



**Windows**

**Correo Electrónico**

**Power Point**

**Virus Informáticos**

**Manual de Informática**

**Básica VIII (Parte I)**

**Dirección Nacional**

## INTRODUCCIÓN

El movimiento de los Joven Club de Computación y Electrónica, arriba a su aniversario 21, con más de 1 893 414 de graduados en nuestras instalaciones, manteniendo siempre la misión fundamental que es la de llevar a todos los rincones de nuestro país las nuevas tecnologías de la información e integrar cada vez más la sociedad en el aprendizaje y conocimiento de la Informática y sus aplicaciones.

Hoy en el "Año 50 de la Revolución", nuestro movimiento pone a disposición de ustedes esta séptima edición del Manual de Informática Básica que esperamos continúe siendo de gran utilidad en los cursos Básicos y en algunos Especializados, sirviéndoles de guía de consulta para todas las personas que lo necesiten.

## EVOLUCIÓN HISTÓRICA:

A lo largo de la historia se han producido avances científicos e innovaciones tecnológicas que han marcado profundamente la evolución de la humanidad. A partir de la segunda mitad del siglo XX, la rapidez sin precedentes en el desarrollo de estos dos aspectos, modificó los paradigmas de la visión que los seres humanos teníamos acerca de las interacciones sociales; específicamente en la última década, ocurrió una transformación en la manera de trabajar, aprender, comunicarnos, divertirnos, en definitiva, en nuestra manera de vivir y en este proceso de cambio tuvieron un protagonismo decisivo las denominadas nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, más recientemente identificadas sin el calificativo nuevas.

Ellas han hecho emerger un nuevo tipo de sociedad, la llamada sociedad de la información, que es, ante todo, sociedad de formación por cuanto reclama formar a sus integrantes en el conocimiento y la habilidad de explotar las vigentes y futuras tecnologías. Este imperativo es consecuencia directa de la cultura de la sociedad actual. No se puede entender el mundo de hoy sin un mínimo de cultura informática. Es preciso entender cómo se genera, cómo se almacena, cómo se transforma, cómo se transmite y cómo se accede a la información en sus múltiples manifestaciones (textos, imágenes, sonidos) si no se quiere estar al margen de las corrientes culturales.

La Computación, y por tanto, las Ciencias de la Computación, tienen su origen en el cálculo, es decir, en la preocupación del ser humano por encontrar maneras de realizar operaciones matemáticas de forma cada vez más rápida y más fácilmente. Pronto se vio que con ayuda de aparatos y máquinas las operaciones podían realizarse de forma más rápida y automática. El primer ejemplo que encontramos en la historia es el ábaco, aparecido hacia el 500 AC en Oriente Próximo, que servía para agilizar las operaciones aritméticas básicas, y que se extendió a China y Japón, siendo descubierto mucho más tarde por Europa. Por otra parte, los matemáticos hindúes, árabes y europeos fueron los primeros que desarrollaron técnicas de cálculo escrito. El matemático árabe Al'Khwarizmi, alrededor del año 830 DC, escribe un libro de Aritmética, traducido al latín como Algoritmi de numero Indorum, donde introduce el sistema numérico indio (sólo conocido por los árabes unos 50 años antes) y los métodos para calcular con él. De esta versión latina proviene la palabra algoritmo.

A finales del siglo XVI y comienzos del XVII comienza lo que denominamos Era Mecánica, en la que se intenta que aparatos mecánicos realicen operaciones matemáticas de forma prácticamente automática. En 1610, John Napier (1550-1617), inventor de los logaritmos, desarrolló las Varillas de Napier, que servían para simplificar la multiplicación. En 1641, el matemático y filósofo francés Blaise Pascal (1623-1662), con tan sólo 19 años, construyó una máquina mecánica para realizar adiciones. Por su parte, Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716) propuso el sistema binario para realizar los cálculos, construyendo una máquina que podía multiplicar, e incluso teóricamente, realizar las cuatro operaciones aritméticas. Sin embargo, la tecnología disponible le imposibilita la realización de las operaciones con exactitud. No obstante un estudiante alemán de la Universidad de Tubingen, Wilhelm Schickard (1592-1635) ya había construido una máquina de estas características entre 1623 y 1624, de la que hace unas breves descripciones en dos cartas dirigidas a Johannes Kepler. Por desgracia, al menos una de las máquinas quedó destruida en un incendio, y el propio Schickard murió poco después, víctima de la peste bubónica. Fue Charles Babbage (1791-1817) el que diseñó una verdadera máquina procesadora de información, capaz de autocontrolar su funcionamiento. Desesperado por los errores contenidos en las tablas numéricas de la época y dándose cuenta de que la mayoría de los cálculos consistían en tediosas operaciones repetitivas, este profesor de la Universidad de Cambridge, proyecta e inicia la construcción de un nuevo tipo de calculadora. En 1821 presentó a la Royal Society una máquina capaz de resolver ecuaciones polinómicas mediante el cálculo de diferencias sucesivas entre conjuntos de números, llamada Máquina Diferencial. Obtuvo por ello la medalla de oro de la Sociedad en 1822.

Más tarde, Babbage empezó a trabajar en la Máquina Analítica. El objetivo perseguido era obtener una máquina calculadora de propósito general, controlada por una secuencia de instrucciones, con una unidad de proceso, una memoria central, facilidades de entrada y salida de datos, y posibilidades de control paso a paso, es decir, lo que hoy conocemos como programa.

## DESARROLLO DE LA COMPUTACION EN CUBA

Antes de 1959; en Cuba existían equipos convencionales de proceso de datos, fundamentalmente de las firmas IBM. Regmington Rand y Burroughs, todas procedentes de EEUU. La utilización de los equipos con base en tarjetas perforadas estaba encaminada, más bien, a los problemas de tipo comercial, como control de inventarios, nóminas, facturación, etcétera. Después de muchos intentos por adquirir una computadora, para modernizar nuestro parque nacional, finalmente se adquirió en 1963 una ELLIOT 803, máquina de segunda generación con fines de investigación científica. En 1968 se adquiere de Francia la SEA 4000, también de segunda generación pero más potente, y, posteriormente, la IRIS-10 y la IRIS-50, pertenecientes a la tercera generación. En 1969 se creó el Centro de Investigaciones Digitales, el cual produjo en 1970 la CID-201, primera minicomputadora cubana, creada con el fin de procesar los datos para el transporte de la caña de azúcar. Posteriormente, se le incluyeron algunas mejoras y surgió la CID-201 -A, minicomputadora digital de propósito general. Se cuenta, asimismo, con la CID-201-B, que presenta mayor número de posibilidades que las dos anteriores, ya que su memoria es en forma modular y puede llegar a tener 32 K memoria. También en 1969, se funda en los marcos del CAME, la Comisión Intergubernamental de Computación, con el objetivo de crear un sistema integrado para el diseño, la producción y la utilización de las técnicas de computación. Este enfoque uniforme se concreta en dos programas básicos: SUMCE (Sistema Unificado de Máquinas Computadoras Electrónicas) y SMMCE (Sistema de Minimáquinas Computadoras Electrónicas).

Desde los primeros años de la década del 70, Cuba forma parte de dicha comisión y en 1978 el modelo CID-300, pasó, con éxitos, las pruebas internacionales, por lo que nuestro país pasó a ser miembro del SMMCE. Entre las características principales de la CID-300 está el que se le pueden añadir diversos periféricos (lector y perforador de cinta de papel, impresor, cinta magnética y minidisco, entre otros) en función de las necesidades del usuario.

En 1985, en Cuba se comienza la fabricación de microcomputadoras basadas en microprocesadores, equipos que se clasifican en la cuarta generación de computadoras.

Además de los equipos de fabricación cubana, contamos con máquinas más potentes, pertenecientes al SUMCE del campo socialista, entre las que se encuentran la EC-1020, EC-1022, EC-1040, EC-1035, EC-1055 y con otras marcas de diferentes países. Es de destacar que en el periodo 1970-1975 se contaba nacionalmente con 5 computadoras electrónicas y alrededor de 70 minicomputadoras, de estas aproximadamente la mitad correspondían a los modelos de fabricación cubana.

### ¿Qué es la Computación?

Es un conjunto de conocimientos científicos y de técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de computadoras.



### ¿Qué es una Computadora?

Una computadora es un equipo compuesto por dispositivos electrónicos, capaz de recibir y ejecutar órdenes o instrucciones para procesar informaciones.

### Partes que consta un ordenador

#### Dispositivos externos

**Carcasa:** Es la encargada de alojar todos los componentes internos del ordenador. Existen diferentes tamaños de carcasas que se denominan carcasas minitorre, semi torre, gran torre o de sobremesa. Su tamaño dependerá del espacio que tengamos disponible para la cantidad de tarjetas internas que se alojan o se quieran alojar en ella. En el exterior de la carcasa y en su frontal, podemos distinguir diversos elementos tales como pulsadores e indicadores luminosos.

Los pulsadores más comunes son:

**Botón de RESET,** que se utiliza para reiniciar el ordenador de forma manual, en caso de no responder la computadora.

Los indicadores luminosos que veremos son:

**Indicador de DISCO DURO (H/DISK),** Cuando se encuentre encendido nos indica que está leyendo o trabajando el disco duro.

**Indicador de POWER,** Nos indica cuando está encendido el equipo.

En el frontal de la carcasa encontramos también las ranuras de inserción de las disqueteras, de los dispositivos de tamaño 3 ½, CD-ROM, CD-RW, DVD, etc. y de los demás dispositivos que puedan ser exteriormente manipulados por el usuario.

#### Esquemáticamente un ordenador se compone de:

**Unidad de Entrada:** Permiten la introducción de información en el ordenador. Existen dos tipos de dispositivos, aquellos que convierten los datos en un formato capaz de ser interpretado por el ordenador como el teclado y los que permiten su entrada directa como el escáner, lectores de tarjetas o códigos de barras o la pantalla táctil.

**Unidad de Control:** Dirige la ejecución del programa y controla tanto el movimiento entre memoria y ALU, como las señales que circulan entre la CPU y los periféricos.

**Unidad Lógico – Aritmética:** Es la parte encargada de procesar los datos, se conoce también como ALU (Arithmetic-Logic Unit). Las operaciones que realiza son de tipo aritmético: suma, resta, multiplicación y división; y de tipo lógico: igual, mayor que o menor que.

**Unidad de Salida:** Presentan al usuario los datos ya elaborados que se encuentran en la memoria del ordenador, los más habituales son la pantalla y la impresora.

La Unidad de Control con la Unidad Aritmético/Lógica y la Memoria Principal forman la Unidad Central de Procesos (CPU), es decir el Ordenador.

**Placa Base o Placa Madre:** Es el elemento principal de todo ordenador, en el se encuentran o se conectan los elementos y dispositivos siguientes:

•**Microprocesador:** El microprocesador, o simplemente micro, es el cerebro del Ordenador. Es un chip, un tipo de componente electrónico en cuyo interior existen miles o millones de elementos llamados transistores, cuya combinación permite realizar el trabajo que tenga encomendado el chip.

La velocidad del micro se mide en Megahercios (Mhz) o Gigahercios (Ghz)

Ej. 533 Mhz, 700 Mhz, 1.0 Ghz, 1.7 Ghz, 2.8 Ghz

Mientras más elevada sea la velocidad del micro, más rápido trabajará el Ordenador.

•**Tarjeta de video:** Su función es transmitir al monitor la información gráfica que debe presentar en la pantalla. Las tarjetas de video tienen su propia memoria.

•**Tarjeta de sonido:** Las dos principales funciones de esta tarjeta son la generación o reproducción de sonidos y la entrada o grabación de estos.

•**Tarjeta de red network interface card (NIC) o tarjeta adaptadora:** Permite conectar la computadora a una red. La mayoría de las computadoras modernas tienen incorporada esta tarjeta de red en la placa base.

•**Dispositivos donde se almacenan los datos y los programas para procesarlos.**

Existen dos tipos: Memoria Principal, constituida por circuitos integrados y que a su vez se subdivide en RAM (Random Access Memory, Memoria de Acceso Aleatorio) y ROM (Read Only Memory, Memoria de Solo Lectura), y la Memoria Secundaria, donde se almacenan otros datos que no tienen cabida en la principal, la constituyen los Discos duros (HD), CD-ROM, disquetes (FD), Unidades de cinta,...

#### Memoria de las MicroComputadoras

Las memorias de las computadoras reciben y almacenan la información que llega al equipo. Estas se divide en dos tipos: Memoria Internas y Memoria Externa

#### Memoria Interna:

Esta memoria se divide en dos: memoria ROM y memoria RAM

•**ROM (Read Only Memory)-** Significa que es de sólo lectura, para extraer información solamente. Esta memoria no puede ser modificada ni cambiada. Se encuentra en la tarjeta Principal. Posee la información que permite al equipo ponerse en funcionamiento antes de activarse el Sistema Operativo e interactuar con él posteriormente.

•**RAM (Random Acces Memory)-** Significa memoria de acceso aleatorio o memoria Operativa, es posible introducir y extraer información. Es la memoria que utiliza el Ordenador para guardar los programas que está ejecutando y los datos que se utilizan y se generan de los mismos, por lo que se define como la memoria principal. Define la potencialidad del equipo (a más memoria RAM más capacidad del equipo para trabajar). Este tipo de memoria es mucho más rápida que otros tipos de memoria de almacenamiento como los disquetes o los discos duros, pero es volátil, es decir, que al apagar el equipo se borra y vuelve a quedar libre; por eso es necesario guardar la información en disco para que no desaparezca al apagar la máquina.

•**Memoria CACHÉ-** Es la memoria Intermedia que permite al equipo acelerar las operaciones a ejecutar. Esta memoria es mucho más rápida que la RAM y es también operativa. En ella se guardarán los datos que el ordenador necesita para trabajar. La memoria principal del Ordenador (RAM) y la memoria caché son básicamente iguales en muchos aspectos; la diferencia está en el uso que se le da a la caché.

#### Memoria Externa

La constituyen los discos o disquetes que pueden ser: discos flexibles, discos duros o rígidos, discos magnéticos, discos compactos (CD-ROM) DVD-ROM, y memoria flash.

Se utilizan para almacenar datos por tiempo indefinido.

Antes de presentar los tipos de dispositivos de almacenamiento, vamos a explicar algunos conceptos de las unidades de medidas que se usan para estos.

Aparte de la durabilidad, la portabilidad, la fiabilidad y otros temas menos esotéricos, cuando buscamos un dispositivo de almacenamiento lo que más nos importa generalmente es su capacidad.

**Los tamaños o la capacidad de todos los tipos de Memoria son: Kb, MB, GB, TB.**

En informática, cada carácter (cada letra, número o signo de puntuación) suele ocupar lo que se denomina un byte (que a su vez está compuesto de bits, generalmente 8). Así, cuando decimos que un archivo de texto ocupa 4.000 bytes queremos decir que contiene el equivalente a 4.000 letras (entre 2 y 3 páginas de texto sin formato).

Por supuesto, el byte es una unidad de información muy pequeña, por lo que se usan sus múltiplos: kilobyte (Kb), megabyte (MB), gigabyte (GB) y terabyte (TB)

Claro está que no todo son letras; por ejemplo, un archivo gráfico de 800x600 puntos en "color real" (hasta 16,7 millones de colores) ocupa 1,37 MB.

La unidad de medida es el BYTE. Un BYTE es la cantidad de memoria que se necesita para soportar un CARÁCTER INDIVIDUAL. Más técnicamente un BYTE consta de 8 BITS, siendo el BIT la menor cantidad de información posible y está representada por una doble alternativa 0 ó 1, al sistema que utiliza estos dos valores para la representación de la información en la memoria de una computadora, se le conoce como Sistema binario. Por lo tanto las unidades que se emplean para medir la capacidad de almacenamiento son:

8 BIT = 1 BYTE = Un carácter

1024 BYTES = 1 Kb (KiloByte)

1024 Kb = 1 Mb (Megabyte)

1024 Mb = 1 Gb (Gigabyte)

1024 Gb = 1 Tb (Terabyte)

#### Dispositivos de Almacenamiento

**Discos Flexibles:** Se fabrican de material ferromagnético, pueden archivar hasta 1.44 Mb de información.

Los disquetes permiten guardar información para por ejemplo, trasladarla de una computadora a otra. Este tipo de discos se puede dañar, hasta llegar a perder toda la información que contiene. Los más utilizados son de tamaño 3,5", medida que corresponden a su diámetro en pulgadas. Los disquetes poseen una abertura de lecto-escritura; en estos discos está protegida por una lengüeta metálica que se puede desplazar hacia los laterales del disco, volviendo

automáticamente a su lugar. La pequeña pastilla que bloquea la ventana de protección de los mismos cuando está hacia arriba quiere decir que el disco está en modo de solo lectura, no se puede guardar, eliminar, modificar la información que contiene, y cuando está hacia abajo está en modo de lectura y escritura, se puede guardar, eliminar y modificar la información.

#### Características fundamentales de los discos flexibles:

•Son de 3 ½ pulgadas.

•Poseen dos caras ( 0 y 1).

•Poseen 18 sectores por caras.

•Tienen 80 pistas por caras (0 a 79).

•En cada pista-sector, caben 512 byte de información.

Unidad lomega: Esta Unidad trabaja con medios de almacenamiento y respaldo o disco externo, tienen la capacidad (100 MB por disquete, ZIP) o (hasta 2 GB por disquete JAZ).

Se puede almacenar cualquier tipo de archivo como documentos de Word, Excel, MP3, etc. La unidad es portátil y de fácil conexión ya que se conecta vía puerto USB, el cual tiene una velocidad de transferencia de datos hasta 10 veces más que si guardara mediante cualquier otro medio, incluyendo las grabadoras de CD's de última generación.

#### Cuidados que se deben tener para la conservación de los discos flexibles

•No tocar la superficie magnética.

•No exponerlos a fuentes de calor (10 a 52 grados)

•Protegerlos de campos magnéticos.

•No escribir encima de los discos, no situar objetos sobre ellos.

•No derramar líquidos sobre ellos.

•No abrir manualmente innecesariamente la lengüeta de protección, para prevenir que se dañen.

**Discos Duros(HD):** A diferencia de los discos flexibles, los discos duros están generalmente instalados en el interior del gabinete del CPU y mientras está en funcionamiento, mantiene una velocidad permanente(mucho mayor que la de los disquetes), a lo largo de una sesión de trabajo, aumentando la rapidez de acceso y transferencia de datos.

Los discos duros tienen más capacidad que los disquetes. Actualmente la capacidad de uno de estos puede alcanzar hasta 160 Gigabytes o más. Es decir que la capacidad de estos discos duros es equivalente a la de varios cientos de disquetes.

**En síntesis podemos decir que los beneficios más importantes son:** Gran velocidad de lectura y escritura. Capacidad de almacenamiento y confiabilidad de información.

**CD-ROM:** Es un disco compacto de solo lectura que posee gran capacidad de almacenamiento que puede superar más de 650Mb de información en cualquier formato de archivo. A modo ilustrativo podemos señalar que a diferencia del almacenamiento de datos de soportes magnéticos (de lecto-escritura; el disquete y el disco duro), los lectores ópticos tienen un sistema de espejos y lentes que se encargan de leer la información residente en ellos.

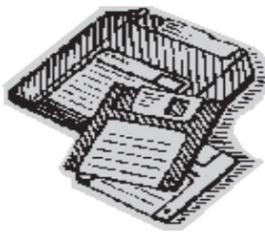
Las pistas en este soporte se encuentran dispuestas en forma de espiral desde el centro hacia el exterior del CD-ROM, y los sectores son físicamente del mismo tamaño.

Una de las principales ventajas de los CD-ROM es que el desgaste es prácticamente nulo. Otro tipo de CD-ROM son los Reescribibles (CD-RW) que permiten guardar la información y también borrarlas, dejando la unidad de almacenamiento como nueva.

**DVD:** Este soporte es un CD con mucha más capacidad que puede superar más de 4.7 Gigabyte, en el que se puede almacenar un gran cúmulo de información. (este soporte solo puede leerse en lectores de DV).

**Memoria Flash:** Son de tipo no volátil, esto es, la información no se pierde cuando se desconecta de corriente. Funciona igual que un disco duro o disquete, permite almacenar gran cantidad de datos ya que su capacidad de almacenamiento está en constante evolución desde MB hasta Gigabytes. Este tipo de memoria es portátil y la información que contiene puede ser borrada. Este dispositivo se conecta al equipo a través el puerto USB por lo que es un dispositivo Plug and Play.

**Las unidades de Backup:** Existen también soportes removibles, como los discos lomega Jaz, que se utilizan generalmente para hacer backup —copias de seguridad de los discos duros.



### Periféricos de entrada

Los periféricos de entrada son los que establecen un flujo de información desde el exterior del ordenador hacia este, o sea, los que proporcionan la información que puede ser procesada en la PC. Son periféricos estándar en las configuraciones actuales: el teclado, el ratón y el lector de disco compacto.

•**Teclado:** El teclado es un dispositivo parecido a una máquina de escribir que permite al usuario introducir información a la PC presionando sus teclas. Es un periférico de comunicación con el ordenador. Mediante él damos las órdenes precisas para realizar aquellas tareas que queramos en el momento adecuado, este está compuesto como su nombre indica por una serie de teclas que representan letras, números y otros caracteres especiales.

•**Ratón:** El ratón es un pequeño dispositivo con dos o más botones incorporados que se utiliza con las interfaces gráficas de usuario. Es un dispositivo señalador representado por un puntero en forma de flecha que permite el movimiento rápido sobre cualquier área de la pantalla.

•**Escáner:** Permite convertir información gráfica en una imagen digitalizada o mapa de bits ("Bitmap").

•**Tableta digitalizadora:** Consiste en un tablero de dibujo que puede ser recorrido por un lápiz, los movimientos del lápiz se convierten en informaciones digitales y se envían al ordenador a través del puerto serie.

### Periféricos de salida

Establecen la salida de información desde el ordenador hacia el exterior. Periféricos de salida a considerar en las configuraciones más comunes son: Monitor, Impresoras, Módem y las bocinas.

•**Monitor:** Dispositivo que permite la visualización de la información en pantalla.

•**Pantalla táctil:** Permite seleccionar, tocando en la pantalla las opciones que se le presentan al usuario.

•**Impresoras:** Se utiliza para tener copia impresa de la información elaborada o almacenada en el ordenador. Existen diferentes tipos de impresoras, matriciales o de agujas, de inyección de tinta, láser, etc. Todas ellas suelen recibir la información a través del puerto paralelo del ordenador o por los puertos USB.

•**Trazador Gráfico o Plotter:** Este dispositivo mediante una serie de lápices de dibujo que va escogiendo puede realizar dibujos de gran precisión, se utiliza en diseño gráfico y estudios de arquitectura básicamente.

•**Módem:** Se utiliza para enviar y recibir datos a través de la línea telefónica. El término Módem procede de Modulador / Demodulador que resume la función del módem, es decir, los datos que un ordenador debe enviar están formados por bits, estos bits se transmiten de uno en uno por el puerto serie al módem, éste convierte estos datos digitales en señales analógicas de modo que puedan circular por la línea telefónica, modula los datos. El módem que se encuentra en el otro extremo de la línea telefónica y recibe estas señales de frecuencia las convierte en señales digitales, bits, decimos que demodula los datos, y los transmite por el puerto serie de uno en uno al ordenador.

### Periféricos de Entrada/Salida

Existen periféricos que poseen estas dos características como por Ej: el módem y la pantalla Táctil, entre otros.

Por tanto:

Podemos definir que el **Hardware:** Son todos los elementos físicos electrónicos y mecánicos de la computadora.

Ej: Monitor, ratón, etc



## MICROSOFT WINDOWS

Microsoft Windows 2000 Profesional, está basado en tecnología de Windows NT, pero incluye mucho de la apariencia y conjunto de características de Microsoft Windows 98. Windows 2000 Profesional se ejecuta tanto en redes de PC como en equipos personales independientes. Además, Windows 2000 es compatible con la mayoría de los programas diseñados para Windows 95 y Windows 98, por lo cual no es necesario actualizarlos al instalar esta nueva versión del sistema operativo en un equipo.

Versiones de Microsoft Windows	Año
MS Windows	1985
MS Windows 2.0	1987
MS Windows 3.1 – 11	1990
MS Windows NT	1993
MS Windows 95	1995
MS Windows 98	1998
MS Windows 2000	1999
MS Windows Milenio	2000
MS Windows Xp	2001
MS Windows 2003	2002

### Conceptos Básicos

**Software:** Conjunto de elementos e instrucciones que permiten utilizar y controlar el Hardware.

Ej. Programas, aplicaciones, Sistemas Operativos.

**Sistema Operativo:** Es el Software básico que controla los elementos de una computadora, actúa como intermediario entre el usuario y el hardware. Sus objetivos principales son: lograr que el sistema de computación se use de manera cómoda, el hardware se emplee de manera eficiente y proporcionar un entorno en el cual el usuario pueda ejecutar programas.

**Fichero o archivo:** Es el conjunto de información relacionada que se identifica con un nombre. Es la estructura básica de almacenamiento que permite a la computadora distinguir entre los diversos conjunto de información.

### INSTALACIÓN

Windows 2000, se puede instalar desde Windows 95 ó 98, a partir del CD de instalación, trasladándose todas las aplicaciones de un sistema anterior. El programa instalador detecta la presencia de los distintos tipos de dispositivos instalados.

#### Requisitos mínimos para la Instalación de Windows 2000

- Sistema con un microprocesador de 32 bits (233 Mhz o superior)
- Espacio en disco duro para la instalación: 650 Mb. Se recomienda más espacio para la memoria virtual.
- Sistema de video: Un monitor que soporte resolución VGA o superior.
- Unidad de CD-ROM
- 64 Mb de memoria RAM
- Teclado y Ratón

Antes de instalar Windows 2000, tiene que realizar tareas importantes:

1. Hacer copias de seguridad de los archivos más importantes en un disco diferente al que se utilizará para instalar Windows 2000 o si está conectado a una red, haga las copias de seguridad en el disco de la red.
2. Decida cuál de los dos tipos principales de instalación desea realizar: **Actualización o Nueva.**

- La actualización reemplazará la versión anterior de Windows que existe en su equipo por Windows 2000, pero se mantendrán todos sus archivos y programas instalados.
- En cambio una Instalación Nueva añade a Windows 2000 como un sistema operativo completamente nuevo. No encontrará nada de lo que existía anteriormente en el antiguo sistema operativo instalado.

### PROCESO DE LA INSTALACIÓN.

La instalación de Windows 2000 se realiza a través de asistentes que le guiarán durante todo el proceso.

Inicie su sistema operativo actual, inserte el CD-ROM de Microsoft Windows 2000 y automáticamente aparecerá un cuadro de alerta que indica que el CD-ROM contiene una versión más nueva de Windows que la que existe actualmente y preguntando si desea continuar. Haga clic sobre sí. Aparece el cuadro de diálogo Microsoft Windows 2000, verifique que la opción Actualizar a Windows (Recomendada) está seleccionada y haga clic en siguiente. Aparecerá el contrato de licencia, tras leer dicho contrato haga clic sobre la opción Acepto el contrato de licencia, y luego, haga clic en siguiente.

#### Partición del disco duro

El programa de instalación de Windows 2000 examina el disco duro para determinar la configuración existente. Después, le permite instalar Windows 2000 en una partición ya existente, crear una partición en la que se puede instalar Windows 2000, o borrar una ya existente. Aunque se puede utilizar el programa de instalación para crear otras particiones, solo se debería usar para crear y definir el tamaño de la partición en la que va a residir Windows 2000.

#### Formateo y Elección del Sistema de Ficheros

Después de crear la partición donde va a residir Windows 2000, el programa de instalación le permite seleccionar el sistema de ficheros con el que formateará la partición. Windows 2000 admite el sistema de ficheros NTFS y FAT, (FAT 16 o 32)

La conversión a NTFS, normalmente, mejorará el espacio libre en el disco duro y la velocidad de acceso a los archivos o carpetas.

La nueva versión de NTFS en Windows 2000 permite el almacenamiento remoto, volúmenes dinámicos y el montaje de volúmenes en carpetas. Es importante precisar que ni FAT ni FAT32 ofrecen las características de seguridad que proporciona NTFS.

Después de este paso, rápidamente se realiza el chequeo de la partición y comienza la copia de los primeros ficheros.

Una vez terminado esto, el equipo se reiniciará. Al reiniciarse, empieza una nueva etapa de instalación: la instalación en modo gráfico.

#### Ventajas de Windows 2000 como Sistema Operativo

- 1- No necesita instalarse sobre MS DOS para entrar en su entorno gráfico. (Cuando termina el proceso de arranque, pasa el control a Windows y éste está al mando hasta que se apaga el equipo).
- 2- Es Multitarea o Multipropósito, es decir, se pueden realizar varias tareas o acciones a la misma vez.
- 3- Es el primer Sistema Operativo Plug and Play (conectar y listo). El sistema es capaz de reconocer nuevos dispositivos y darles configuración óptima sin la intervención del usuario.
- 4- Acepta nombre de archivos de hasta 256 caracteres incluyendo los espacios.
- 5- Trabaja en una interfaz gráfica orientada a objeto.
- 6- Incorpora un sistema de administración de redes que facilita la integración de una red (computadoras conectadas entre sí mediante cables), e Internet a su entorno de trabajo.

### Características de Windows 2000

**Plug and Play:** Windows 2000 tiene la característica Plug and Play (Conectar y Listo), permitiéndole al usuario la instalación de nuevos dispositivos sin su intervención. Para lograr una instalación instantánea y automática, un sistema debe poseer tres componentes: un sistema operativo Plug and Play, un BIOS Plug and Play y dispositivos Plug and Play; sin embargo, la presencia al menos de uno o dos componentes simplifica la instalación de los dispositivos.

El estándar Plug and Play, no solo pretende alcanzar una configuración automática de los dispositivos de Hardware, sino ser capaz de reconocer cambios dinámicos de configuración. Esto es muy importante para los usuarios de equipos portátiles que pueden conectarse a redes locales sin tener que apagar la computadora, ni tener que reconfigurarla.

#### Interfase de usuario:

- Barra de tareas para conocer en todo momento los programas activos.
- Botón Inicio en la Barra de Tareas para acceder a todos los programas instalados y realizar tareas comunes.
- Icono Mi PC que incluye todas las unidades de disco, unidades de red, de CD ROM, así como el Panel de Control y la carpeta de Impresoras, entre otras.
- Programa "Explorador de Windows", que permite realizar todo tipo de operaciones, así como visualizar el contenido de las unidades de distintas formas.

**Monitor:** Soporte en ventana y no solo a pantalla completa de programas MS DOS que utilizan modos gráficos a color.

Se puede aumentar o disminuir el tamaño de las fuentes utilizadas.

Cambio de resolución de video sin necesidad de salir de Windows y volver a arrancar.

Multimedia: Mayor número de eventos a los que conectar sonidos.

Versión de 32bits de video para Windows

Unidad reproductora de discos de música en la unidad de CD-ROM

Controladores mejorados para las tarjetas de sonido de Media Visión y Creative Lab.

#### Inicio de Windows 2000

Cada vez que se enciende el equipo, lo hace a través de un proceso de arranque. Este proceso comprueba que todas las partes necesarias del PC están conectadas y funcionan apropiadamente. Tan pronto como el equipo termina el arranque, pasa el control a Windows. Desde este momento hasta el momento en el que se apaga el equipo, Windows está al mando. Los programas con los que normalmente se trabaja, tales como Microsoft Word o Microsoft Excel, están controlados por Windows.

Esta aproximación del control de los programas permite que varios programas puedan ejecutarse al mismo tiempo en el mismo equipo. El inicio de Windows es un procedimiento muy simple. Se enciende el equipo y se espera a que el proceso de arranque se complete. En su lugar de trabajo, es muy posible que su equipo esté conectado a otros, formando una red, permitiendo compartir e intercambiar información entre ellos. Si su equipo está conectado a una red, se necesitará un registro de entrada una vez completado el proceso de arranque. Esto significa que se le solicitará un nombre de usuario y una contraseña para identificarle en Windows y en la red. Normalmente, el nombre de usuario es generado por el administrador de la red de la empresa, y aparece automáticamente en la pantalla. Sin embargo, cada vez que se inicia el equipo, en una red, se deberá proporcionar una contraseña. Esta contraseña trabaja igual que un número de identificación personal (PIN) en un cajero automático. Con las contraseñas se previene que individuos no autorizados puedan acceder a la información de ciertos equipos y redes.

#### Uso del ratón y el teclado

##### Ratón

El ratón permite realizar acciones sobre elementos de la pantalla, basta colocar el puntero del ratón sobre un elemento y pulsar un botón. Normalmente se utilizan dos botones del ratón, el principal y el secundario que corresponden con el botón izquierdo y derecho respectivamente. Con el botón principal se realizan las operaciones más usuales como hacer clic, doble clic y arrastrar. Mientras que con el botón secundario normalmente aparece el menú contextual.

##### Operaciones con el ratón:

**Clic**, es la operación más usual consiste en pulsar una vez el botón principal.

**Doble clic**, consiste en pulsar dos veces el botón principal. Las dos pulsaciones han de ser bastante rápidas.

**Arrastrar y soltar**, consiste en pulsar con el botón principal sobre un icono y, sin soltar el botón, mover el ratón a otro lugar, y entonces soltar el botón. Verá como el icono ha sido arrastrado a ese lugar.

Clic en el **botón secundario** normalmente aparece un menú contextual con las opciones más utilizadas según en la situación en que nos encontremos en cada momento. Por ejemplo, si tenemos seleccionada una tabla, aparecerán las opciones más usadas en el manejo de las tablas.

**Ratón con rueda.** Estos ratones permiten desplazarse por un documento o página Web moviendo la rueda. También permiten, al pulsar sobre la rueda entrar en un modo especial que hace que podamos desplazarnos por las páginas del documento solo moviendo el ratón.

##### Fases del puntero del ratón:

**Normal.** El aspecto normal del puntero del ratón es una flecha  , pero puede tomar estas otras formas:

**Ocupado.** Toma la forma de un reloj de arena. Indica que el ordenador está procesando y no permite hacer ninguna otra operación hasta que no termine la actual.

**Texto.** Cuando estemos en un lugar en el que es posible escribir texto toma esta forma.  .

**Punto de inserción.** Tiene esta forma.  No confundir con el puntero del ratón. El punto de inserción es el lugar donde se insertará la próxima letra que se escriba. El punto de inserción se va desplazando solo según se va introduciendo texto, pero también se puede desplazar con las teclas de las flechas del teclado, y también al hacer clic con el ratón se coloca en la posición donde esté el puntero.

#### El teclado

El teclado, básicamente, permite introducir texto. Pero también realizar varias tareas.

**Teclas de Función:** Estas teclas, F1, F2,... F12 permiten realizar funciones específicas en cada programa. Como, por ejemplo, solicitar ayuda pulsando la tecla de función F1.

**Teclas de movimiento del cursor:** Estas cuatro teclas (arriba, abajo, izquierda, derecha) permiten desplazarse por todo el documento.

**Teclas especiales:** La tecla Alt Gr se usa para introducir el tercer carácter de una tecla, por ejemplo, la @ que hay en la tecla del número 2. (En la imagen la tecla Alt de la derecha es la equivalente a Alt Gr)

En los teclados modernos aparece la tecla Windows que permite abrir el menú Inicio, y la tecla Aplicación que abre el menú contextual, igual que el botón secundario del ratón.

**Combinar teclas:** Para realizar algunas funciones hay que pulsar dos o más teclas a la vez, por ejemplo, se puede salvar el documento pulsando Ctrl + G, es decir, pulsar la tecla Ctrl y, sin soltarla, pulsar la tecla "G".

#### Menú emergente o contextual:

Al presionar el botón derecho del ratón muestra un menú (contextual) que varía dependiendo de donde se haga el clic. Si se hace en un área en vacía del escritorio, podrá agregar objetos al escritorio, cambiar las propiedades como el color, activar un protector de pantalla, etc. Si se presiona sobre un icono, que dicho sea de paso ya no se considera con este nombre, sino con el de acceso directo, puede entre otras cosas: crear un nuevo acceso directo a ese programa, cambiar las propiedades de ejecución del programa. También se puede crear un acceso directo a un documento de Word, una hoja de Excel o cualquier otro archivo, y ser abierto instantáneamente al aplicarle un doble clic con el botón izquierdo del ratón, o imprimirlo directamente al presionar sobre el con el botón derecho y escoger la opción de impresión.

#### Componentes de Windows 2000.

**Escritorio:** El escritorio engloba todo el contenido de la pantalla del equipo una vez iniciado Windows. Es la pantalla principal y el entorno de trabajo del usuario, en el están los objetos (iconos) que se usan con más frecuencia para facilitar el trabajo al usuario, además en el aparecen: la "Barra de Tareas" en la parte inferior con su botón Inicio y un mantel o tapiz para adornar la superficie.

**Los iconos:** son las representaciones gráficas de las ventanas y aplicaciones, ellos simbolizan elementos que hay en el sistema; como programas, archivos, documentos, etc...

#### Iconos Principales

**Mi PC:** Desde aquí podrá acceder a todos los recursos del sistema, unidades de discos, CD-ROM, y el Panel de Control.



Mi PC



Mis documentos



Papelera de reciclaje



Mis sitios de red

**Mis Documentos:** Carpeta que proporciona un lugar apropiado para almacenar documentos, gráficos u otros archivos a los que desee tener acceso rápidamente.

**Papelera de Reciclaje:** Almacena los archivos, carpetas, imágenes y otros tipos de ficheros eliminados hasta que se vacía o se recuperan a su lugar de origen.

**Mis Sitios de Red:** Utilice esta carpeta para buscar recursos compartidos en la red a la que está conectado el equipo. En Mis sitios de red se crean automáticamente accesos directos a equipos, servidores Web y servidores FTP, etc...

Estos iconos se generan con la instalación de Windows 2000.

#### Personalización del Escritorio

##### Organización de iconos en el Escritorio

Los iconos del escritorio pueden organizarse por nombre, tamaño, tipo, modificado (última vez que se modificó) haciendo clic derecho en un área vacía, seleccionando la opción organizar y por último haciendo clic en la forma que desea organizar estos iconos.

##### Propiedades del Escritorio

Podemos personalizar la apariencia del escritorio, así como el fondo, los colores y la resolución de la pantalla.

Para ello haga clic derecho en un área vacía y seleccione Propiedades. Se abrirá el cuadro de diálogo Propiedades de Pantalla donde veremos las siguientes fichas:

• **Fondo:** Muestra todos los papeles tapices que adornarán el fondo de su escritorio, la lista muestra los fondos predeterminados de Windows, o puede agregar nuevos, haciendo clic en el botón Examinar. Una vez seleccionado uno, se verá en un pequeño monitor denominado Vista Previa. Seleccione la forma en que se verá el papel tapiz en el escritorio (Centrada, Mosaico o expandida) y haga clic en Aplicar y Aceptar para finalizar.

• **Protector de Pantalla:** Podemos seleccionar una imagen o patrón en movimiento para que aparezca en la pantalla cuando el equipo permanece inactivo durante un tiempo definido por el usuario.

En la lista desplegable Protector de Pantalla seleccione uno, algunos de estos tienen sus propias configuraciones que pueden modificarse haciendo clic en el botón Configuración. Si se hace un clic sobre el botón Vista Previa se mostrará el Protector seleccionado en la pantalla. Para seleccionar el intervalo de tiempo seleccione la cantidad de minutos a esperar. Si se activa la opción Protegido por contraseñas, después del tiempo especificado el sistema bloqueará la sección de trabajo de usuario, el cual, este se verá obligado a escribir nuevamente su contraseña.

• **Apariencia:** Aquí se puede cambiar la combinación de colores utilizados por los componentes de Windows.

• **Configuración:** Se puede seleccionar la calidad del color, así como la resolución del monitor.

La resolución es el número de puntos que se presentan por pantalla: 800x600 significa que la imagen está formada por 600 rectas horizontales de 800 puntos cada una.

#### Acceso directo

Es un tipo de icono que ofrece un acceso rápido a archivos, carpetas o programas. Se pueden utilizar los accesos directos de la misma forma en que se utilizan otros iconos, haciendo doble clic sobre ellos para abrir un archivo, una carpeta o un programa. Los accesos directos son similares a otros iconos excepto en que en su esquina inferior izquierda aparece una flecha curvada. Se puede pensar en los accesos directos como sustitutos de otros iconos. Se pueden crear, copiar, mover y eliminar accesos directos sin afectar al archivo, la carpeta o el programa relacionado con estos.

#### Barra de tareas

Aparece en la parte inferior de la pantalla. Normalmente, muestra, de izquierda a derecha, el botón Inicio, La barra Quick Launch (iconos para ciertas utilidades.) La zona de las aplicaciones abiertas y minimizadas, en esta parte aparecen todos los programas que se están ejecutando en el momento, estos se muestran en forma de botones, haciendo clic sobre ellos se maximizan o minimiza su ventana, y lo último que veremos es el Área de Notificación que es la ubicación donde se suele mostrar la hora actual.

**Barra Quick Launch (inicio rápido):** Se encuentra un grupo de iconos que permiten un rápido acceso a programas.

**Área de Notificación:** Esta área puede llegar a llenarse de iconos de notificación que aparecen cuando se producen determinados sucesos, por ejemplo cuando se da la orden de imprimir aparece el icono de la impresora, al recibir correo electrónico, también puede aparecer el icono del antivirus instalado que indica la protección permanente de este.

#### Configuración de la Barra de Tareas:

La barra de tareas aparece por defecto en la parte inferior de la pantalla, pero puede cambiarse de lugar si se desea.

#### Para cambiar de lugar.

Haga clic en cualquier parte vacía de la misma y sin soltar, desplácela a cualquier extremo de la pantalla y suelte el ratón.

#### Para ajustar el tamaño.

Sítue el ratón en la parte superior de la Barra (el cursor se transforma en una doble flecha). Haga clic en esa posición y sin soltar, arrastre hacia arriba o hacia abajo para aumentar o disminuir el tamaño.

#### Propiedades de la Barra de Tareas.

Haga clic en el botón Inicio, elija la opción Configuración y haga clic en Barra de Tareas. Aparecerá la ventana Propiedades. ó simplemente haga clic derecho encima de esta y en el menú de contexto seleccione Propiedades.

Aparecerá la ventana con las siguientes Propiedades.

**Siempre visible:** La barra de tareas permanece siempre visible incluso cuando la aplicación esté maximizada. Si esta opción no está seleccionada desaparece la barra de tareas y el botón Inicio no está accesible hasta que se situó el puntero sobre la zona que debe estar la barra de tareas.

**Ocultar Automáticamente:** La barra de tarea se reduce a una línea que reaparecerá al situarse sobre ella o llamar al botón Inicio utilizando la tecla Windows.

**Mostrar iconos pequeños en el menú de Inicio:** Reduce el tamaño de los iconos, por lo que se reduce también el tamaño del menú que aparece al hacer clic sobre el botón de Inicio.

**Mostrar reloj:** El reloj del sistema aparece en la barra o no según se seleccione en la casilla correspondiente. Para actualizar este reloj se hace doble clic sobre él.

Para activar o desactivar las propiedades debe hacer clic en el cuadro de verificación correspondiente a estas; una vez seleccionada haga clic en Aplica y Aceptar.

**Botón Inicio:** Está localizado cerca del borde izquierdo de la barra de tareas y es el componente más importante del escritorio de Windows. Es el punto de lanzamiento de cada programa o ventana del equipo. Haciendo clic sobre el botón Inicio se abre una serie de menús para abrir los programas, encontrar archivos, configurar opciones en el Panel de control, obtener ayuda, y apagar el sistema.

#### Opciones que se encuentran en el Botón Inicio

**Apagar el sistema:** Debido a que Windows no trabaja sobre el D.O. S., antes de apagar la computadora, se deberán cerrar apropiadamente todos los archivos abiertos.

• **Cerrar sesión:** Esto cierra todos los programas, desconecta el equipo de la red y lo prepara para que lo pueda utilizar otro usuario.

• **Apagar:** Le permite cerrar definitivamente Windows y apagar la computadora.



• **Reiniciar:** Windows 2000 almacena en memoria datos importantes mientras el sistema está trabajando y necesita escribirlos en el disco duro antes de apagar el

equipo, desconecta el equipo de la red, cierra los programas que están ejecutándose y reinicia el PC, permite un arranque en caliente.

• **Suspender:** Mantiene el equipo en bajo consumo de energía, para volver a utilizarlo solo debe oprimir una tecla.



**Ejecutar:** Esta opción le permite abrir carpetas, documentos, recursos de red, ejecutar comandos o programas, que no este incluido en los grupos, o que no tenga un acceso directo sobre el escritorio.



**Ayuda:** La ayuda de Windows le permite informarse acerca de un procedimiento, comando, donde localizar determinada opción y obtener información general respecto a Windows. Al tocar sobre esta opción aparecerá la ventana de ayuda, con sus opciones.



**Buscar:** Esta opción le permite buscar archivos o documentos importantes o de su conveniencia, podrá escoger lo que desea buscar. Seguidamente se analizarán las dos opciones.

#### ARCHIVOS O CARPETAS

Si elige Archivos o carpetas, en la ficha Nombre y ubicación, digite el nombre del archivo o carpeta que desea buscar, en la lista desplegable Buscar en, escoja la unidad donde desea buscar, la casilla de verificación Incluir subcarpetas, podrá indicar si desea buscar en las subcarpetas localizadas en la unidad especificada. Una vez dadas las opciones, haga clic el botón Buscar ahora. Si desea especificar un sitio en especial, toque el botón Examinar.

En opciones de búsqueda encontrará la ficha Fecha de modificación le permite realizar búsquedas de acuerdo a fechas de creación o modificación de archivos o carpetas.

La ficha Opciones Avanzadas le permite especificar los tipos de archivos a buscar, algún posible contenido o un tamaño específico.

El botón Nueva Búsqueda le permite iniciar una nueva búsqueda con nueva información.

La opción Equipo le permite encontrar una PC determinada en una red, esta opción le permitirá buscar en directorios compartidos de red. Los diferentes menús le permiten ejecutar acciones similares a las encontradas en la ventana de Buscar archivos o carpetas.

#### Uso de caracteres comodín en la búsqueda

**Asterisco (\*)** Se utiliza como sustituto de cero o más caracteres. Si busca un archivo que sabe que comienza por "pro" pero no recuerda el resto del nombre del archivo escriba: pro\*

De este modo encontrará todos los archivos de cualquier tipo que comienzan por "pro", incluidos Proyecto.txt, Proyecto.doc y Pro.doc

Para limitar la búsqueda a un tipo de archivo específico, escriba:

**Pro\*.doc** De este modo encontrará todos los archivos que empiezan por "Pro" y tienen el nombre de extensión .doc, como Proyecto.doc y Pro.doc

**Signo de interrogación (?)** Se utiliza como sustituto de un único carácter en un nombre. Por ejemplo, si escribe pro?.doc, encontrará los archivos proy1.doc o proyP.doc, pero no Proyecto.doc



**Configuración:** Esta opción se utiliza para acceder a cuatro componentes de Windows que determinan la Configuración del Sistema.

**1- Panel de Control:** Proporciona todas las opciones para personalizar el aspecto y funcionamiento de Windows.

**2- Conexiones de Red:** Muestra las conexiones de Red y de acceso telefónico



existentes en el equipo, además de poder crear nuevas conexiones.

**3- Impresoras:** Esta opción permite agregar, quitar y configurar impresoras.

**4- Barra de Tareas y Menú Inicio:** Permite personalizar la Barra de Tareas y el Menú Inicio

**Documentos:** Recoge una lista de los últimos documentos cargados. Gracias a esta lista se puede acceder de una forma rápida y sencilla a los últimos archivos de datos.

**Programas:** Esta opción es, sin duda, la más importante del botón Inicio. A partir de esta opción comienza a desplegarse una serie de menús desde los cuales se puede acceder a todas los programas instalados en el equipo.



#### Trabajo con Ventanas

Todas las acciones que se realizan en Windows aparecen dentro de recuadros denominados ventanas. Podemos decir que las ventanas son las unidades básicas de trabajo en Windows y muestran el contenido de cada objeto que se abre.

Las ventanas tienen en la parte superior la barra de título, que nos muestra el nombre de la ventana. En el cuerpo de la ventana se encuentra la información que muestran o los campos para introducir datos.

Puede haber varias ventanas abiertas pero sólo una esta activa; la ventana activa es la que se muestra la barra de título en color azul. Cuando la información no cabe en la ventana aparece una barra de desplazamiento en el lateral derecho para avanzar y retroceder.

#### Acciones con las ventanas

Utilizaremos los botones de la esquina superior derecha



**Para minimizar o maximizar una ventana, o restaurarla a su tamaño original.**

• Haga clic en  para reducir la ventana a un botón de la barra de tareas. Para restaurar la  ventana minimizada a su tamaño original, haga clic en su botón correspondiente de la barra de tareas. Otra forma de minimizar es presionar la combinación de teclas ALT+Barra espaciadora y luego la tecla N.

• Haga clic en  para maximizar la ventana de modo que ocupe la pantalla completa. Otra forma  de maximizar es presionar la combinación de teclas ALT+Barra espaciadora y luego la tecla X.

• Una vez maximizada, haga clic en el botón  para restaurar el tamaño original de la ventana.

También puede hacer doble clic en la barra de título de la ventana para maximizarla o restaurarla a su tamaño original.

#### Para cerrar una ventana o un botón de la barra de tareas.

• Para cerrar una ventana, haga clic en  la esquina superior derecha de la ventana o presione la combinación de  teclas ALT+F4.

• Para cerrar un botón de la barra de tareas, haga clic con el botón secundario del ratón en el botón de la barra de tareas y, a continuación, haga clic en Cerrar.

Otra forma de realizar estas acciones es a través del icono de control que presentan todas las ventanas en su esquina superior izquierda representando al programa o ventana abierta, para esto basta con hacer clic en el icono y seleccionar la acción a realizar en ese **menú de control** que solo aparecen en las ventanas de aplicación.

**Para mover** una ventana, esta debe de estar restaurada, sitúe el puntero en la barra de título, y con el botón izquierdo presionado arrástrelo hasta el lugar deseado.



#### CUADRO DE DIÁLOGO

Cuando el usuario tiene que introducir información se suelen utilizar los cuadros de diálogo. Como por ejemplo el que vemos aquí correspondiente al comando Guardar como...

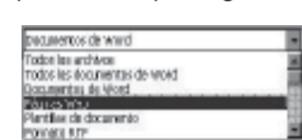
**Botones:** Al hacer clic sobre el botón tiene lugar la acción indicada. En este caso guarda el archivo.

Si el rótulo del botón esta en color atenuado indica que no se puede hacer clic sobre él en ese momento.

**Iconos:** Tienen la misma función que los botones. Pero en lugar de llevar un rótulo son dibujos que representan la acción que realizan. Por ejemplo este icono nos lleva a la carpeta de nivel superior.

**Caja de texto:** Cuando se teclea información se hace sobre cajas de texto. Por ejemplo Nombre de archivo:

En algunos casos, como en este, tenemos también un botón con un triángulo que, al hacer clic, nos muestra una lista con los últimos valores que se han introducido. Si queremos copiar algún valor de la lista basta hacer clic sobre él.



**Caja de lista:** Este campo sólo puede contener uno de los valores que contiene la lista que se despliega al hacer clic en el triángulo de la derecha. No se pueden teclear otros datos. Por ejemplo el campo Guardar como tipo.

#### Vistas

Haciendo clic en este icono se abre este menú en el que puedes seleccionar el formato con el que verás la lista de documentos. Hay cuatro posibilidades:

- 1) Lista: Solo se ve el nombre del archivo, es la opción por defecto.
- 2) Detalles: Muestra el nombre, el tamaño, el tipo de documento y la fecha de la última modificación.
- 3) Propiedades: Se divide la ventana en dos partes, en la izquierda se ve una lista con los nombres de los archivos y en la

parte derecha toda la información con las propiedades del archivo seleccionado, título, autor, plantilla, número de palabras, número de líneas, etc.

4) Vista Previa: También se divide la pantalla en dos partes, pero en este caso, en la parte derecha se muestran las primeras líneas del contenido del archivo.

#### Panel de Control

Con el Panel de Control podrás cambiar el aspecto, cambiar colores de la pantalla, entre otros y hasta modificar la manera de trabajar Windows 2000.

#### Elementos del Panel de Control

**Agregar o quitar programas:** Esta aplicación le permite instalar y desinstalar software por medio de asistentes. El cuadro presenta tres fichas principales, en la ficha por defecto podrá Instalar o Quitar programas.

• **Cambiar o quitar programas:** Permite cambiar o modificar, agregar funciones de programas instalados, hasta quitar programas existentes en el equipo. Seleccione con un clic el software, haga clic en el botón que se muestra con el programa seleccionado "Cambiar y quitar".

• **Agregar nuevos programas:** Para instalar programas, haga clic en el botón Agregar nuevos programas. Ejecute Agregar nuevos programas desde un disco de 3 ½ o un CD, siga los pasos que le solicita el asistente y haga clic en el botón Siguiente. En caso de no encontrarlo en estas unidades utilice el botón examinar. Haga clic en el botón Finalizar cuando haya seleccionado la ubicación de la instalación para iniciar el proceso de instalación del software y siga los pasos indicados por el programa.

Puede **Agregar programas desde Microsoft**, (requiere servicio de Internet) esto le permite agregar nuevas características de Windows, controladores de dispositivos, actualizaciones de sistema desde Internet.

• **Agregar o Quitar componentes de Windows:** Puede agregar o quitar componentes de Windows haciendo clic en la casilla de verificación delante del componente.

**Configuración regional:** Desde aquí se puede adaptar Windows al país que trabaja, por ejemplo, utilizar el idioma español para el teclado, cambiar los formatos de moneda, fecha y hora. En la ficha Número, podrá cambiar el formato de presentación de los números. Podrá escoger los símbolos y dígitos decimales de su elección abriendo las diferentes listas desplegables. Una vez elegidas las opciones haga clic en el botón Aceptar. La ficha Moneda le permite cambiar el símbolo monetario, la posición de este y los dígitos decimales. La ficha Hora le permite modificar el formato de presentación de la hora. La ficha Fecha le permite a la vez cambiar el formato de la fecha. Escoja los formatos deseados de las listas desplegables y clic en el botón Aceptar. Y como novedad le permite en la ficha General configurar el idioma para el sistema.

**Usuarios y Contraseñas:** Aquí se unifican dos opciones. La opción Usuario, permite agregar o quitar usuarios, así como establecer su contraseña o cambiarla.

La opción Opciones avanzadas, permite al usuario con privilegio de administración hacer cambios en las propiedades de los usuarios locales.

#### Existen tres niveles de acceso básicos:

• **Administrador:** Los Administradores tienen acceso completo y control total del equipo. Puede realizar cambios en todo el sistema, lo que incluye instalar y quitar programas, entre otras cosas pueden crear, modificar permisos y eliminar cuentas de usuarios.

• **Estándar:** Los usuarios Estándar pueden controlar sus propios entornos, pero no pueden realizar acciones que puedan afectar a otros usuarios, tales como agregar o eliminar hardware o software.

• **Restringido:** Los usuarios con este nivel de acceso tienen privilegios limitados y pueden ser asignados a uno de los grupos de usuarios predeterminados de Windows: Usuarios, Operadores de copias de seguridad, Invitados o Replicadores. Cada grupo tiene una configuración diferente de privilegios

**Fecha y hora:** Desde aquí se puede modificar la fecha y la hora del sistema. Podrá modificar la fecha, escogiendo el mes y el año de las listas desplegables y seleccionado el día deseado. Para modificar la hora aumente o disminuya presionando sobre los triángulos de ascenso / descenso.

La ficha Zona Horaria le permite modificar el tiempo con respecto al meridiano de Greenwich. Para cambiar la zona horaria basta con que abra la lista desplegable, o tocar con el apuntador del ratón un área en el mapa, automáticamente aparecerá el nombre de la zona en la lista.

**Fuentes:** Permite agregar o quitar tipos de letra a Windows. Para visualizar el tipo de fuente y los tamaños, aplique un doble clic sobre la fuente. Si desea agregar nuevas fuentes, abra el menú archivo y escoja la opción Instalar nueva fuente y siga los pasos indicados.

**Impresoras:** Esta opción muestra las impresoras instaladas en su equipo, puede mostrarse además las impresoras compartidas de su red de trabajo, si se encuentra conectado a una red. En esta ventana aparecen los iconos de las impresoras asignadas a Windows con sus respectivos nombres. Y permite Agregar impresora haciendo doble clic en el icono agregar impresoras.

**Mouse:** Permite personalizar la configuración del ratón, como la configuración de los botones, velocidad de doble clic punteros del ratón y la velocidad de movimientos. El cuadro Propiedades del ratón presenta cuatro fichas.

En la primera, **Botones**, podrá cambiar la posición de los botones (para el uso en dependencia de ser zurdo o derecho) y la velocidad del doble clic. Para probar su velocidad, aplique un doble clic en la figurita que se encuentra dentro de Área de prueba. Si logra sacar el payaso sin mucho esfuerzo, el ratón estará ajustado a la velocidad de su dedo.

Con la ficha **Punteros**, puede cambiar los cursores o apuntadores del ratón. Podrá escoger una combinación de los cursores abriendo la lista desplegable Combinación, hecha la selección, haga clic en el botón Aceptar, los diferentes apuntadores del ratón cambiarán de forma de acuerdo a la combinación seleccionada.

La ficha **Movimiento**, le permitirá ajustar la velocidad de movimiento del puntero, la aceleración del puntero al moverlo más rápidamente y mover al botón predeterminado en los cuadros de diálogos.

La ficha **hardware:** Nos permite ver las propiedades del dispositivo.

**Opciones de accesibilidad:** A través de esta opción se ajusta la configuración de visibilidad, audio, y movilidad de su equipo. Esto es útil para las personas con algún tipo de discapacidad física.

**Pantalla:** El cuadro de diálogo y las opciones que aparecen en esta aplicación, son las mismas que se estudió en las Propiedades del Escritorio.

**Sistema:** Muestra todos los dispositivos, conectados a su computadora, como son las tarjetas de sonido, los puertos de comunicaciones, las tarjetas controladoras, las tarjetas de vídeo, las unidades de discos, etc.

La ficha **General** presenta información del fabricante, la licencia y el sistema en que se está ejecutando Windows.

La ficha **Identificación de red** le permite identificar su equipo en la red, la opción id. de red le permite unirse a un dominio y crear un usuario local, además puede cambiar el nombre al equipo o unirse a un dominio o a un grupo de trabajo con la opción propiedades.

La ficha **hardware** le permite modificar la configuración inicial de Windows y aspectos como la velocidad de despliegue de los gráficos y su resolución, el acceso al disco, el archivo de intercambio, etc. Puesto que son tópicos muy avanzados, no se analizarán en este manual. La opción Administrador de dispositivos muestra los componentes instalados en su PC.

**Teclado:** Permite cambiar el comportamiento del teclado, las opciones presentes en este cuadro se describen a continuación:

• **Retraso de la repetición:** Tiempo en que tardará en repetirse una tecla cuando se mantenga presionada.

• **Velocidad de repetición:** Ajusta la velocidad en será repetida una letra, cada vez que se mantenga presionada la tecla.

• **Velocidad de intermitencia:** La velocidad del parpadeo del cursor de edición del cursor

• En la **ficha idioma** podrá cambiar el idioma del teclado. Presenta el siguiente cuadro de diálogo:

Para cambiar de teclado deberá disponer de los discos de instalación de Windows 2000, el CD-ROM o los discos de instalación del teclado al que desea cambiar.

**Escáneres y cámaras:** Permite instalar, configurar escáneres y cámaras.

#### EXPLORADOR DE WINDOWS

El Explorador de Windows es una herramienta poderosa del Sistema Operativo Windows, que nos permite la manipulación y control de archivos y carpetas, que nos

permite la manipulación y control de archivos y carpetas, además de organizar los que se encuentran en los distintos soportes de almacenamiento, como el disco duro, los disquetes, etc. También es posible copiar, mover, cambiar el nombre y buscar archivos y carpetas.

Podemos encontrarlo en el menú Inicio-Programas-Acesorios-Explorador de Windows.



En la parte izquierda se muestran las unidades y elementos de Windows, en la parte derecha se muestra el contenido de la unidad o elemento abierto o seleccionado. Los iconos de color amarillo son carpetas o directorios y el resto son iconos de archivos o accesos directos. Si desea ver únicamente la lista de elementos contenidos en la carpeta o unidad seleccionada, abra el menú Ver y seleccione la opción Lista.

El signo + delante de algunas carpetas o unidades indican que este contiene más elementos, haga clic en el símbolo para desplegarlos.

Las opciones localizadas en los diferentes menús son las mismas y se comportan de la misma manera que las que aparecen en el menú contextual cada vez que se presiona con el botón derecho sobre el escritorio.

### CREACIÓN DE CARPETAS Y ARCHIVOS

Las carpetas permiten tener organizada la información almacenada en unidades de almacenamiento, y facilitan un rápido acceso a un archivo determinado.

Desde el Explorador de Windows se pueden crear fácilmente las carpetas.

1. Seleccionar o abrir la carpeta donde se quiere crear la nueva.
2. Clic en el menú Archivo – seleccionar Nuevo y clic en Carpeta.
3. A continuación aparece la nueva carpeta lista para recibir un nombre. Teclee el nombre y oprima Enter o haga clic con el botón izquierdo del ratón en cualquier parte vacía de la ventana.

Existe una forma más rápida de crear las carpetas es haciendo clic derecho en una parte vacía de la ventana. Aparece un menú de contexto donde está también la opción Nuevo y haga clic en carpeta.

De esta misma forma podemos crear otros tipos de archivos haciendo clic derecho en una parte vacía o en el menú Archivo (cuando se está trabajando dentro de ventanas) en la opción Nuevo encontraremos los diferentes tipos de archivos que se pueden crear, como un documento nuevo de Microsoft Word, presentaciones de Power Point, etc.

### SELECCIÓN DE CARPETAS Y ARCHIVOS

Para realizar cualquier trabajo con archivos previamente debemos seleccionarlo. Cuando se trata de un solo archivo basta con posicionarnos sobre él y dar clic con el ratón. Si este clic fue dado con el botón derecho aparece un menú de contexto con todas las opciones disponibles para este archivo. Si fue dado con el izquierdo entonces las opciones están disponibles en el menú Archivo o también podemos utilizar la barra de herramientas.

- Si los archivos no están consecutivos: Para seleccionar un grupo de archivos no consecutivos, clic sobre el primer archivo del grupo, luego mantener oprimida la tecla CTRL (control) y clic sobre cada archivo que se desee seleccionar.
- Si los archivos están consecutivos: Para seleccionar un grupo de archivos consecutivos, mantener oprimido el botón del ratón y arrastrar un rectángulo alrededor de los archivos que se quieren seleccionar. También podemos dar clic en el primer archivo del grupo, mantener oprimida la tecla SHIFT ( ) y clic en el último.

### COPIAR Y MOVER ARCHIVOS

La copia y el movimiento de archivos entre unidades o entre carpetas pueden realizarse por medio del menú Edición, por el menú de contexto del propio archivo o por la utilidad Drag and Drop (Arrastrar y Soltar) arrastrando sencillamente el archivo con el ratón y dejándolo caer en la carpeta o unidad deseada.

#### • Usando las opciones Copiar y Pegar

1. Seleccionar el archivo.
2. Clic en la opción copiar la cual está disponible en el menú contexto, menú Edición, o barra de herramientas en el botón copiar.
3. Seleccionar el destino y clic en la opción Pegar, la cual está disponible en el menú de contexto, menú Edición, o en la barra de herramientas en el botón Pegar.

Las opciones de copiar, cortar y pegar están relacionadas con una zona de memoria RAM llamada Portapapeles. Los archivos que se corten o copien van a estar en el Portapapeles y permanecen allí hasta que se apague la computadora, o hasta que se corte o copie otra información. Lo último que se queda en el portapapeles es lo último que se manda. El contenido del Portapapeles siempre está listo para ser pegado en algún lugar de destino.

#### Usando Arrastrar y Soltar en lugar de menús:

1. Seleccionar el archivo o carpeta con la cual va a trabajar.
  2. Asegúrese que el lugar donde se va a arrastrar el archivo o carpeta esté visible.
  3. Arrastre el archivo o la carpeta al destino.
- Si usa el botón derecho del ratón para arrastrar, un menú aparecerá con opciones disponibles.
  - Si se arrastra un archivo o carpeta dentro del mismo disco, este será movido. Si se arrastra a otro disco, este será copiado.
  - Se puede tener oprimida una tecla mientras se arrastra con el ratón para las siguientes acciones:

Para mover un archivo a otra unidad, use SHIFT

Para copiar un archivo dentro de la misma unidad, use CTRL

### ELIMINAR CARPETAS O ARCHIVOS

Para eliminar archivos o carpetas basta con clic sobre la carpeta o archivo. En el menú Archivo haga clic en eliminar. Si usó el botón derecho para seleccionar la carpeta o archivo escoja Eliminar desde el menú de contexto. También puede arrastrarse el archivo hasta la Papelera de Reciclaje o seleccionar la carpeta o archivo y oprimir la tecla DELETE (SUPRimir).

Las carpetas o archivos eliminados pasarán a la Papelera de Reciclaje, un lugar donde se almacenan los archivos que se han eliminado.

### PARA RECUPERAR ARCHIVOS ELIMINADOS QUE TODAVÍA SE ENCUENTRAN EN LA PAPELERA

1. Abra la Papelera.
2. Seleccione el archivo con el botón derecho. Clic en la opción Restaurar.

La Papelera es una porción del disco duro reservado para almacenar los archivos eliminados.

### CAMBIAR NOMBRES

1. Clic sobre el archivo o carpeta que se quiere renombrar.
2. En el menú Archivo, haga clic en cambiar nombre. Si usó el botón derecho para seleccionar la carpeta o archivo escoja Cambiar nombre desde el menú de contexto.

### CAMBIAR PROPIEDADES

Si desea cambiar las propiedades con solo lectura, oculto, de sistema o modificado, toque el archivo, seguidamente, sobre él presione con el botón derecho, seleccione la opción Propiedades. Seleccione las opciones deseadas y presione Aceptar.

### FORMATEAR DISCOS

Para formatear discos utilizando el Explorador, haga en la ventana izquierda clic derecho encima del disco, y haga clic en Formatear. Inmediatamente aparecerá el cuadro Formatear, seleccione la capacidad del disco a formatear, el tipo de formato, si desea un nombre para el disco escríbalo en el cuadro de texto Etiqueta. Una vez dadas las indicaciones, clic en Iniciar.

### DUPLICAR DISCOS

Si desea realizar una copia completa de discos 3½", haga clic derecho encima del icono que representa la unidad, espere a que aparezca el menú contextual y seleccione Copiar disco. En el cuadro Copiar desde, seleccione la unidad donde se encuentra el disco que desea copiar, en el cuadro Copiar a, indique la unidad donde insertará el disco que recibirá la copia. Una vez hechas las selecciones, clic en el botón Iniciar. Sustituya el disco y toque el botón Aceptar, de lo contrario, toque el botón Cancelar. Si desea duplicar otro disco, inserte el disco que desea copiar en la unidad respectiva y clic nuevamente en el botón Iniciar, sino, toque el botón Cerrar.

### ACCESORIOS DE WINDOWS 2000

El grupo Accesorios presenta aplicaciones misceláneas que le facilitan su trabajo en este ambiente.

**Herramientas del sistema:** El subgrupo Herramientas del sistema presenta aplicaciones para el manejo, optimización de discos y mejoramiento del Sistema.

 **Desfragmentador de Discos:** Desfragmenta los discos duros, a modo que el equipo funcione a mayor velocidad y con mayor eficiencia, ya que con el tiempo, los archivos pueden quedar divididos en fragmentos almacenados en diferentes lugares del disco duro, estos archivos aparecen enteros al abrirlos, pero el equipo tarda más tiempo en leerlos y escribirlos, y provoca más lentitud en el sistema. Es recomendable antes de desfragmentar, ejecutar el programa ScanDisk.

 **Copia de Seguridad:** Al hacer copias de seguridad de sus archivos, los protegerá contra pérdidas en caso de un fallo en el disco duro o de sobreescritura o eliminación de datos accidental. Puede hacer copias de seguridad en discos, en una unidad de cintas o en otro equipo de red.

 **Información del Sistema:** Muestra una información detallada de la configuración del sistema actual.

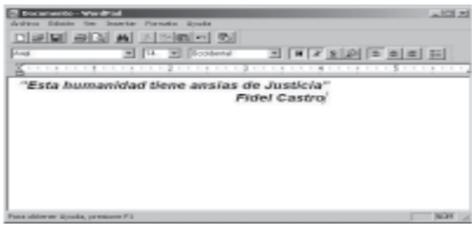
 **Bloc de Notas:** Es un editor de texto básico que puede utilizar para documentos sencillos que ocupen poco espacio en el disco duro. Las extensiones de los archivos creados por él son TXT.

 **Calculadora:** Realiza cálculos de forma similar a una calculadora de mesa. Tiene la opción de copiar en el portapapeles lo que permite Pegar el resultado en un documento creado en alguna aplicación.

 **Paint:** Permite crear y modificar dibujos, guardar en cualquier tipo de archivo, permite los nombres largos en los archivos y permite si desea que la imagen que se cargue o diseño sea puesta como papel tapiz en el escritorio.

 **WordPad:** El WordPad ofrece muchas opciones, aparte de ser más poderoso por el hecho de que trabaja a 32 bits. Note que las barras de herramientas, son similares a las que puede ver en el Word u otra aplicación de Windows. Otro adelanto que presenta este procesador es la presentación preliminar.

**Ventana de la Aplicación**

**Crear un documento.**

1. En el menú Archivo, elija Nuevo.
2. Haga clic en el Archivo que desee crear y comience a escribir.

**Para seleccionar texto**

Hay varias formas de seleccionar el texto.

Posicionarse al inicio del texto y con el botón principal del ratón oprimido arrastre sobre la información a seleccionar.

También podemos seleccionar texto con la siguiente combinaciones de teclas: CTRL + SHIFT + Teclas de dirección.

Para seleccionar una palabra, doble clic sobre la misma

Para seleccionar un párrafo triple, clic sobre el mismo.

**Guardar cambios en un documento:**

1. En el menú Archivo, haga clic en Guardar.
- Sugerencia: Para guardar un documento con un nombre distinto, haga clic en Guardar Como, y después escriba el nuevo nombre en el cuadro Nombre de Archivo.

**Copiar información en otro documento:**

1. En el documento que contenga la información que se va a copiar, seleccione la información resaltándola.
2. En el menú Edición, haga clic en Copiar.
3. En el documento en que desee que aparezca la información, haga clic en el punto donde desee situarlo.
4. En el menú Edición haga clic en Pegar.

Sugerencia: También puede vincular o incrustar información varias veces.

**Mover información entre documentos:**

1. En el documento que contenga la información que se va a mover, seleccione la información resaltándola.
2. En el menú Edición, haga clic en cortar.
3. En el documento en que se desea que aparezca la información, haga clic en el punto donde desee situarla y en el menú Edición haga clic en Pegar.

La información queda eliminada en el documento original y aparecerá en su nueva ubicación.

**Buscar y Reemplazar texto:**

1. En el documento haga clic donde desee comenzar la sustitución.
2. En el menú Edición haga clic en Buscar para buscar un palabra determinada y en Reemplazar para sustituir la palabra buscada por una nueva.

**Formato del Texto:**

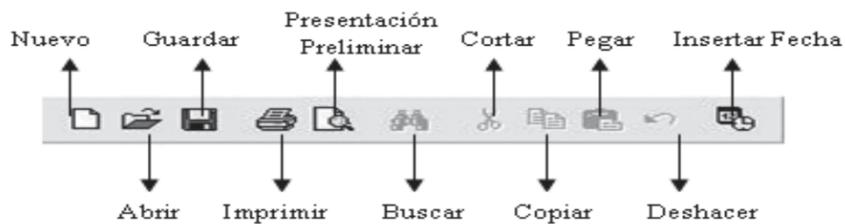
Antes de aplicar algunos de estos comandos, deberá seleccionar el texto. Si las barras de herramientas no están visibles, abra el menú Ver y escoja Opciones. Note las marcas de verificación en el cuadro Barras de herramientas, si alguna de estas opciones no está presente, tóquela con el ratón para que aparezca esta marca. Haga clic el botón Aceptar.

**Cambiar el estilo, fuente y tamaño de fuente**

1. Seleccione el texto al que desee dar formato.
2. En el menú Formato haga clic en fuente.
3. Haga clic en las opciones deseadas.

**Formato a un párrafo:**

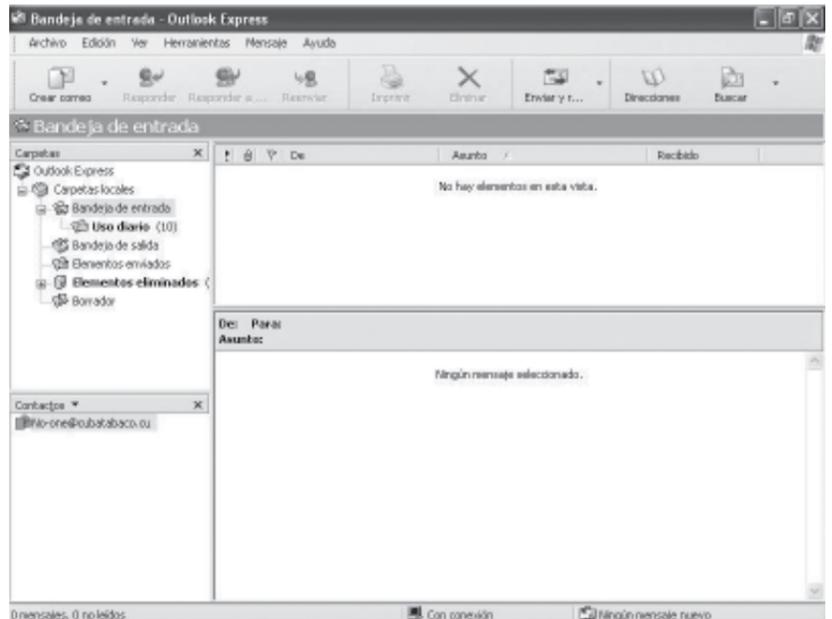
1. Haga clic en el texto al que desee dar formato.
2. En el menú Formato haga clic en párrafo y después puede elegir la alineación y sangría que desee.

**Barra de Herramientas.****Barra de Formato****CORREO ELECTRONICO****¿En que consiste el correo electrónico?**

También conocido como E-mail, abreviación de electronic mail. Consiste en mensajes, a menudo sólo con texto, enviado de un usuario a otro por medio de una red. El correo electrónico también puede ser enviado automáticamente a varias direcciones. Su finalidad es el intercambio de ideas, opiniones, comentarios, etc., con gente de diversos puntos, a través de un medio electrónico como puede ser un ordenador y un modem.

La finalidad de esta tarea es que conozcamos más gente con la que intercambiar experiencias y opiniones sobre los temas más diversos. Gracias a este método, se puede mantener correspondencia con personas de La Máquina, Mantua, Cabo Andrés, etc. por solo poner un ejemplo (incluso hasta es posible mantener correspondencia con personas de otros países.). El correo electrónico también puede ser enviado automáticamente a varias direcciones.

Este documento intenta ofrecer una serie de recomendaciones básicas a la hora de enviar y recibir correo electrónico. El aceptar estas sencillas normas le garantizará el éxito en el intercambio de correo electrónico con el resto de usuarios Internet.

**Con el correo electrónico usted puede:**

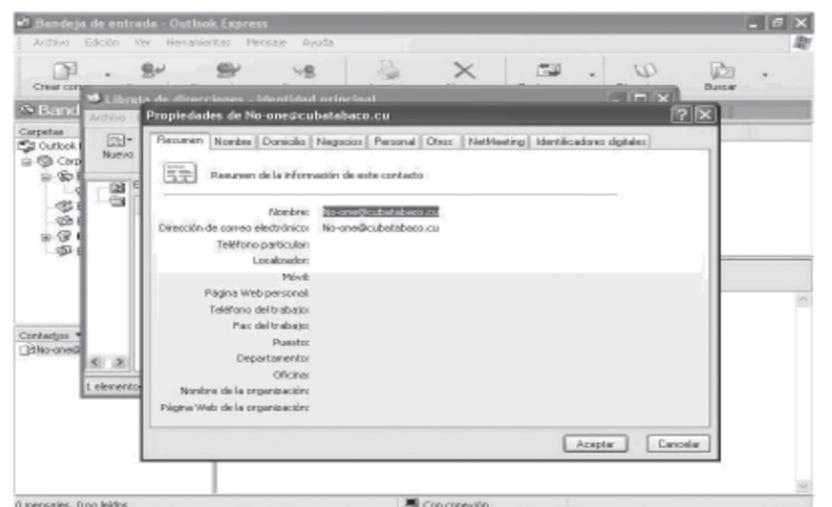
Administrar varias cuentas de correo electrónico y de grupos de noticias  
Si tiene varias cuentas de correo electrónico o de grupos de noticias, puede trabajar con todas ellas desde una misma ventana. También puede crear múltiples usuarios o identidades, para el mismo equipo. Cada identidad tiene carpetas de correo electrónico únicas y una libreta de direcciones individual. El hecho de tener varias identidades le permite mantener separado el correo electrónico de trabajo del correo electrónico personal, así como mantener separado el correo electrónico de usuarios individuales.

**Explorar rápida y fácilmente los mensajes**

Mediante la lista de mensajes y el panel de vista previa puede ver una lista de mensajes y leer mensajes individuales al mismo tiempo. La lista Carpetas contienen carpetas de correo electrónico, servidores de noticias y grupos de noticias, y puede cambiar fácilmente entre ellos. también puede crear nuevas carpetas para organizar y ordenar mensajes, así como configurar reglas de mensajes de manera que el correo entrante que cumpla los criterios especificados vaya automáticamente a una carpeta específica. Además puede crear sus propias vistas para personalizar la forma de examinar el correo electrónico.

**Mantener el correo electrónico en un servidor de forma que pueda verlo desde más de un equipo**

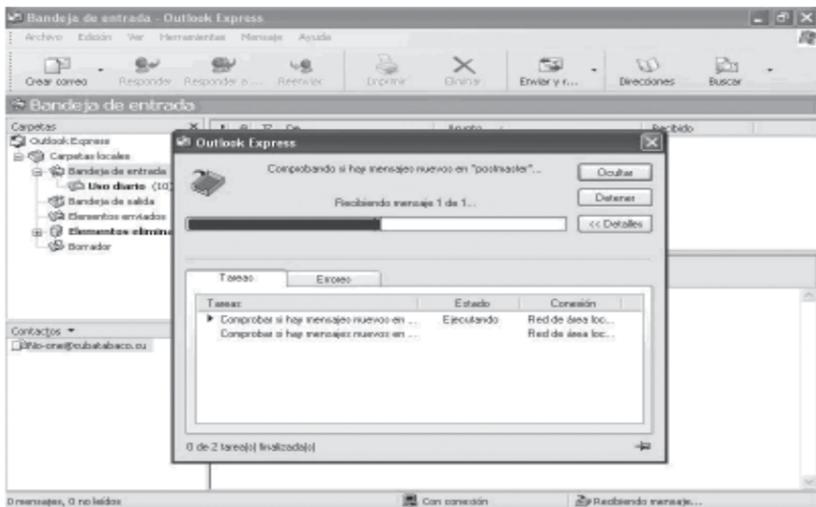
Si su proveedor de servicios Internet (ISP) utiliza un servidor de correo electrónico de protocolo de acceso a mensaje de Internet (IMAP) para el correo entrante, podrá leer, almacenar y organizar los mensajes en carpetas del servidor sin descargarlos en su equipo. De esta forma, podrá ver los mensajes desde cualquier equipo que pueda conectarse a dicho servidor.

**UTILIZAR LA LIBRETA DE DIRECCIONES PARA ALMACENAR Y RECUPERAR DIRECCIONES DE CORREOS ELECTRONICO**

Puede guardar nombres y direcciones automáticas en la Libreta de direcciones simplemente contestando a un mensaje. También puede importar nombres direcciones de otros programas, escribirlos en la libreta de direcciones, agregarlos desde los mensajes de correo electrónico que reciba o agregarlos a partir de una búsqueda en servicios de directorio de Internet conocidos por (páginas blancas). La Libreta de direcciones admite el protocolo ligero de acceso a directorios (LDA) para ver los servicios de directorios de Internet.

#### AGREGAR UNA FIRMA O UN DISEÑO DE FONDO A LOS MENSAJES

Puede insertar información esencial en los mensajes salientes como parte de de su firma personal y puede crear varias firmas para usarlas con diversos fines. También puede incluir una tarjeta de presentación con información más detallada. Para que los mensajes sean más atractivos, puede agregar diseños y fondos, así como cambiar color y el estilo del texto.



#### Enviar y recibir mensajes seguros

Puede cifrar y firmar digitalmente mensajes mediante identificadores digitales. Si firma digitalmente un mensaje garantiza a los destinatarios que el mensaje es realmente suyo. El cifrado asegura que únicamente puede leer el mensaje aquellos destinatarios a los que va dirigido.

#### Buscar grupos de noticias que le interesen

¿Busca un grupo de noticias que coincidan con sus intereses?

Puede buscar grupos de noticias que contengan palabras claves o examinar todos los grupos que le ofrece su proveedor de Usenet. Cuando encuentren un grupo de noticias que desee ver periódicamente, agréguelo a la lista Suscrito de forma que pueda volver al mismo fácilmente.



### MICROSOFT POWER POINT 2000

PowerPoint es una aplicación que está dirigida fundamentalmente a servir de apoyo en presentaciones o exposiciones de los más diversos temas, proyectando una serie de diapositivas a través del ordenador. Una vez diseñada una pantalla se puede convertir ésta en una diapositiva o transparencia física para reproducirla en un proyector tradicional, o visualizarla en el ordenador.

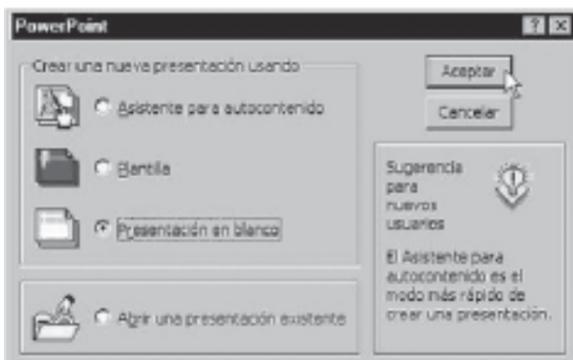
#### ¿CÓMO EMPEZAR A TRABAJAR CON POWER POINT?

Podemos acceder a Power Point a través del botón Inicio/Programas/Microsoft Power Point.

Una vez abierto el programa, aparecerá esta ventana que ofrece dos opciones fundamentales: Crear una nueva presentación o Abrir una presentación existente. Si se elige esta última opción aparecerá entonces el cuadro de diálogo Abrir, donde se deberá especificar la localización y el nombre del archivo con el que se desea trabajar.

También se puede llegar al mismo cuadro de diálogo, una vez abierto el programa, acudiendo al menú Archivo y la opción Abrir.

Si lo que se quiere es crear un documento nuevo, entonces se presentan tres posibilidades diferentes:



**El Asistente para autocontenido**, es una guía compuesta de varias pantallas que le ayudan a crear presentaciones profesionales.

**La Plantilla**, se utiliza para establecer el diseño general de la presentación.

**La Presentación en blanco**, sirve para utilizar la presentación que tiene el programa por defecto.

Se elige la opción presentación en blanco y se pulsa el botón Aceptar. Aparecerá el cuadro de diálogo Nueva Diapositiva nueva con los diferentes diseños que se pueden utilizar, según se vaya a crear una diapositiva con texto, imágenes, tablas, etc...

Se selecciona el diseño con el que va a trabajar y se pulsa Aceptar. Automáticamente se creará un nuevo documento con una diapositiva, donde se podrá empezar a trabajar.

Para escribir el texto sólo hay que hacer un clic sobre los recuadros y comenzar a escribir.

#### APARIENCIA Y HERRAMIENTAS

Para utilizar cualquier programa es fundamental conocer y dominar la pantalla y los elementos que la componen. El aspecto de PowerPoint es el siguiente:

**Barra de Título:** Presenta el nombre del programa y de la presentación. Contiene en la parte derecha, los botones Minimizar, Maximizar y Cerrar.

**Barra de menús:** Presenta el título de cada menú que se puede desplegar para elegir las distintas opciones que ofrece cada uno. Utilizando el menú se puede acceder a todas las herramientas del programa.

**Barra de herramientas estándar:** Esta barra permite acceder de forma cómoda a las herramientas que se utilizan con más frecuencia. Colocando el ratón sobre cada uno de los botones, aparece un pequeño texto que indica su función.

**Barra de Formato:** Incluye las herramientas más comunes para dar formato al texto de las presentaciones.

**Barra de efectos de animación:** Esta barra de efectos se consigue visualizar al pulsar el botón de Efectos de Animación.

**Barra de herramientas de Dibujo:** Contiene las herramientas más habituales para elaborar dibujos en las presentaciones.

**Barra de Estado:** Es la que aparece en la parte inferior de la pantalla e indica la diapositiva que está seleccionada en cada momento y permite acceder a su diseño.

**Barra de tareas comunes:** Esta barra aparece tras pulsar Ver, y luego, eligiendo la Barra de Herramientas, se selecciona las Tareas comunes. Una vez que aparece este cuadro, se puede arrastrar con el ratón pulsado hasta que se integre en las barras de herramientas superior.

La utilidad de esta barra es la accesibilidad a las funciones que contiene y que son:

**Barra de desplazamiento:** Esta barra (G) permite moverse dentro de la diapositiva en que se encuentre, mientras que para pasar de una diapositiva a otra, se ha de acudir a las flechas (H) que aparecen bajo la barra de desplazamiento vertical.

**El área de trabajo de la diapositiva:** Es el espacio del que dispone la diapositiva o transparencia para diseñar el trabajo que se quiere presentar.

#### Modos de ver (Opciones de visualización)

Existen cinco modos diferentes de visualización para crear una presentación. Además de proporcionar perspectivas de trabajo diferentes, ofrecen también distintas posibilidades. Estas son:

**-Vista Diapositiva:** Se ve una sola transparencia a la vez. Es la presentación que aparece por defecto al comenzar la aplicación. De esta forma se puede: escribir texto, cambiar el diseño de la diapositiva, añadir imágenes, formas geométricas y demás elementos gráficos creados en otras aplicaciones.

**-Vista Esquema:** Sirve para ver únicamente el título y el texto principal de las diapositivas con el formato de un esquema. Es la mejor configuración para redactar el texto, prescindiendo de las imágenes y gráficas.

**-Vista Clasificador de diapositivas:** Permite ver todas las diapositivas en miniatura con texto y gráficos. Es ideal para ordenarlas; seleccionar e indicar aquellas que no se quiere que se vean en la presentación; y para observar los tiempos asignados a cada transparencia en su presentación automática.

**- Vista Página de notas:** Sirve para crear en ella las anotaciones que el orador utilizará en su presentación, sirviéndole de referencia mientras se proyectan las transparencias o diapositivas. Es una información que el público no verá. En la zona de notas se puede dibujar y escribir.

- **Vista Presentación con diapositivas:** Permite la visualización del carrusel en pantalla completa, apreciando los efectos de las animaciones asignadas. La presentación será automática o manual, según se configure previamente. Se sale de éste modo pulsando la tecla Esc. Pulsando enter, con la flecha derecha, o haciendo clic con el ratón en cualquier punto, se pasa a la siguiente diapositiva, mientras que con la tecla de la flecha izquierda, se vuelve a la anterior.

### CÓMO GUARDAR UNA PRESENTACIÓN

Hay dos tipos de operaciones de guardado: Guardar como y Guardar. En el caso de una presentación sin nombre que no ha sido guardada aún, ambas opciones funcionarán exactamente igual. Sin embargo, una vez que se ha dado un nombre a presentación, las opciones funcionarán de una manera un tanto diferente.

**Guardar como:** Le permite indicar otro nombre y ubicación.

La operación **Guardar:** simplemente actualiza la presentación, dejando el mismo nombre y conservándola en el mismo lugar, sin preguntar nada.

Seleccione en el menú Archivo/Guardar como para asignar un nombre y una localización al archivo y, hecho esto, hacer un clic sobre el botón Guardar. Si el documento ya estaba creado y se quiere guardar los cambios bastará con ir al menú Archivo/Guardar. A la hora de guardar el documento, la opción Guardar como, permite hacerlo en distintos formatos, entre otros:

Presentaciones (\*.ppt): para salvar el documento como documento de PowerPoint.

Windows Metafile (\*.wmf): para salvar el documento como imagen.

Esquema/RTF (\*.rtf): para salvar el documento en un formato intercambiable.

Plantillas de presentación (\*.pot): para salvar el documento como una plantilla.

PowerPoint 4.0 (\*.ppt): si se quiere utilizar este tipo de diapositiva como plantilla.

### CÓMO CREAR UNA DIAPOSITIVA NUEVA

Para crear una diapositiva nueva seleccionar en el menú Insertar la opción Nueva Diapositiva, o hacerlo a través del botón que a tal efecto aparece en la barra de estado. Al hacerlo se muestra una ventana en la que se debe elegir, como ya se ha hecho al principio, el diseño que más se ajuste al tipo de diapositiva con la que se va a trabajar.

### CÓMO DUPLICAR UNA DIAPOSITIVA

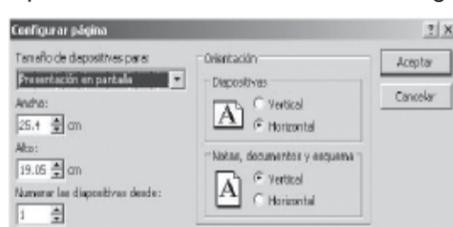
Para duplicar una diapositiva se puede hacer desde las vistas Normal y Clasificador de Diapositivas. Es necesario seleccionar haciendo un clic encima de la diapositiva que se quiera duplicar y en el menú edición seleccionar la opción Duplicar. Un duplicado de la diapositiva aparecerá a continuación de la original. Esa misma función se obtiene seleccionando directamente el objeto y luego ejecutando los comandos de edición/copiar y edición/pegar. Para colocarla donde se quiera insertar, se selecciona con el ratón y se arrastra hasta el lugar ideado.

### CÓMO BORRAR UNA DIAPOSITIVA

Para borrar una diapositiva se utiliza la opción Eliminar Diapositiva que se encuentra en el menú Edición, o directamente se elimina el cuadro correspondiente en el editor de diapositivas. O puede seleccionar la diapositiva y oprimir la tecla de Supr (DELeTe), si lo realizó con el botón derecho seleccione Eliminar Diapositiva.

### FORMATO DE DIAPOSITIVA

Antes de comenzar a trabajar, hay que tener en cuenta cuál va a ser el destino que se va a dar a las diapositivas que se creen: si se van a filmar convirtiéndolas en diapositivas físicas, se les ha de dar unas dimensiones, mientras que si el objetivo es una presentación en pantalla, éstas serán otras. Para definir las dimensiones de las diapositivas se irá al menú Archivo/Configurar página.



- **Tamaño de diapositivas para:** determina el tamaño. Si se van a filmar las diapositivas seleccionará un tamaño de 35 mm. Si van a crear transparencias elegirá un tamaño A4 o carta. Por último, si se va a hacer una presentación en pantalla habrá que elegir la opción Presentación en pantalla.

- **Numerar las diapositivas desde:** Indica desde qué número se quiere numerar las presentaciones.

- **Orientación:** Indica la orientación, horizontal o vertical, de las diapositivas.

### ESQUEMA DE COLORES

El esquema de colores, como la palabra indica, es un esquema en el cual se puede predeterminar el color de cada uno de los elementos de la presentación (fondo, líneas y texto, sombra, título, rellenos y accesorios), de manera que al crearlos, automáticamente adquieran ese color predeterminado.



elige el que se prefiera y se acepta.

Para acceder a él hay que dirigirse al menú Formato/Combinación de colores de la diapositiva, donde aparecerá el siguiente cuadro de diálogo.

En la parte superior, se da a elegir entre una combinación estándar, la que tiene el programa por defecto y una combinación personalizada. Haciendo un clic sobre Personalizada se podrá cambiar los colores: con un clic sobre cada uno de ellos se seleccionan y con otro clic sobre Cambiar color aparece una roseta de colores. Se



El programa presenta una serie de colores estándar. Si se desea otro color distinto, se deberá hacer un clic sobre Personalizada para elegir dentro de toda la gama de colores de que disponga el ordenador.

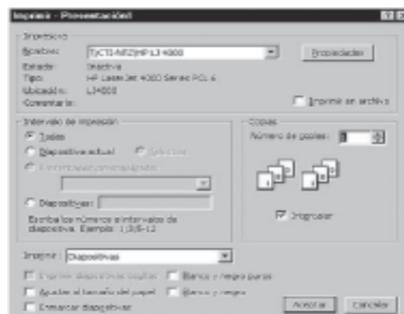
El programa presenta una serie de colores estándar. Si se desea otro color distinto, se deberá hacer un clic sobre Personalizada para elegir dentro de toda la gama de colores de que disponga el ordenador.

Especificados los colores que interesan, se pueden aplicar las modificaciones a una sola diapositiva - a la diapositiva en la que se estuviera al acceder a este menú - o a todas las diapositivas del documento. Para ello se debe elegir el botón adecuado en la

ventana Combinación de colores: Aplicar a todo o Aplicar. Por otro lado, una vez especificados los colores que se quieren utilizar para cada uno de los elementos, se puede hacer que esa combinación de colores sea la estándar. Para ello, en Personalizada de la ventana de Combinación de colores, hay un botón que dice Agregar como combinación estándar.

La utilización del esquema de colores no es imprescindible, pero su correcto uso facilita mucho el trabajo y ahorra mucho tiempo a la hora de realizar presentaciones, puesto que si de antemano se establece el esquema de colores no habrá que preocuparse de dar color, individualmente, a los distintos objetos.

### IMPRESIÓN DE LA PRESENTACIÓN



El modo de imprimir las diapositivas es muy parecido al de cualquier otro programa. Se acude, en el menú Archivo, a la opción Imprimir.

**Impresora:** Seleccione la impresora donde quiere imprimir.

**Intervalo de impresión:** permite determinar las diapositivas que se van a imprimir: una, varias o todas.

**Copias:** Seleccione la cantidad de copias a imprimir.

**Imprimir:** Este menú desplegable recoge diferentes opciones de impresión como, por ejemplo, el número de diapositivas por página.

El modo de imprimir las diapositivas es muy parecido al de cualquier otro programa. Se acude, en el menú Archivo, a la opción Imprimir.

### INTRODUCIR TEXTOS EN UNA DIAPOSITIVA

**Cómo escribir:** Una vez creado el archivo se puede empezar a introducir el texto en la presentación. Se hace simplemente un clic con el ratón en el recuadro correspondiente al título ("Haga clic para agregar título") o al cuerpo ("Haga clic para agregar texto"), que aparece marcado por unas líneas discontinuas. Cada uno de estos recuadros se denomina marcador de posición. A continuación, ya se puede escribir el texto utilizando el teclado.

Hay dos cuadros de marcaje: en el primero se escribe el título de la diapositiva y en el segundo las ideas que se quieren expresar. Es importante tener en cuenta que la utilidad fundamental de esta aplicación (en lo que respecta a los textos), no es la de funcionar como un procesador de textos, sino como apoyo en la explicación de conceptos, por tanto, el formato va a ser el de un esquema, en el que cada párrafo representará una idea.

**Cómo cambiar el texto:** Una vez escrito un texto, éste no es definitivo, es decir, puede ser modificado o corregido. Para poder cambiar un texto en primer lugar habrá que seleccionar el cuadro de marcaje, haciendo un clic sobre él. A continuación se hará un nuevo clic sobre el texto con el que se quiera trabajar. Aparecerá así un cursor, indicando cuál es la posición del texto. A partir de este momento todo funcionará como en cualquier procesador de textos a la hora de cambiar el tipo de fuente, el tamaño o el tipo de la letra, la alineación, etc... Para cualquiera de estas opciones se acudiría a la primera parte del menú Formato.

Esta aplicación contempla además la posibilidad de introducir de forma automática, un símbolo al comenzar cada nuevo párrafo, representando el inicio de una nueva idea. Para seleccionar o desactivar esta opción basta con hacer un clic en el icono de la barra de herramientas que representa un listado.

Del mismo modo este símbolo puede ser modificado acudiendo en el menú Formato a la opción Viñeta. Aparecerá el siguiente cuadro de diálogo, en el cual se podrá cambiar el tipo de letra, el color, el tamaño y, si se quiere, utilizar un símbolo de comienzo de párrafo.

**Cómo introducir sangrías en el texto:** Siguiendo con la comparación de la aplicación con un esquema, se pueden establecer epígrafes y subepígrafes. Para ello se dispone de varias posibilidades en la barra de herramientas. Se trata de los dos últimos iconos, dos flechas orientadas hacia la izquierda y derecha.

Para que cualquiera de ellas afecte a un párrafo hay que situarse en el mismo y hacer un clic en la opción deseada. Por ejemplo: si se quiere especificar varios apartados dentro de una idea general, tras escribir ésta, se situará en el nuevo párrafo y hay que hacer un clic sobre el icono de una flecha hacia la derecha. De esta forma hará un sangrado representando un subepígrafe.

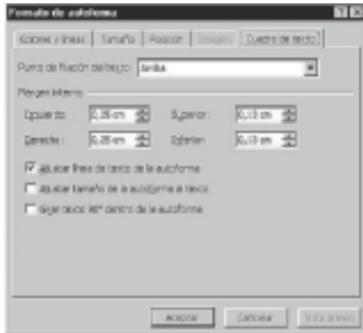
Una vez terminado, se hace clic sobre cualquier punto de la diapositiva, fuera de los cuadros de marcaje y se podrá ver cómo queda la diapositiva.

De la misma manera que se puede cambiar el símbolo de comienzo de párrafo, también se puede cambiar el símbolo de los subepígrafes, siguiendo las mismas instrucciones pero teniendo seleccionado un subepígrafe con el cursor.

Una idea que hay que tener presente es la diferencia que existe entre el texto y la caja de marcaje de texto. El texto se encuentra dentro de la caja de marcaje de texto y sus atributos son completamente distintos de los de ésta. Los atributos de la caja

de marcaje de texto se explicarán mas adelante en el apartado "Bordes, rellenos y sombras".

Existe otra opción en el menú Formato, dentro del icono de Autotexto donde se puede determinar los parámetros de posición del texto dentro de la caja de marcaje de texto. Da lugar al siguiente cuadro de diálogo:



Las opciones que aquí se presentan son dos: ajustar el objeto al texto o lo contrario, ajustar el texto al objeto. Dentro de cada una de esas opciones se puede elegir distintos puntos de fijación: centrado en la parte superior, en el medio de la caja, etc... Se podría comparar con una especie de alineación más completa.

**La herramienta de texto:** El noveno de los iconos de la barra de herramientas de dibujo permite introducir textos en cualquier punto de la pantalla, sin necesidad de tener que limitarse únicamente a los dos cuadros de marcaje que vienen dados por defecto. Su modo de empleo es muy sencillo. Basta con hacer un clic sobre el icono y después otro clic en el lugar de la diapositiva donde se quiera añadir el texto. Inmediatamente aparecerá un cursor parpadeando: ya se puede añadir el texto a través del teclado.

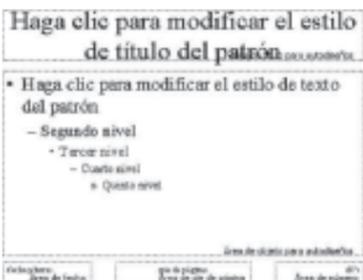
**Cómo insertar textos elaborados en Word:** La forma más cómoda con la que cuenta en esta aplicación para traer textos elaborados en Word es la de copiarlo en el procesador de textos y pegarlo en la diapositiva, con las opciones del Menú Edición/Copiar y Edición/Pegar.

#### DIAPPOSITIVA PATRÓN

**¿Qué es una diapositiva patrón?** La diapositiva patrón es un modelo con un formato para cada uno de los elementos de la diapositiva, así como un esquema de colores, que el programa aplicará a la hora de crear las diapositivas. Cada vez que se cree un documento nuevo, el programa aplicará una diapositiva patrón por defecto. Para acceder a la diapositiva patrón ha de dirigirse en el menú Ver a la opción Patrón/Patrón de Diapositivas.

**La diapositiva patrón se compone de 5 áreas:**

**Título:** controla el tipo de letra, color, tamaño y alineamiento del título, los atributos del objeto (relleno, bordes y sombra) y su localización en la diapositiva.



**Cuerpo:** controla los mismos parámetros pero en lo que al cuerpo de la diapositiva se refiere. En él se puede dar el formato a cada uno de los subpárrafes.

**Área de fecha:** para insertar la fecha en todas las diapositivas.

**Área de pie de página:** para añadir un pie de página a las diapositivas.

**Área de número:** para numerar las diapositivas.

Además, se pueden añadir todos los elementos de fondo que se precisen. Se consideran elementos de fondo de la diapositiva patrón, todos los que se añadan a ésta y que no sea ninguno de los 5 elementos que acabamos de ver. Todos estos elementos añadidos aparecerán en todas las diapositivas que se vayan creando. Son por ejemplo la imagen de un logotipo o un título genérico que se quiera que aparezcan en todas las diapositivas.

También se define el esquema de color patrón.

**Cómo modificar la diapositiva patrón:** Se puede modificar el formato de cada elemento de la diapositiva patrón tal y como se ha explicado en los distintos apartados anteriores. Es importante recalcar que no se trata de una diapositiva de contenido, sino de formato. No se introduce información sino que se le da a cada elemento un formato. Por ejemplo, en el título, no se pone el título de la presentación sino que se especifica el tamaño, el tipo de letra, el color, etc, de manera que al hacer las distintas diapositivas, sólo sea necesario introducir la información, encargándose el programa de aplicar el estilo automáticamente.

De la misma manera se pueden incluir elementos de fondo, es decir elementos distintos del cuerpo y del título. Estos elementos pueden ser de cualquier tipo, imágenes, texto, etc., con la peculiaridad de que aparecerán en todas las diapositivas. A la hora de hacer las diapositivas, estos elementos no se podrán modificar en la propia diapositiva, sino que cualquier cambio tendrá que hacerse en la diapositiva patrón, y esas modificaciones afectarán a todas las diapositivas.

Una vez establecida la diapositiva patrón, habrá que ir al menú Ver a la opción Diapositivas. La barra de estado le indicará que se encuentra en la diapositiva nº "x", y se podrá comprobar que los elementos de la diapositiva siguen el patrón que se acaba de crear.

De todas formas, si en algún momento se necesita que una determinada diapositiva no siga a la diapositiva patrón bastará con modificarla.

#### PLANTILLAS

**Qué es una plantilla:** Las plantillas (templates) son presentaciones cuyo formato y esquema de colores puede ser aplicado a otras presentaciones. La plantilla es tanto una diapositiva patrón como un esquema de colores.

**Cómo aplicar plantillas:** Una plantilla puede ser aplicada en cualquier fase del diseño de las presentaciones, tanto al principio, durante, como al final del diseño.

Para aplicar una plantilla a una presentación ha de dirigirse, en el menú Formato, a la opción Aplicar diseño. Aparecerá un cuadro de diálogo donde se preguntará por la localización de las mismas. En el lado izquierdo del cuadro se dispondrá de una vista preliminar de las plantillas conforme éstas sean seleccionadas. Una vez seleccionada una, basta con hacer clic en Aplicar.



Una vez realizada esta operación, la plantilla se convertirá junto con su esquema de colores, en la diapositiva patrón de sus presentaciones y rediseñará conforme a las nuevas especificaciones sus presentaciones. Únicamente las diapositivas que tenga señaladas para no seguir la diapositiva patrón, no se verán modificadas.

Las plantillas pueden ser utilizadas directamente sin necesidad de ser aplicadas, para ello basta con abrir directamente la plantilla y el programa hará una copia de la misma de manera que al guardar los cambios el original no sea modificado.

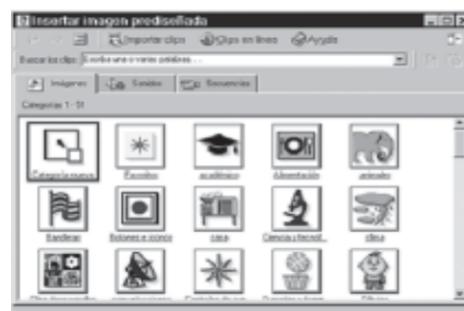
El programa tiene 160 plantillas incorporadas dentro de una carpeta denominada Templates. Se encuentran ordenadas en otras carpetas según tamaño de la presentación y colores.

**Cómo crear plantillas:** La creación de plantillas consiste fundamentalmente en un ejercicio de diseño e imaginación, en el cual se diseña el propio modelo sin necesidad de incluir contenido, únicamente los atributos de cada uno de los elementos de la presentación. En definitiva, se crea la propia diapositiva patrón aplicable a otras presentaciones. Una vez diseñada, la única diferencia es a la hora de guardarla, puesto que habrá que darle el formato de Plantillas de presentación. La nueva plantilla se comportará como las demás que el programa trae incorporadas.

#### TRABAJO CON IMÁGENES

**Insertar imágenes:** PowerPoint incorpora un banco de imágenes que puede ser utilizado en las diapositivas. Se trata de la Galería de Imágenes, donde hay un buen número de imágenes prediseñadas de temática muy variada: desde personas, mapas, pasando por edificios, fondos, etc...

En primer lugar, si se va a insertar una imagen en la diapositiva, lo más cómodo es elegir este diseño (el que incluye por defecto un recuadro para una imagen prediseñada) al crear una diapositiva nueva. De esta manera, simplemente con hacer doble clic sobre el recuadro correspondiente se accederá a la ventana donde se debe especificar la imagen a insertar. De todas formas, si se quiere insertar una imagen en una diapositiva que no tiene este diseño se puede hacer desde el menú Insertar/Imágenes prediseñadas. Los recuadros de texto, imagen, etc, se pueden borrar en cualquier momento simplemente seleccionándolos y apretando la tecla Supr. Incluso, se puede cambiar el diseño de una diapositiva ya creada desde el menú Formato/Diseño de la diapositiva.



— Cuando se hace doble clic sobre el recuadro donde pone "Haga doble clic para agregar una imagen prediseñada" se muestra un cuadro de diálogo donde se deberá elegir la imagen a insertar. Una vez seleccionada se hace un clic sobre Insertar y la imagen aparecerá en la diapositiva.

**Posición de las imágenes en pantalla:** Una vez pegada la imagen en la diapositiva, se puede trabajar con ella para dejarla de la manera que se considere más adecuada.

Para empezar, se puede mover y colocar en el lugar preferido. Para ello se hace un clic sobre ella y una vez seleccionada se arrastra hasta el lugar que deba ocupar.

**Cómo aumentar o reducir el tamaño de una imagen:** Para modificar el tamaño de una imagen se hace un clic sobre ella. Al seleccionarla aparecerá enmarcada por un cuadrado sombreado en cuyos ángulos tendrá cuadraditos. Si se hace un clic sobre uno de ellos y, sin soltar el ratón se arrastra la imagen, variarán sus medidas. Conforme arrastre el ratón aparecerá en pantalla un rectángulo con las nuevas dimensiones de la imagen con la que se está trabajando. Este rectángulo sirve únicamente de referencia. El nuevo tamaño será el que tenga el rectángulo indicador en el momento en que se suelte el ratón.

Se observará que al aumentar el tamaño no se respetan las proporciones de la imagen. Para hacerlo se deberá modificar el tamaño desde uno de los vértices de la imagen.

**Cómo girar y rotar una imagen:** En el menú Dibujo existe una opción de Girar-Voltar por medio de la cual, un objeto puede girar a la izquierda, a la derecha, horizontal o verticalmente.

**Cómo agrupar y desagrupar imágenes:** Para modificar con más detalle las imágenes se pueden desagrupar en las partes que la componen. El número de objetos en que se desagrupe cada dibujo dependerá de cómo esté elaborado el original. Para desagrupar un dibujo en primer lugar habrá que seleccionarlo. Acto seguido se va al menú Dibujo y se elige la opción Desagrupar. De esta manera, independizará cada parte del dibujo y se podrá modificar cada una de ellas de forma individual. Para volver a reagruparlas en un solo objeto se seleccionan todos y se elige la opción Reagrupar del menú Dibujo. Por último, para agrupar varios objetos por primera vez la opción adecuada es la de Agrupar, también del menú Dibujo.

**Cómo variar el color a las imágenes:** Una vez insertada una imagen, se puede variar sus colores. Para ello se deberá acudir, al menú Formato | Imagen | Solapa

En ella aparecerá un cuadro de diálogo mostrando los colores originales de la imagen y los colores por los que se pueden cambiar, como aparece en la figura.



Ofrece la posibilidad de cambiar tanto el color como los rellenos. Además, permite hacer una visión preliminar del resultado de esos cambios. Una vez hechos los cambios, éstos pueden ser activados o desactivados en cualquier momento, con los cuadrados que preceden a cada color.

**Cómo recortar imágenes:** La función de recortar imágenes permite eliminar partes de ella que no interesen. Para ello se deberá dirigir en la barra de herramientas de dibujo a Recortar imagen, una función representada con el siguiente símbolo. Colocando la parte blanca del símbolo sobre los "cuadraditos" oscuros de los extremos de la imagen seleccionada y apretando el botón del ratón sin soltarlo, el símbolo anterior se convertirá en este otro. Esto indica que desplazando el ratón cortará la imagen en ese sentido. Para cortar la imagen basta con soltar el botón del ratón. Una vez realizados los cortes deseados, basta con hacer clic fuera de la imagen.

**Cómo insertar imágenes propias:** De la misma manera, en las diapositivas se pueden incorporar también imágenes propias, que no sean necesariamente las que vienen con la aplicación. Así, se puede insertar una fotografía o un dibujo digitalizados. Ahora ya no se trata de una imagen de la Galería de Imágenes Prediseñadas y la forma de insertar esta imagen cambia.

En el menú Insertar Imagen se recogen los diferentes tipos de archivo que pueden ser añadidos a una dispositiva: Imágenes prediseñadas, Imagen, Autoformas, WordArt, Organigrama, Desde Escanner y Tabla de Microsoft Word, además de la fecha, la hora o el número de diapositiva. En este caso se deberá elegir Imagen, para insertar una imagen en la diapositiva. A continuación aparecerá un cuadro de diálogo en el que se tendrá que indicar el lugar donde se encuentra el archivo que contiene la imagen. Se selecciona ésta, se hace un clic sobre el botón Aceptar. Inmediatamente la imagen aparecerá en pantalla. Hay que destacar que las imágenes deben estar en unos formatos determinados, el más común es Pict File.

A partir de este momento la forma de modificar el tamaño o la posición es exactamente igual a como se hacía con los dibujos de la Galería de Imágenes Prediseñadas.

**Copiar imágenes:** Para hacer una copia de una imagen dentro de una misma diapositiva, se puede realizar de dos maneras. La primera es señalar la imagen en cuestión, para luego ejecutar los comandos del menú Edición/Copiar y Edición/Pegar. La segunda opción sería seleccionando también la imagen, pulsar la tecla Alt Gr, de esta forma aparecerá en el puntero del ratón una forma así, esto significará que se ha duplicado la imagen y que está disponible para colocarla donde se desee al soltar el botón del ratón.

**Las herramientas de dibujo:** PowerPoint, además de las posibilidades de insertar fotografías y dibujos elaborados fuera de la aplicación, incorpora una serie de herramientas que permiten crear dibujos propios con los que enriquecer las diapositivas. Son varias las herramientas disponibles. Así, se puede dibujar líneas rectas, curvas, polígonos, rectángulos, elipses, flechas, etc...

Ya se ha visto cómo utilizar la herramienta de texto. El funcionamiento de los restantes iconos que ofrece la barra de herramientas de dibujo es muy similar. Para utilizar una u otra, en primer lugar hay que seleccionarla haciendo un clic sobre ella. A continuación se hace un clic sobre el cuerpo de la diapositiva y se arrastra el ratón sin soltarlo hasta darle las dimensiones que interesen.

Tal vez la herramienta más interesante sea la de crear formas automáticas; también aparece haciendo clic en Insertar/Imagen/Autoformas. Con esta herramienta se pueden crear hasta 24 formas distintas automáticamente: cuadrados, trapecios, cubos, triángulos, estrellas, flechas... Para elegir una u otra figura basta con hacer un clic sobre el icono de las formas automáticas (el segundo desde abajo en la barra de herramientas de dibujo) y, sin soltarlo, se mueve el ratón hasta seleccionar una de las figuras. La figura seleccionada aparecerá en el icono cuando suelte el ratón. Para hacer un dibujo, hay que ir al cuerpo de la diapositiva y hacer un clic arrastrando el ratón hasta darle el tamaño adecuado.

Una vez hecho el dibujo deseado, se tendrá que determinar sus bordes, rellenos y sombras.

**Bordes, rellenos y sombras:** Los objetos de PowerPoint tienen una serie de atributos que pueden ser aplicados y modificados. Dichos atributos son el borde o línea, el relleno y la sombra. Todos ellos pueden ser utilizados o no, ninguno es imprescindible.

Por lo que respecta a la línea (y siempre con el dibujo seleccionado), desde el menú Formato/Colores y líneas puede hacer que sea de un color o de otro (Color), regular su grosor (Estilo), hacerla intermitente (Tipo) o convertirla en una flecha (Flechas).

El formato puede ser de objeto, imagen, autoforma,... dependiendo de la procedencia del objeto seleccionado.

En el caso de figuras geométricas los bordes funcionan como líneas y pueden ser modificados de la misma manera que éstas, salvo la opción de flechas, que aparecerá inactiva.

Desde el mismo menú Formato/Colores y líneas se puede rellenar el objeto de un color determinado. Al abrir el menú desplegable del color aparecen varias opciones: Sin relleno; Automático; Seleccionarlo; Más colores; Efectos de relleno; Fondo.

Los efectos de relleno, permiten hacer degradados y sombras (Degradado); darle una textura predeterminada (Textura); elegir un entramado (Trama); o usar de relleno una imagen predeterminada (Imagen).

Para el degradado hay que ir a la opción Sombreado y especificar en el cuadro de diálogo el que más guste.

Por lo que respecta a la sombra de la figura, se puede modificar su localización: en la parte superior-izquierda, inferior-derecha, etc, su grosor y su color, a través del menú Formato/Sombra.

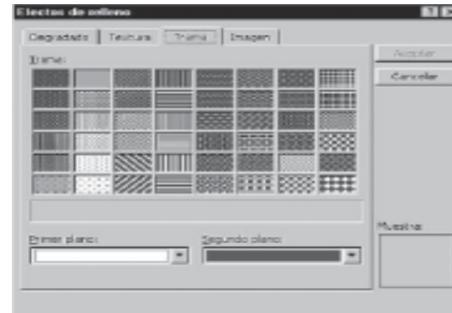
#### Opciones:

**Color:** en esta parte se establece si el degradado va a ser de un color a otro o dentro de un solo color, jugando con la tonalidad del mismo. También permite combinar dos colores.

**Estilos de sombreado:** se especifica la forma del degradado, ya sea en vertical, horizontal, etc.

Para la trama hay que ir a la opción Entramado y elegir la trama que más guste y el color que van a tener el fondo y la línea de esa trama

Para la textura se va al menú Textura, donde se podrá dar al objeto seleccionado una textura de corcho, nogal, etc...



## PRESENTACIONES EN PANTALLA

Otra de las aplicaciones de PowerPoint es la de una presentación en pantalla, es decir, la de crear un carrete de diapositivas no para filmarlas, sino para utilizarlas como apoyo en una exposición, por medio de la pantalla del ordenador. Se puede, efectivamente, encadenar las distintas dispositivas, uniéndolas por medio de transiciones, para crear una presentación.

A partir de este momento va a ser muy útil una forma de trabajo que hasta ahora no se había visto: el Clasificador de diapositivas (en el menú Ver). Se trata de una manera distinta de ver las diapositivas, no de una en una, sino en conjunto.

En primer lugar, desde aquí se puede cambiar el orden de las diapositivas, moviéndolas de un lugar a otro simplemente haciendo un clic sobre el icono de la diapositiva y arrastrándola, sin soltar el ratón, hasta el lugar que deba ocupar. Una vez establecido el orden adecuado de las diapositivas, será necesario establecer las transiciones entre las diapositivas, de forma que el cambio entre una y otra no sea brusco.

#### TRANSICIÓN DE DIAPOSITIVA

Para aplicar una transición hay que situarse en la diapositiva destino, pues la transición afectará al paso desde la diapositiva anterior a la seleccionada. A continuación seleccionar en el menú Presentación, la opción Transición de diapositiva. Inmediatamente aparecerá un cuadro de diálogo en el que se deberá elegir el efecto que quiere aplicar entre una variada lista de ellos. Además de esto se puede indicar la forma de pasar de una diapositiva a otra: por medio de un clic del ratón, o automáticamente tras el paso de cierto tiempo. Se repite esta operación con todas las diapositivas para lograr una presentación de mejor calidad.

Hay otra herramienta que puede ser de utilidad y que permite establecer "animaciones" dentro de una diapositiva, en su presentación. Se trata de una utilidad a través del cual se puede hacer que las líneas de esquema de una diapositiva (las líneas de texto introducidas en el Cuerpo y precedidas por un punto) aparezcan una a una según se haga un clic con el ratón.

También puede verse al pinchar en (Barra que aparece cuando se ven las transparencias desde el Clasificador de diapositivas):

Cuando el objeto está seleccionado, al acceder al menú Presentación/Preestablecer animación se despliega un listado de efectos que pueden aplicarse. La última de las opciones del listado es la de Presentación/Personalizar animación. Si se elige esta opción se abrirá un cuadro de diálogo donde se podrá trabajar con varias opciones. Permite seleccionar uno a uno los elementos de la diapositiva y ponerles diferentes efectos. Por tanto, permite especificar el efecto a aplicar: posiblemente los más útiles sean los vuelos.

Si se quiere ver previamente el efecto de la diapositiva que se tiene en pantalla, se va al menú Presentación/Vista previa de la animación, de ésta forma, saldrá una pantalla de tamaño reducido en la que se ve los efectos que se acaban de aplicar a esa diapositiva.

Pueden determinarse los tiempos de presentación entre las imágenes de tres modos. Una de ellas, es asignar tiempos iguales en segundos (") para todas las diapositivas, desde ésta pantalla. La segunda, de forma manual en la presentación del carrusel, en la que se pasa de una a otra al hacer clic con el ratón. Y la tercera, que permitirá hacer un ensayo de la presentación, grabando los tiempos de presentación de cada imagen; yendo a Presentación/Ensayar intervalos. Saldrá éste cronómetro para medir el tiempo que se le da a cada diapositiva:



Establecidas las transiciones, para iniciar la presentación hay que ir al menú Ver/Presentación con diapositivas. También pueden dársele órdenes al programa desde (Presentación/Configurar presentación). Desde ahí se indica si el avance de las diapositivas es manual o automático (con los tiempos que previamente se han definido).

En primer lugar, en la presentación se pueden mostrar todas las diapositivas o sólo una parte, especificando cuáles.

Para ocultar una diapositiva, se selecciona y luego se presiona en el menú Presentación/Ocultar diapositiva. Se deselecciona del mismo modo.

En segundo lugar, se puede señalar cuál va a ser la forma de pasar de una diapositiva a otra: manualmente, por medio de un clic del ratón, o automáticamente, por tiempo. Por último, la opción Repetir el ciclo continuamente hasta presionar Esc, sirve para hacer que la presentación vuelva a comenzar una vez haya llegado al final y no pare hasta que así se le indique. Hechas las elecciones finales, hay que dar a Mostrar, para ver el resultado. La presentación puede ser detenida en cualquier momento apretando la tecla de Esc.

#### CÓMO INSERTAR PELÍCULAS

A diferencia de una presentación con un proyector de diapositivas, en la que sólo se pueden mostrar imágenes estáticas (fotografías), en una presentación de PowerPoint se puede insertar un movie, una pequeña película. Para ello basta con ir al menú Insertar/Película y seleccionar el archivo.

Se inserta la imagen de modo normal, y una vez insertada, se hace clic con el botón derecho encima del recuadro de la imagen del vídeo. Aparecerá un menú desplegable en el que busca la opción de personalizar la animación, se hace un clic en ella. Saldrá la pantalla que se ve a continuación. Si se quiere que la animación arranque de forma que se visiona como vídeo, se marca el checkbox de Reproducir según el orden de animación.



Pero si se quiere además que la animación arranque automáticamente al visionar la presentación de la diapositiva, se entra por la pestaña de Intervalo, seleccionando ahí las opciones de Animar|Automáticamente, en ella se marca 0 segundos para que comience automáticamente. Es entonces cuando se puede Aceptar, y así el vídeo se reproducirá de manera automática.

Cuando la presentación llegue, la diapositiva que contiene la película no pasará a la siguiente has-

ta que la "película" haya concluido.

#### OTRAS FUNCIONES INTERESANTES

##### ¿Cómo utilizar guías?

Las guías son un sistema de alineamiento de objetos en la diapositiva para usarlas de referencia cuando se insertan estos objetos. Se componen de dos líneas discontinuas, una vertical y otra horizontal, que se cruzan en el centro de la diapositiva (punto 0,00) formando dos ejes.

Para visualizar las guías hay que dirigirse, en el menú Ver, a la opción guías.

Estas guías pueden desplazarse. Para ello hay que hacer clic sobre la guía y sin soltar el botón del ratón, desplazarla. En el momento de hacer clic sobre la guía, aparecerán unas cifras que indican la distancia con respecto al eje que pasa por el punto de referencia 0,00.

Por otro lado, también está la opción dentro de los cuadros de texto o de imágenes para que el tamaño del cuadro en que se inserta el texto o la imagen se ajuste a lo que se escribe y/o inserta. Para determinar esa posición, se hace clic dos veces sobre la imagen o, con el botón derecho sobre el texto se elige Formato de autoforma, apareciendo el siguiente cuadro de diálogo y determinando en él las distancias.

Cómo numerar e incluir fecha en las diapositivas: Para numerar las diapositivas existe la opción en el menú Insertar Número de diapositiva. Como existe la posibilidad de aplicarlo a todas las páginas, ofrecerá la posibilidad de remitir automáticamente a Ver/Encabezado y pie de página. Desde ahí, se podrá incluir la fecha y la hora, el número de diapositiva y el pie de página. Si no, preguntará dónde se quiere colocar: en el encabezado o en el pie de página. Si se le responde que sí entonces abrirá este menú, donde será necesario especificar, entre otras cosas, la posición en la que se quiere colocar la numeración

## VIRUS Y ANTIVIRUS

### I PARTE

En la actualidad los virus informáticos constituyen uno de los problemas más apremiantes que enfrenta el hombre, esta es la razón por la cual cobra vital importancia el conocimiento de los mismos. Un alto por ciento de las infecciones son debido a] descuido y a la falta de conocimiento de las personas que manejan sistemas informáticos, es por ello que el trabajo hace referencia a medidas y pasos a seguir para que los virus no nos tomen por sorpresa.

Con el incremento de microcomputadoras conectadas a INTERNET, comenzamos el nuevo siglo con dos grandes tendencias que tienen y tendrán un fuerte impacto en la propagación de virus. La primera es el desarrollo y potencia de los sistemas integrados de mensajería que se utilizan en la actualidad, con los cuales cada vez es más fácil enviar cualquier cosa a cualquiera, así como trabajar con objetos que recibimos. Además estos sistemas permiten interfaces de programación de aplicaciones (MAPI y Notes API), las cuales pueden utilizarse por otros programas, para enviar y procesar mensajes automáticamente. La segunda es el desarrollo de los llamados Sistemas Mobile-program como Java y Active X, que permiten mover un programa desde un servidor WEB y ejecutarlo en un cliente. Con la integración de Java en Lotus Notes y Active X en los sistemas de mensajería de Microsoft, la amenaza es aún mayor.

#### ¿QUÉ SON LOS VIRUS?

Los Virus Informáticos son aquellos programas capaces de reproducirse a sí mismos sin que el usuario esté consciente de ello. Estos se adicionan a programas de aplicación o documentos con macros, así como a componentes ejecutables del Sistema

de forma tal que puedan tomar el control de este último durante la ejecución del programa infectado. El código del virus se ejecuta antes que el del programa original y una vez que haya realizado la acción para la que fue diseñado le da el control a este programa, con el objetivo de que el usuario no note su presencia. Un virus al igual que un programa puede realizar tantas acciones como su autor entienda. Por ejemplo:

- Borrar información.
- Formatear un disco.
- Alterar información.
- Hacer más lenta la microcomputadora.
- Bloquear el sistema.

#### LOS PROGRAMAS MALIGNOS

Los programas destructores de la información procesada en las computadoras han causado una gran alarma y pánico desde su aparición en el mundo informático, lo cual es lógico si nos percatamos que estos programas, donde los virus informáticos son sus máximos exponentes, representan un grave y serio problema para la seguridad e integridad de la información almacenada en nuestras computadoras.

Por su analogía con los Virus Biológicos, se les llama Virus Informáticos, a programas escritos por especialistas de computación que se reproducen a sí mismos y además ejecutan una acción o efecto secundario en los Sistemas que infectan, pero a diferencia de los Virus Biológicos, los Virus Informáticos son resultado del trabajo mal orientado del hombre, no de la obra de la naturaleza.

Los virus atentan contra la productividad del trabajo de las computadoras ya que afectan sus recursos principales: el tiempo de procesamiento y el espacio de memoria disponible del Sistema; tanto la memoria operativa (RAM), como la memoria externa de los discos duros y disquetes, y pueden ser capaces de alterar, destruir o borrar la información contenida en las computadoras, mutilando en segundos el esfuerzo de especialistas de meses o tal vez años, con la consecuente pérdida de recursos materiales y humanos.

Actualmente existen más de 75000 Programas Malignos detectables por patrones de búsquedas. Según las estadísticas aparecen con una tasa promedio de más de 200 mensuales.

#### CARACTERÍSTICAS DE LOS VIRUS

Estos programas tienen algunas características especiales. Son muy pequeños. En muy pocas líneas contienen instrucciones, parámetros, contadores de tiempo o de número de copias, mensajes, etc., Casi nunca incluyen el nombre del autor, ni la fecha de creación. Se reproducen a sí mismo y toman el control de computadora o modifican otros programas.

Están escritos generalmente en lenguaje ensamblador; algunos han sido elaborados en C++, Pascal, Turbo C o Turbo Pascal. La mayoría de los virus informáticos son específicos para cada tipo de sistema, es decir, un virus hecho para atacar a Linux generalmente no infecta a las PC's.

##### Condiciones que debe cumplir un programa para considerarse un virus.

Un programa debe clasificarse como virus si combina los siguientes atributos:

Modificación del código del software que no pertenece al propio programa virus, a través del enlace de las estructuras del programa virus con las estructuras de otros programas.

Facultad de ejecutar la modificación en varios programas.

Facultad para reconocer, marcándola, una modificación realizada en otro(s) programa(s).

Posibilidad de impedir que vuelva a ser modificado el mismo programa, al reconocer que ya está infestado o marcado.

El software modificado asimila los atributos anteriores para, a su vez, iniciar el proceso con otros programas y otros discos.

Son programas que en forma prevista por sus autores, causan daño a otros programas, archivos, discos y otras partes de la computadora, algunas veces se autorreplican completa o parcialmente.

#### CLASIFICACIÓN DE LOS VIRUS

**Gusanos:** Son programas que provocan efectos dañinos, pero se diferencian de los virus en su forma de transmitirse, pues no infectan otros programas con una copia de sí mismos, ni son insertados en otros programas por sus autores. Es decir, no necesitan de otros para propagarse.

Funcionan en grandes sistemas informáticos conectados mediante una red de comunicaciones, difundiendo rápidamente a través de ésta. Estos programas hacen una gran utilización de los recursos de la red provocando un descenso en la velocidad de funcionamiento de la misma y bloqueos de los sistemas.

Los Gusanos más conocidos son:

CHRISTMAS

1-{APPY99

KLEZ

SIRCAM

NIMDA

BUGBER

**Caballos de Troya:** Son conocidos así porque su mecanismo de acción es similar al utilizado por los griegos para entrar en Troya. Sus autores los introducen en programas, generalmente muy utilizados por el dominio público, para que sean propagados a través de copias de los mismos que realicen los usuarios. Es decir, no son capaces de auto propagarse y han sido diseñados generalmente para destruir la información almacenada en los discos.

Los más conocidos son:

Back Orifice

NetBus

Back Door

Subseven

**Bombas lógicas y de tiempo:** Son casos particulares de Caballos de Troya. Bajo ciertas condiciones aparentan mal funcionamiento de la microcomputadora y provocan errores en el funcionamiento de los programas, que van haciéndose cada vez más frecuentes y dañinos hasta causar la destrucción total de la información.

Una Bomba de Tiempo se activa en una fecha u hora determinada, mientras que una Bomba Lógica se activa al darse una condición específica, como puede ser el número de accesos al disco, una determinada combinación de teclas que sea presionada, o cualquier otra condición que se le ocurra a su programador.

**Jokes:** Los "JOKE" son programas que se han desarrollado con el objetivo de hacer bromas que consisten generalmente en simular efectos propios de los virus, por lo que los usuarios asumen que sus microcomputadoras han sido infectadas. Algunos de estos programas simulan bombas lógicas o de tiempo.

Los "JOKE" más conocidos son:

FACES  
DRAIN  
BUGS  
EATER  
PRIMERO DE ABRIL

**Infectores de programas ejecutables:** Estos son los virus más peligrosos, porque se diseminan fácilmente hacia cualquier programa, como HOJAS DE CALCULO, JUEGOS, PROCESADORES DE TEXTOS, etc., incluyendo una copia de sí mismo en ellos. La infección se produce al ejecutar el programa que contiene al virus, que en ese momento se posesiona en la memoria de la computadora y a partir de entonces infesta a todos los programas cuya extensión sea .EXE o .COM en el instante de ejecutarlos. Esta operación pasará inadvertida para el usuario, pues el solo verá que la luz de la unidad de disco está encendida, lo cuál solamente indica que se está cargando el programa en la memoria de la computadora. Aunque la mayoría de estos virus que infectan programas ejecutables marcan con un byte especial los programas infectados para no volver a realizar este proceso en el mismo disco, algunos de ellos, como el JERUSALEN, se duplican tantas veces en el mismo programa y en el mismo disco, que llegan a saturar su capacidad de almacenamiento.

**Infectores del área de carga inicial:** Infectan los disquetes o el disco duro, alojándose inmediatamente en el área de carga, o sea en el sector O. Toman el control cuando se enciende la computadora y lo conservan todo el tiempo. Si al darnos cuenta de la presencia de un virus, intentamos reinicializar la computadora mediante CTRL.+ALT+DEL, para proceder luego a inicializarla con un sistema operativo que no esté infectado, la mayoría de las veces, el virus permanece en la memoria del sistema e infecta al disquete inmediatamente, si este no está protegido contra escritura. El virus ALABAMA es un caso típico.

**Macro virus:** Un punto muy especial merece un tipo de virus que por sus características utiliza como medio de propagación las facilidades que brindan los paquetes como Word y Excel de poder escribir pequeños programas conocidos por macros. La plataforma más afectada ha sido el Word de Microsoft para Windows. Esto se debe fundamentalmente a que lo que más se intercambia en el mundo es información que se encuentra contenida en documentos creados con este editor de texto y a que los usuarios de las computadoras personales no han tomado conciencia de la amenaza que representan estos virus para sus sistemas informáticos.

Uno de los objetivos de Microsoft ha sido brindarle a los usuarios de su paquete MS-Office mayor poder de programación y por tal motivo ha estimulado el trabajo con macros. Esta característica ha implicado también un mayor poder para los desarrolladores de estos virus. Excel para Windows, también de Microsoft tiene las mismas características de Word en cuanto al uso de macros por lo que se ha visto igualmente afectado.

**Método de Propagación:** Un documento de Word infectado por un virus macro siempre está basado en una plantilla que contiene un conjunto de macros destinadas a realizar la acción de propagación del virus y en ocasiones destruir información. Los creadores de estos virus generalmente aprovechan la existencia de las llamadas "automacros" (AutoExec, AutoOpen, AutoClose, AutoNew y AutoExit) que como su prefijo indica, son ejecutadas de manera automática, por ejemplo cuando un documento es abierto.

En la mayoría de los casos la macro AutoOpen es utilizada para copiar desde el documento infectado hacia la plantilla global, las macros que componen el virus con el fin de que permanezcan "residentes" en la memoria y puedan infectar a otros documentos cuando sean invocadas. Las macros más usadas para este último propósito son las referenciadas como "macros de sistema" que realizan operaciones normalmente ejecutadas al seleccionar opciones en un menú. Entre las más conocidas se encuentran File Close (Cerrar), File Save (Guardar) y File Save As (Guardar como). De esta manera, si un virus inserta una versión propia del File Save en el NORMAL.DOT, podrá controlar cuando esta opción es pedida por el usuario y en ese momento realizará la infección del documento copiando las macros infectadas desde la plantilla global hacia este último. Como indicamos anteriormente el virus tiene que garantizar que la estructura del documento a infectar sea la correspondiente a una plantilla y por tal motivo hace la conversión de la misma.

**Limitaciones que presentan para la propagación:** Los virus son generalmente dependientes de la versión del lenguaje y un virus escrito para la versión en inglés, pudiera utilizar una macro como File Save As (cuyo equivalente en español es Archivo Guardar Como) para infectar, por lo que sería incapaz de propagarse en Word en español.

**Virus hoaxes:** La palabra hoax, en inglés, significa broma o engaño. Los denominados virus hoaxes, en realidad no son virus. Los Hoaxes son mensajes tremendistas de alerta o advertencia relacionada con virus desconocidos de diversos tipos.

Estos mensajes informan que ha aparecido una nueva especie viral, la misma que "se está propagando a través de los canales de Internet para destruir la información o afectar a los sistemas de las computadoras"

Estos mensajes deliberadamente falsos, son creados con la grave intención de provocar pánico. Los usuarios ingenuos, caen en la trampa y siguiendo las instrucciones, empiezan a re-transmitirlos, pensando que de este modo van a ayudar a otros usuarios. Estos hechos provocan una reacción en cadena que además del amedrentamiento, ocasionan la saturación de los buzones de correo y la consiguiente congestión de las conexiones en Internet.

Ejemplo del contenido de un Hoax:

PELIGRO!!!

Si Ud. recibe un e-mail titulado "JOIN THE CREW" ¡NO lo abra! ¡Borraré TODO el contenido de su disco duro! Envíe este carta a la mayor cantidad de personas que Ud. pueda....!este es un nuevo virus que no es conocido por muchas personas!

Algunos ejemplos de nombres de mensajes falsos y tremendistas son:

CARTAS DE CADENAS  
ALERTAS MASIVAS DE VIRUS

La mayoría de los usuarios informáticos acostumbrados a creer y a realizar buenas acciones, envían la advertencia incorporándole alguna buena explicación, causando así el incremento del tráfico de mensajes y en muchos casos, la saturación de los canales de comunicación. Algunos expertos recomiendan que al recibir un mensaje de este tipo se analice, no se crea y se haga exactamente lo contrario de lo que orienta hacer.

#### ¿CÓMO IDENTIFICARLOS?

Aunque existen varios métodos, consideremos dos aspectos que influyen en el éxito de los HOAX.

El primero está relacionado con el lenguaje técnico en que se expresa la amenaza y que puede parecer real. El segundo tiene que ver con la credibilidad de la persona, cargo de la persona o institución que envía el mensaje. Cuando recibamos un mensaje de advertencia debemos analizar detenidamente si la amenaza es técnicamente posible, investigando o consultando si fuera necesario. Debemos prestar especial atención al hecho de que el mensaje de alerta nos incite a enviarlo "a todos nuestros amigos o conocidos..." así como analizar si la persona o institución que envía o firma el mensaje tiene entre sus funciones el enviar alertas sobre virus.

Adicionalmente, un HOAX, puede identificarse a partir de los siguientes textos, algunos de los cuales siempre están presentes en el mensaje de advertencia:

- Este es un AVISO IMPORTANTE
- Este es un NUEVO VIRUS que está siendo enviado por INTERNET (o por e-mail..)
- Distribuyan este mensaje a tanta gente como les sea posible.
- Distribuya este mensaje a todas las personas de su libro de direcciones.
- Avisenle a todos sus amigos y conocidos.
- Esta información tic anunciada ayer por Microsoft.

#### Cómo Actuar.

Cuando usted tenga duda sobre el mensaje de advertencia NO LO REENVÍE.

#### FASES DE TRABAJO DE UN VIRUS

Generalmente los virus poseen dos fases de trabajo:

**Fase de Infección:** Esta es la más importante y la razón de la existencia del virus. Su objetivo es lograr propagar su código a través de los programas que se encuentran dentro del Sistema y en los disquetes que sean insertados en las microcomputadoras. Generalmente los virus colocan en fas zonas infectadas unos códigos o marcas de infección con el objetivo de no re infectarlas. El virus puede propagarse durante semanas o meses sin que el usuario se percate de ello.

**Fase de Acción:** Esta fase no tiene que estar presente necesariamente en todos los virus. Consiste en toda la acción que no intervenga en el mecanismo de réplica del virus. La activación de la misma es causada por la ocurrencia de alguna o varias condiciones que el código del virus chequea. Estas pueden ser [a hora o la fecha actual del Sistema, número de infecciones realizadas, la detección de la ejecución de productos antivirus o de monitoreo a través de "debuggers", etc. Generalmente durante esta fase ocurre la pérdida de la información almacenada en los discos de las microcomputadoras y se ven mensajes o 'efectos especiales' en la pantalla.

Un concepto importante es que los virus, como son programas, tienen que cargarse en la memoria de la microcomputadora para poder desarrollar sus fases de trabajo. Atendiendo a este concepto, los virus pueden clasificarse en virus de Acción Directa o Indirecta.

Los virus de Acción Directa son aquellos que se ejecutan sólo cada vez que un programa infectado es ejecutado. Es decir, tanto la fase de infección, que consiste generalmente en la búsqueda de un programa no infectado en el directorio implícito, como la fase de acción del virus, sólo podrán llevarse a cabo en el momento en que el programa infectado es cargado en la memoria y ejecutado. El virus no queda residente en la memoria.

Los virus de Acción Indirecta se instalan residentes en la memoria, interceptando una o más interrupciones, una vez que un programa infectado es ejecutado o se inicialice el Sistema desde un disco infectado. A partir de este momento el virus queda residente en memoria y monitorea algunas actividades del Sistema Operativo mientras no se apague la microcomputadora. El virus se propaga mediante la infección de programas (generalmente cuando son ejecutados) Estos virus generalmente antes de intentar quedarse residentes en la memoria RAM averiguan si ya se encontraban instalados en la misma.

#### ¿Cómo conocer la presencia de un programa maligno en nuestro sistema?

Partiendo del hecho real de que cualquier infección deja alguna huella, y que algunos programas malignos al activarse manifiestan su presencia, se puede concluir que existen diferentes métodos para detectarlos:

Introducción	2
Windows	4
Correo Electrónico	9
Power Point	10
Virus Informáticos	14

Realizado por los Joven Club de Computación y Electrónica  
Calle 13 No.456 e/E y F, Plaza de la Revolución  
Ciudad de la Habana

Cualquier sugerencia enviar correo a:

[ensoft05@en.jovencub.cu](mailto:ensoft05@en.jovencub.cu)

[jcdes@en.jovencub.cu](mailto:jcdes@en.jovencub.cu)



Teléfonos:

830-6180 830-6286

831-6530 832-1528

832-2323 832-1489

Editado por: Joven Club de Computación

Revisión Técnica: MSc. Tania García Rodríguez

Lic. Norberto Peñalver Martínez

Diseño de Portada: Michael González Reyes

Diseño de Interior: Michael González Reyes

Allan James Hdez Serrano

Corrección: MSc. Nadia López Rodríguez

Lic. Onerkis Chang Jordán

Dirección Nacional