página

Para cambiar la orientación y la escala deberá seguir los siguientes pasos.

Pasos a Seguir:

1. Entrar al Menú **Archivo** y dar un clic el comando **Configurar página...**
2. Al seleccionar este comando aparecerá la ventana de Configurar página.
3. Seleccione la ficha **Página**, si ésta no se encuentra activa.



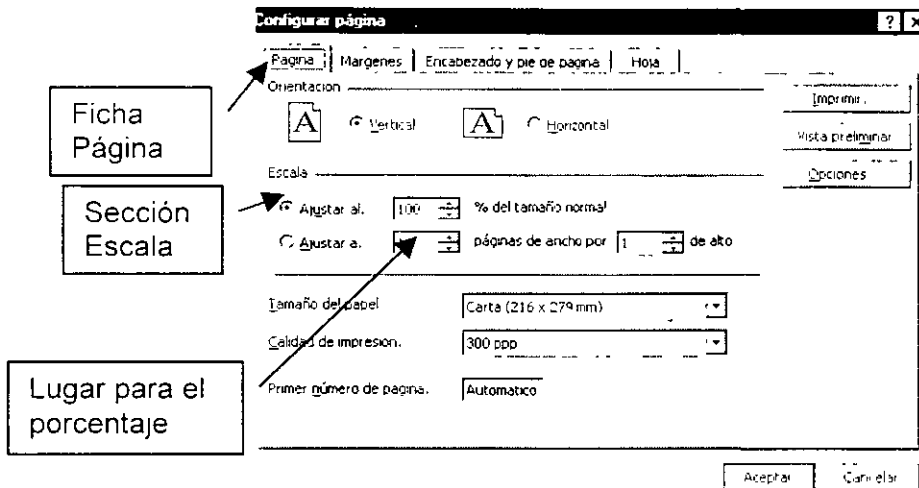
4. Deberá marcar con un clic del mouse una de las dos opciones **Vertical** u **Horizontal**, que se presentan en la sección **Orientación**.

NOTAS:

Reducir o aumentar el tamaño de la hoja de cálculo impresa en base al porcentaje especificado

Pasos a Seguir:

1. Entrar al Menú **Archivo** y dar un clic en el comando **Configurar página...**
2. Al seleccionar este comando aparecerá la ventana de Configurar página.
3. Seleccione la ficha **Página**, si esta no se encuentra activa.



4. Active la casilla de verificación **Ajustar al**.
5. A continuación, escriba un porcentaje en el cuadro **% del tamaño normal**.



La hoja de cálculo puede reducirse hasta un 10 % de su tamaño normal, o ampliarse hasta un 400 %.

Reducir la hoja de cálculo o la selección cuando se imprime para que se adapte al número de páginas especificado

Pasos a Seguir:

1. Repita los pasos 1 al 3 de la sección anterior.
2. Active la casilla de verificación **Ajustar a**.
3. A continuación, introduzca un número en el cuadro **Páginas de ancho por**, y otro en el cuadro **de alto**.

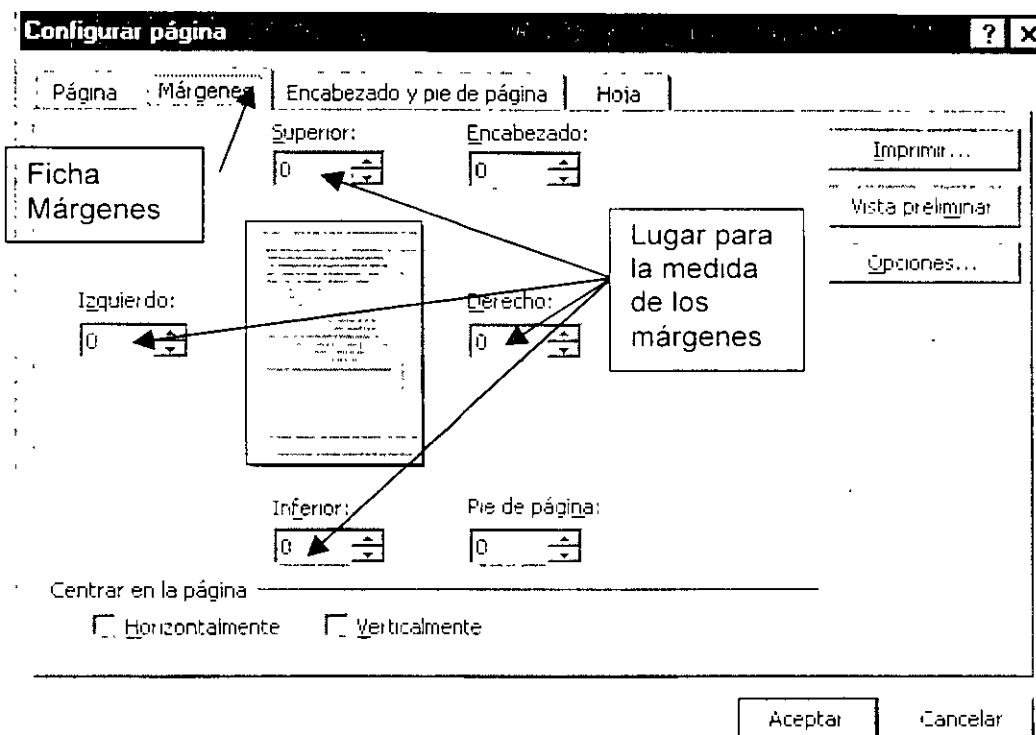
NOTAS:

Después de haber establecido cualquiera de las configuraciones antes mencionadas se deberá dar un clic en el botón **Aceptar**, para que los cambios se vean reflejados al momento de imprimir.

Márgenes

Pasos a Seguir:

1. Seleccione del Menú **Archivo** el comando **Configurar página...**
2. Al hacer esto aparecerá la el cuadro de diálogo **Configurar página**.



3. Seleccione la ficha **Márgenes** si ésta no se encuentra activa
4. Escriba la medida para los márgenes **Izquierdo, Derecho, Superior, Inferior**.

NOTAS:



Nota: Introduzca un número en los cuadros **Encabezado o Pie de página** para ajustar la distancia entre el encabezado y la parte superior de la página o entre el pie y la parte inferior de la página. La distancia deberá ser menor que los valores de los márgenes para evitar que el encabezado o el pie de página oculten los datos.



Sugerencia. Para centrar los datos de la página entre los márgenes, active la casilla de verificación **Verticalmente, Horizontalmente** o ambas.

Al finalizar la configuración de estas opciones deberá dar un clic en el botón **Aceptar** para que los cambios se vean reflejados al momento de imprimir la hoja

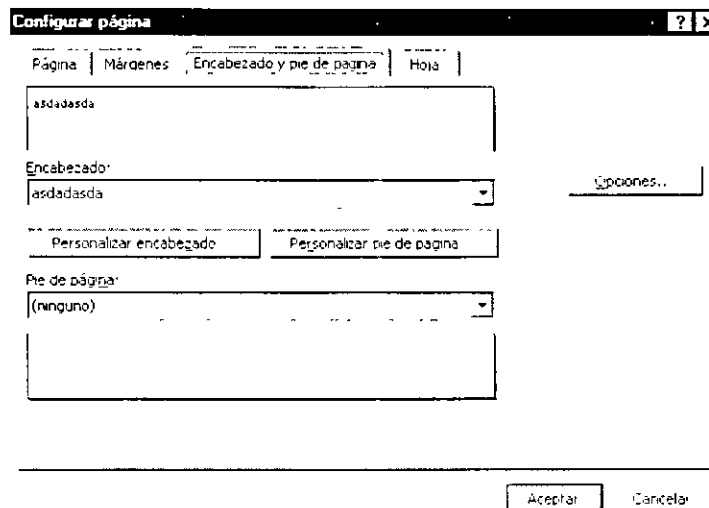
Encabezados y pies de páginas

Un **encabezado** y un **pie de página** es la información que se imprime en la parte superior e inferior hoja y que normalmente es repetitiva.

Establecer un Encabezado

Pasos a Seguir:

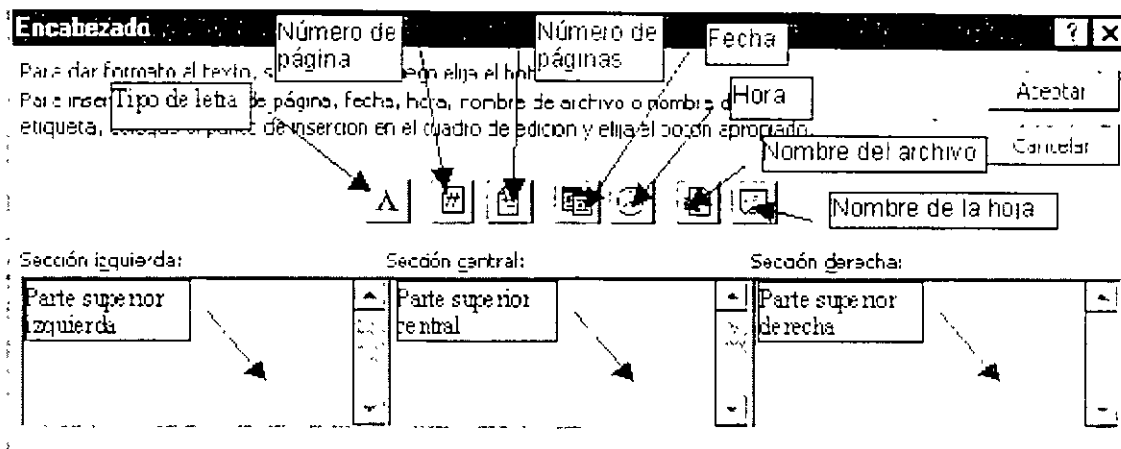
- 1 Seleccione del **Menú Archivo** el comando **Configurar página...**




- 2 Al hacer esto aparecerá el cuadro de diálogo **Configurar página**.
3. Para crear un encabezado personalizado, haga clic en un **encabezado integrado** de los que aparecen en el **cuadro Encabezado**.


NOTAS:

4. A continuación, en **Personalizar encabezado** y aparecerá la siguiente ventana.



5. Para personalizar su encabezado, en esta ventana escriba el texto en cualquiera de las tres secciones que aparecen.


 **Nota:** El texto que escriba en las secciones será el que se repetirá en todas las páginas en la parte superior.

 **Sugerencia:** Para escribir información como números de página, fecha, hora, nombre del archivo o nombre de la hoja. Oprima el botón correspondiente.

6. Para finalizar la personalización del encabezado, de un clic en el botón **Aceptar**.
7. Este encabezado integrado se copiará en el cuadro de diálogo **Encabezado**, donde podrá darle formato o modificarlo.
8. Oprima nuevamente el botón **Aceptar** de la ventana **Configurar página** par que se vean reflejados los cambios en la hoja.

Establecer un pie de página.


El procedimiento para establecer un **pie de página** es similar al del encabezado la única diferencia es que para crear un pie de página personalizado deberá dar un clic en un **pie de página integrado**, de los que aparecen en el **cuadro pie de página**, y a continuación en **Personalizar pie de página**.

 **Nota:** El texto que escriba en las secciones será el que se repetirá en todas las páginas en la parte inferior.

NOTAS:

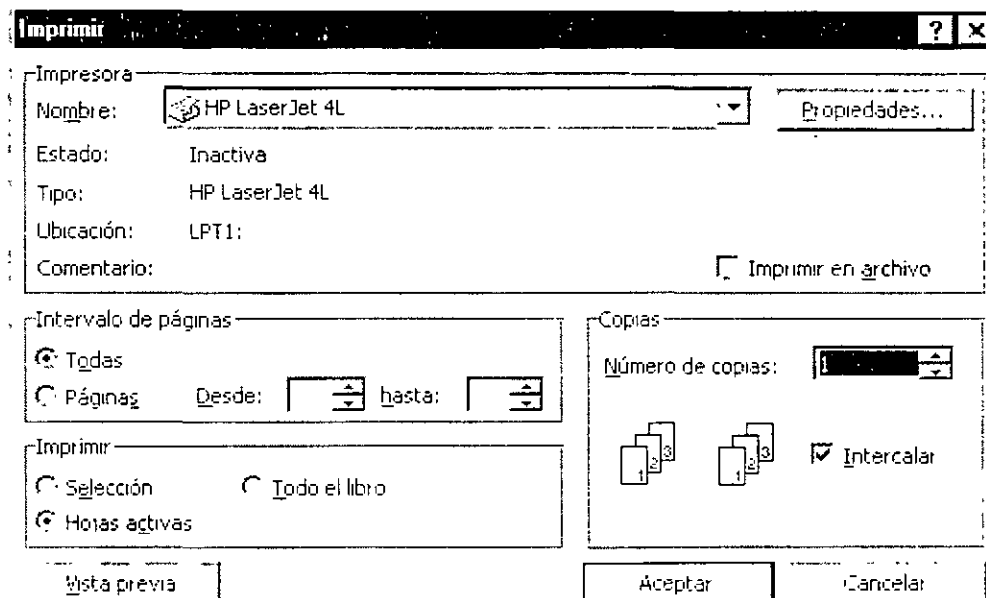
CAPÍTULO 12. IMPRESIÓN DE HOJAS

VISTA PRELIMINAR

Antes de imprimir una hoja de cálculo seleccione el comando *Vista preliminar* del Menú *Archivo* o el icono  de la barra de herramientas *Estándar* para observar una simulación de la hoja impresa.

OPCIONES DEL COMANDO IMPRIMIR

Para imprimir la información de la hoja de cálculo, seleccione el comando *Imprimir...* del Menú *Archivo*, de ésta forma podrá configurar las opciones que presenta este comando.



NOTAS:

Seleccionar el tipo de impresora

- ⇒ En la sección **Impresora** podrá seleccionar el nombre de la impresora en la que desea imprimir la información.
- ⇒ El botón **Propiedades** muestra las opciones de configuración para la impresora seleccionada.

Páginas a imprimir

- ⇒ En la sección **Intervalo de páginas** se pueden establecer los rangos de páginas que se quieren imprimir. Si se desea imprimir todas las páginas, marque con un clic la opción **Todas**.
- ⇒ Si solo desea imprimir cierto número de páginas, marque la opción **Páginas** y luego escriba el número inicial en el cuadro **Desde** y el número final en el cuadro **hasta**.

¿Qué se desea imprimir?

- ⇒ Si solo deseamos imprimir la información que seleccionamos en la hoja de cálculo, debemos marcar en la sección **Imprimir** la opción imprimir.
- ⇒ Si se desea imprimir la información que se encuentra en la hoja activa u hojas seleccionadas, debemos seleccionar la opción **Hojas activas** de la sección **Imprimir**.
- ⇒ Si queremos imprimir todas las hojas del libro entonces debemos seleccionar la opción **Todo el libro** de la sección **Imprimir**.

¿Cuántas copias?

- ⇒ Para indicar el número de copias que se desean imprimir por cada página debemos indicarlo en el cuadro **Número de copias** de la sección **Copias**.

NOTAS:
