

2. Windows 7

En octubre de 2009, Microsoft presentó un nuevo sistema operativo que pretendía ser una mejora del Windows Vista y al que denominó Windows 7. A lo largo de esta unidad nos centraremos en la versión Windows 7 Professional, concebida para las empresas y los usuarios expertos.

2.1. Usuarios y cuentas

Windows facilita la utilización compartida del equipo por varios usuarios, de manera que cada uno disponga de sus propias configuraciones y carpetas. Tan solo hay que crear una cuenta individual.

Una **cuenta de usuario** requiere un nombre de usuario y es aconsejable protegerla con una contraseña segura (Figura 2.1). Este tipo de contraseña no debe ser adivinada fácilmente, constará como mínimo de ocho caracteres compuestos por símbolos y números del teclado, combinando mayúsculas con minúsculas, y no debe contener ninguna parte del nombre de la cuenta de usuario.

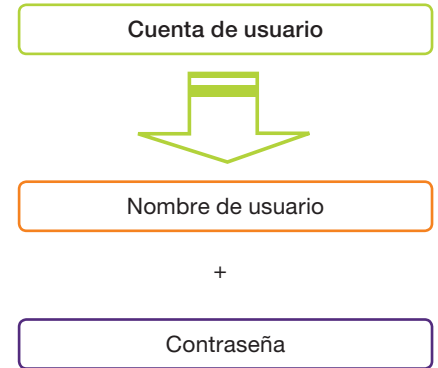


Fig. 2.1. Cuenta de usuario.

Se denomina **sesión** a las tareas realizadas por los usuarios desde el instante en que acceden al sistema y se da por terminada en el momento en que se produce la desconexión.

Durante la instalación de Windows 7 se crea una cuenta de usuario con perfil de administrador que permite configurar el equipo e instalar cualquier programa que se desee utilizar. Es con esta cuenta con la que se iniciará sesión en Windows hasta que no se creen otras cuentas.



Caso práctico 1

Creación de una cuenta de usuario con contraseña

Como administrador del equipo, deberás configurar una cuenta de usuario estándar denominada «Pepa». Para ello, sigue los pasos que se detallan a continuación:

1. Haz clic en el botón *Inicio* y selecciona *Panel de control*.
2. Selecciona el enlace *Cuentas de usuario y protección infantil* y seguidamente *Cuentas de usuario*. Aparecerá la ventana correspondiente (Figura 2.2).
3. Elige la opción *Administrar otra cuenta*.
4. Haz clic en *Crear una nueva cuenta*.
5. Escribe «Pepa» como nombre para la nueva cuenta, selecciona *Usuario estándar* y pulsa el botón *Crear cuenta*. Aparecerá el icono de la nueva cuenta.
6. Haz clic sobre la cuenta «Pepa» y selecciona la opción *Crear una contraseña*.
7. Escribe una contraseña, confírmala y pulsa el botón *Crear contraseña*.



Fig. 2.2. Ventana de Cuentas de usuarios.



Importante

Los usuarios de cuentas estándar solo pueden cambiar la configuración del sistema si esa operación no afecta a otros usuarios ni a la seguridad del sistema.



Recuerda

Solo un usuario que sea administrador de equipo puede eliminar una cuenta de usuario.



Importante

No se puede eliminar una cuenta de usuario desde esa misma cuenta.



Caso práctico 2

a) Cambiar de usuario para iniciar sesión con la nueva cuenta

1. Pula el botón *Inicio*, abre la lista del botón *Apagar* y elige *Cambiar de usuario*.
2. Selecciona la cuenta «Pepa». Se activará la configuración para el nuevo usuario.

b) Cambiar la imagen del icono de la nueva cuenta

1. Sigue los pasos 1 y 2 del Caso práctico 1. Haz clic en *Cambiar la imagen*.
2. Selecciona una de las ilustraciones y haz clic en el botón *Cambiar imagen*.

c) Cerrar sesión

Cierra la sesión del usuario «Pepa». Para ello, pulsa el botón *Inicio*, abre la lista desplegable del botón *Apagar* y elige *Cerrar sesión*. Aparecerá la pantalla de inicio de sesión.

2.2. Ventanas

Las **ventanas** son áreas, generalmente rectangulares, que Windows pone a disposición del usuario para que interactúe con los programas.

Se pueden tener tantas ventanas abiertas como se desee, siempre que la memoria del ordenador pueda gestionarlas. De este modo, es posible realizar más de una tarea a la vez.

En la Figura 2.3 aparece la ventana de la carpeta *Equipo*. Examinemos los elementos más comunes, ya que todas son bastante similares:



Fig. 2.3. Ventana de la carpeta *Equipo*.



Caso práctico 3

Organizar el contenido de una ventana

Distribuye el contenido de la ventana *Equipo* de manera que desaparezca el *Panel de detalles* y las vistas se muestren con iconos grandes y ordenadas por nombre de la A a la Z. Para ello, sigue estos pasos:

1. En la ventana *Equipo*, abre la lista *Organizar* de la barra de herramientas, elige *Diseño* y haz clic en *Panel de detalles*. Si estaba visible, se ocultará.
2. Abre la lista del menú *Ver* y elige *Iconos grandes*.
3. Vuelve a *Ver*, elige *Ordenar por* y luego *Nombre*; repite el proceso y elige *Ascendente*.

2.3. Cuadros de diálogo

Algunas ventanas se han diseñado para que el usuario pueda introducir información mediante diversas opciones. La Figura 2.4 muestra los elementos o controles más comunes de un cuadro de diálogo.

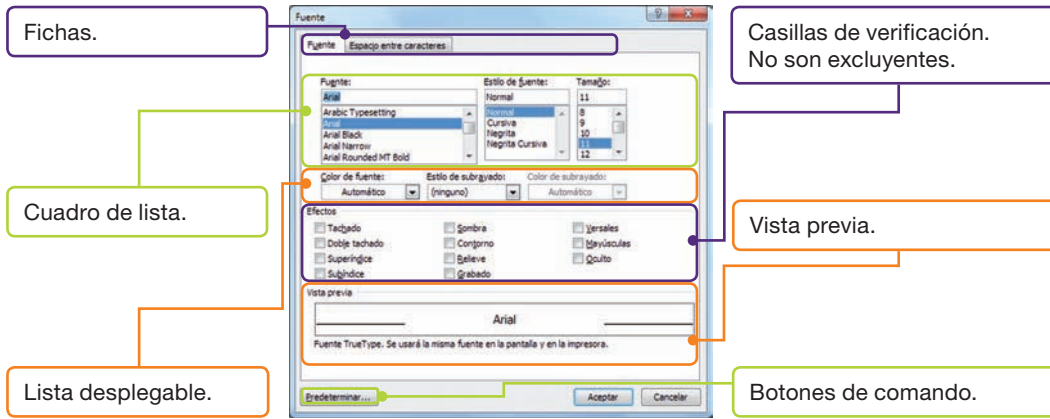


Fig. 2.4. Elementos de un cuadro de diálogo.

A **Vocabulario**

Otros elementos de un cuadro de diálogo:

- **Botones de opción.** Son excluyentes entre sí.
- **Cuadro de texto.** Área para introducir información.
- **Indicador de progreso.** Muestra el avance de un proceso.

2.4. Escritorio de Windows 7

Se trata del elemento más importante de Windows 7. Se hace visible cuando se inicia una sesión. En él encontramos los iconos, la *Barra de tareas* y también podemos mostrar gadgets. En la Figura 2.5 se muestra el nuevo *Escritorio* de Windows 7.

A. Iconos

Los pequeños símbolos gráficos que representan objetos reciben el nombre de iconos. Por lo general, el dibujo tiene relación con su referente.

Con los **iconos** se pueden realizar operaciones muy diversas. El archivo *Iconos* del CEO te explica el proceso de algunas de ellas.

Con el nombre de **accesos directos** se conocen ciertos iconos especiales vinculados a objetos ya existentes. Situados en el *Escritorio*, se activan rápidamente con un simple clic. Recuerda que el icono de un acceso directo muestra una flecha junto al icono original (Figura 2.6). El archivo *Accesos directos* del CEO contiene ejercicios relacionados con estos iconos.

B. Organizar ventanas en el Escritorio

Windows 7 incluye la nueva función *Ajustar* para la gestión rápida de las ventanas en el *Escritorio*. Un ejemplo se puede ver en el siguiente caso práctico.

Caso práctico 4

Ajustar dos ventanas al área del Escritorio

1. Abre las ventanas *Equipo* y *Panel de control*.
2. Pincha sobre la cabecera de una de las ventanas y arrástrala hacia la derecha. De la misma forma, arrastra la otra ventana hacia la izquierda. Ajusta las dos ventanas para que ocupen aproximadamente el mismo tamaño. Como resultado, ambas se habrán situado verticalmente, ocupando todo el *Escritorio*.



Fig. 2.5. Escritorio de Windows 7.

A **Vocabulario**

Algunos iconos del Escritorio:

- *Equipo* representa al PC (ordenador) y da acceso a las unidades de disco y archivos.
- *Internet Explorer* permite iniciar el explorador.
- *Papelera de reciclaje* acoge los elementos eliminados.



Fig. 2.6. Icono de un acceso directo.

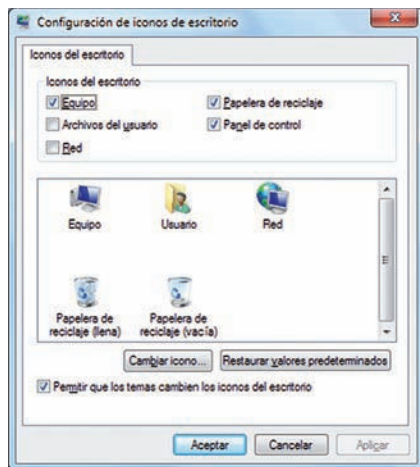


Fig. 2.7. Cuadro de diálogo Configuración de iconos de escritorio.



Recuerda

La resolución de pantalla afecta a la calidad de imagen del monitor. Los efectos del cambio de resolución de pantalla son estos:

- Si se aumenta, se verá más información, pero en un tamaño más pequeño.
- Si se reduce, se podrá ver menos información, pero en un tamaño mayor.



Actividades

- Contesta las siguientes preguntas:
 - ¿Qué es un sistema operativo?
 - ¿Cómo facilita Windows la utilización compartida del equipo por varios usuarios?
 - ¿Qué es una sesión?
 - ¿Qué formato debe tener una contraseña para que sea segura?
 - ¿Qué son los iconos? ¿Y los gadgets?
 - ¿Qué utilidad presenta la tecnología ClearType?

C. Personalizar el Escritorio

El usuario puede cambiar el *Escritorio* simplemente para adaptarlo a su gusto o disponerlo de la manera que le resulte más práctica. Por ejemplo, es posible elegir los iconos, las imágenes para el fondo, el protector de pantalla, situar la *Barra de tareas* en un lugar distinto, modificar la configuración de la pantalla, personalizar una carpeta, etc. Los casos prácticos que se describen a continuación recogen algunos de estos procesos.



Caso práctico 5

a) Organizar los iconos del Escritorio

Ordena los iconos del *Escritorio* según su tamaño y de manera automática.

- Despliega el menú contextual del *Escritorio* y elige la opción *Ordenar por*.
- Activa *Tamaño*.
- Despliega de nuevo el menú contextual del *Escritorio* y elige la opción *Ver*.
- Activa *Organizar iconos automáticamente*.

b) Personalizar iconos

Cambia el icono de la *Papelera de reciclaje* cuando esté llena.

- Activa el menú contextual del *Escritorio* y selecciona *Personalizar*.
- Haz clic sobre *Cambiar iconos del escritorio*.
- Selecciona el icono *Papelera de reciclaje (llena)* y, a continuación, pulsa *Cambiar icono* (Figura 2.7).



Caso práctico 6

a) Cambiar el tema de Windows 7

- Activa el menú contextual del *Escritorio* y selecciona *Personalizar*.
- Dirígete a la zona de *Temas de Aero (7)* y selecciona el tema *Naturaleza*.
- A continuación, haz clic sobre *Color de ventana* y elige *Verde (Hoja)*.
- Finalmente, pulsa *Guardar cambios*.

b) Cambiar el protector de pantalla

- Activa el menú contextual del *Escritorio* y selecciona *Personalizar*.
- Haz clic en *Protector de Pantalla*. Aparece el cuadro de diálogo *Configuración del protector de pantalla*.
- Despliega la lista *Protector de pantalla* y selecciona uno. En el botón *Configuración* se pueden establecer determinadas características, que varían según la opción de protector elegida. Elige *Vista previa* para observar el resultado.
- Establece un tiempo de espera en la opción *Esperar*.
- Pulsa *Aplicar* para fijar el protector y haz clic en *Aceptar*.

c) Cambiar la resolución de pantalla

- Activa el menú contextual del *Escritorio* y selecciona *Personalizar*.
- Haz clic en *Pantalla* y selecciona *Ajustar resolución*.
- Modifica los valores en la lista desplegable *Resolución*.
- Pulsa *Aplicar* para ver el efecto que produce.
- Presiona *Revertir* para volver a la resolución original.

d) Mejorar la apariencia de imágenes y texto en pantalla

- Abre el menú contextual del *Escritorio*, selecciona *Personalizar* y haz clic en *Pantalla*.
- Selecciona *Ajustar texto ClearType*. *ClearType* es una tecnología que facilita la lectura de texto en pantallas de cristal líquido (LCD). Pulsa *Siguiente*.
- En las pantallas siguientes ve seleccionando las muestras que se vean mejor.
- Haz clic en *Finalizar*. Volverás a la ventana de partida.
- Aparecerán dos opciones para cambiar el tamaño del texto y demás elementos del *Escritorio*. Elige una de ellas y pulsa *Aplicar*.



Caso práctico 7

Instalar un gadget desde Internet

Los **gadgets** son pequeñas aplicaciones que muestran información muy variada y que se pueden incluir en el *Escritorio* de Windows 7 (Figura 2.8).

Para instalar un gadget desde Internet, sigue estas indicaciones:

1. Activa el menú contextual del *Escritorio* y selecciona *Gadgets*.
2. Haz clic en *Descargar más gadgets en línea*.
3. Selecciona un gadget que sea un buscador de Google.
4. Pulsa *Descargar* y a continuación *Instalar*.
5. Presiona *Aceptar* e *Instalar*.
6. Observa cómo se muestra el nuevo gadget en nuestra ventana de gadgets.
7. Arrástralo al *Escritorio* y colócalo donde prefieras.



Fig. 2.8. Ejemplo de gadget.

D. Barra de tareas

La *Barra de tareas* está situada en la parte inferior del *Escritorio*. En la Figura 2.9 se muestra un posible ejemplo.

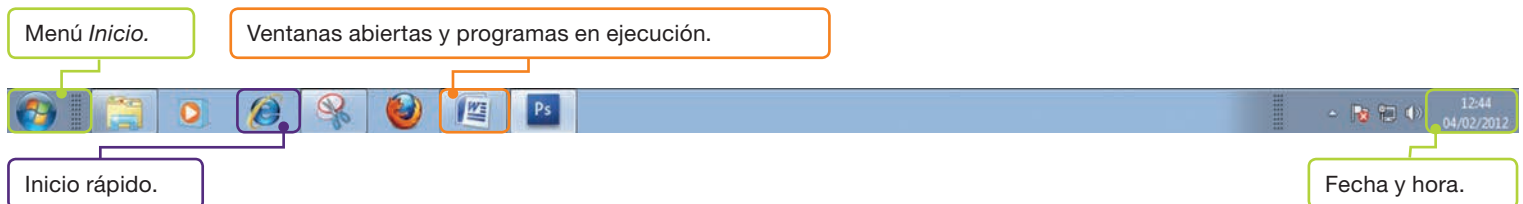


Fig. 2.9. Elementos de la Barra de tareas.

La *Barra de tareas* que incorpora Windows 7, además de las tareas clásicas de mostrar los distintos programas en ejecución y ordenar los iconos de acceso a determinadas funcionalidades, incluye muchas novedades que facilitan el trabajo de cualquier usuario. En los casos prácticos siguientes se describen algunos ejemplos.



Caso práctico 8

a) El efecto *Rayos X*

1. Abre las ventanas *Equipo*, *Panel de control* e *Imágenes*.
2. Acerca el puntero del ratón al pequeño rectángulo situado en el extremo inferior derecho de la *Barra de tareas*. Verás cómo las ventanas abiertas se hacen transparentes y se puede ver el *Escritorio*.

b) Minimización automática de ventanas y previsualización

1. Con las tres ventanas anteriores abiertas y ocupando el *Escritorio*, minimízalas simultáneamente haciendo clic en el extremo inferior derecho de la *Barra de tareas*.
2. Para ver su contenido sin abrirlas, sobre la *Barra de tareas* acerca el cursor del ratón a una de ellas y podrás visualizarlo.
3. Pulsa el botón *Cerrar* durante la previsualización para cerrarlas.



Importante

¿Cuál es la funcionalidad de las barras de herramientas que se pueden añadir a la *Barra de tareas*?

- *Dirección* permite abrir cualquier página web específica.
- *Vínculos* proporciona vínculos a Internet.
- *Panel de entrada de Tablet PC* deja escribir texto a mano, sin utilizar el teclado.
- *Escritorio* permite abrir uno de los elementos que aparecen en la lista desplegable.



Actividades

2. Responde estas preguntas:
 - a) Nombra dos novedades que incluye Windows 7 para la gestión de ventanas a través de la *Barra de tareas*.
 - b) ¿En qué consiste el efecto *Rayos X*?
 - c) ¿Qué ventaja presenta la previsualización de ventanas desde la *Barra de tareas*?



Caso práctico 9

a) Organización especial de las ventanas

1. Abre las ventanas *Equipo*, *Panel de control* e *Imágenes*.
2. Haz clic con el botón secundario del ratón sobre la *Barra de tareas* y elige *Ventanas en cascada*.
3. Repite el proceso y escoge *Mostrar ventanas apiladas* y después *Mostrar ventanas en paralelo*. Para terminar, cierra todas las ventanas.

b) Agregar barras de herramientas a la *Barra de tareas*

1. Haz clic con el botón secundario del ratón en la *Barra de tareas*.
2. Selecciona *Barras de herramientas*. Aparece un menú con las opciones *Dirección*, *Vínculos*, *Panel de entrada de Tablet PC*, *Escritorio* y *Nueva barra de herramientas*, que permite crear otra personalizada.
3. Activa todos los elementos que desees agregar.



Fig. 2.10. Ventana Panel de control, organizada por categorías.

Abre el archivo Barra de tareas del CEO para realizar más ejercicios relacionados con este elemento.

2.5. Panel de control

La opción *Panel de control* (Figura 2.10) contiene elementos que facilitan la realización de operaciones como las siguientes:

- Instalar o desinstalar programas.
- Instalar y configurar elementos de hardware.
- Establecer la fecha y la hora actuales.
- Crear o cambiar contraseñas.
- Realizar copias de seguridad.

En los casos prácticos siguientes se describen las operaciones más importantes.



Caso práctico 10

a) Fecha y hora del sistema

Para cambiar la fecha y la hora del sistema sigue estas instrucciones:

1. Ve a *Inicio*, haz clic en *Panel de control* y pulsa sobre la categoría *Reloj, idioma y región*. Allí selecciona *Configurar la fecha y la hora*.
2. En el cuadro de diálogo *Fecha y hora*, pulsa el botón *Cambiar fecha y hora*. Aparecerá el cuadro de diálogo *Valores de fecha y hora*.
3. Ajusta los nuevos valores y pulsa *Aceptar*.

b) Desinstalar programas existentes

1. Ve a *Inicio*, pasa a *Panel de control* y, en la categoría *Programas*, pulsa *Desinstalar un programa*. Aparecerá la ventana *Desinstalar o cambiar un programa* (Figura 2.11).

2. Selecciona el programa correspondiente y pulsa *Desinstalar*. Se mostrará una serie de advertencias a las que deberás responder del modo más adecuado. Después se iniciará la utilidad de desinstalación del programa.

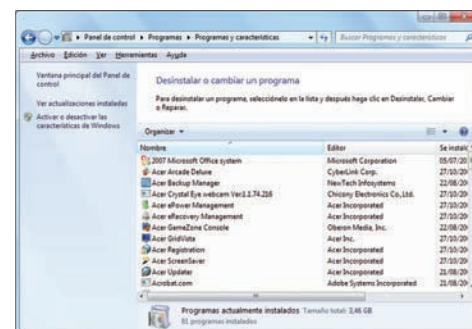


Fig. 2.11. Ventana Desinstalar o cambiar un programa.



Caso práctico 11

Instalar programas desde un CD o DVD

En este caso instalaremos Microsoft Office 2007.

a) Pasos previos a la instalación de Microsoft Office 2007

Antes de comenzar la instalación, es necesario comprobar que el equipo cumple con los **requisitos mínimos**. Esta información se puede obtener del CD que contiene el software o de Internet, en la página del fabricante. En nuestro caso, los requisitos son los siguientes:

- Procesador de 500 megahercios (MHz) o superior.
- Memoria de 256 Mb de RAM como mínimo.
- Disco duro de 1,5 Gb como mínimo.

- Unidad de CD-ROM o DVD.
- Monitor con una resolución de 1 024 x 768 o superior.

b) Documentación de incidencias

El proceso de instalación de Microsoft Office 2007 puede variar según el sistema operativo instalado. Como mínimo habrá que contar con Windows XP actualizado con el paquete Service Pack 2 o posterior.

Conviene anotar todas las incidencias ocurridas durante el proceso de instalación, así como las opciones que hayas seleccionado, ya que serán de ayuda para los demás usuarios o para reinstalaciones posteriores.



Caso práctico 12

Instalación y configuración

1. Introduce el CD o DVD de Microsoft Office 2007.
2. Espera a que se inicie el *Asistente* de instalación y sigue sus instrucciones. Si no se inicia automáticamente, dirígete a *Equipo*, haz doble clic sobre la unidad del CD o DVD que contiene el programa y ejecuta el archivo de instalación, que normalmente se denomina Setup.exe o Install.exe.
3. En la nueva ventana (Figura 2.12), introduce la clave de instalación (25 caracteres, agrupados de cinco en cinco). Pulsa *Continuar*.
4. Lee el contrato de licencia (Figura 2.13). Haz clic en *Acepto los términos del contrato* y en *Continuar*.
5. Indica el tipo de instalación que desees. Si existía una versión anterior en el disco duro, el *Asistente* la detectará. Pulsa *Personalizar* si quieres incluir solo algunas opciones. Si prefieres poner al día la versión anterior, selecciona *Actualizar*.
6. La siguiente ventana permite borrar las versiones anteriores, mantenerlas o bien eliminar algunas. Selecciona una opción y pulsa *Instalar ahora*.
7. Elige la forma en que se ejecutarán los programas de Microsoft Office (Figura 2.14). Al hacer clic sobre el signo más (+) situado a la izquierda de cada opción, se mostrarán los contenidos.

El símbolo indica la manera en que la opción se instalará de forma predeterminada.

Los significados de los símbolos son los siguientes:

- *Ejecutar desde mi PC*. Los elementos seleccionados se instalarán y se almacenarán en el disco duro.
 - *Ejecutar todo desde mi PC*. El paquete completo se instalará y se almacenará en el disco duro.
 - *Instalar al utilizar por primera vez*. El elemento se instalará en el disco duro. En ese momento se necesitará acceso al CD.
 - *No disponible*. El elemento no puede instalarse.
8. Tras haber seleccionado las opciones que hayas considerado necesarias, pulsa *Instalar ahora*.
 9. Haz clic en *Examinar*, si deseas instalar Microsoft Office en un lugar distinto al predeterminado (C:\Archivos de programa\Microsoft Office). En otro caso, pulsa *Instalar ahora*.
 10. Indica tus datos y pulsa *Instalar ahora*.
 11. El *Asistente* te informará de que Microsoft Office se ha instalado correctamente y te ofrecerá la posibilidad de *Conectar con Office Online* o *Cerrar*.



Fig. 2.12. Introducir clave de instalación.



Fig. 2.13. Contrato de licencia.

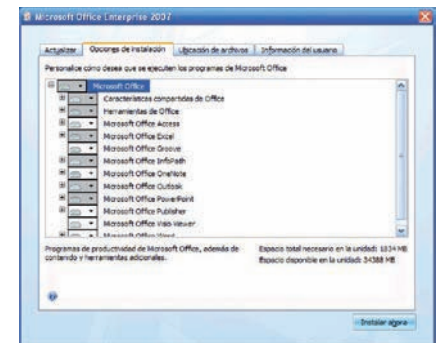


Fig. 2.14. Elegir la forma de ejecución de los programas.



Caso práctico 13

Mantenimiento de Office

Una vez instalado Microsoft Office 2007, es posible que, por alguna razón, necesitemos volver a la instalación de origen, agregar o quitar funciones o desinstalar Office. Para ello, sigue estos pasos:

1. Ve a *Inicio* y selecciona *Panel de control*.
2. Activa la categoría *Programas* y pulsa sobre *Programas y características*.
3. Elige Microsoft Office 2007 de la lista.
4. Pulsar el botón *Desinstalar*, si quieres eliminar el programa.
5. Haz clic en *Cambiar* para agregar o eliminar componentes de Office o repararlo.
6. Si optas por *Agregar* o *quitar funciones*, se iniciará la instalación de Office y aparecerá una ventana (Figura 2.15) para el modo de mantenimiento en la que se muestran los componentes de cada una de las aplicaciones.
7. Marca los elementos que deseas instalar o quitar y luego pulsa *Continuar*.
8. Haz clic en *Cerrar* para terminar el proceso.

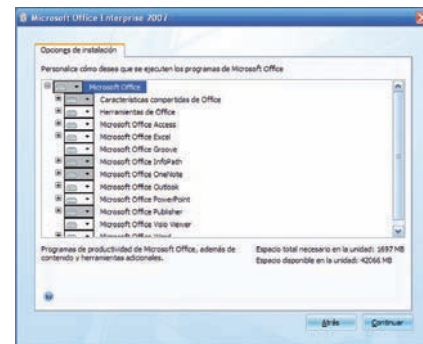


Fig. 2.15. Mantenimiento de Office.



Caso práctico 14

a) Añadir o suprimir componentes de Windows

Mediante la ventana *Características de Windows*, podemos añadir o eliminar componentes del propio sistema operativo Windows 7. Tan solo hay que proceder de la siguiente manera:

1. Ve a *Inicio*, selecciona *Panel de control* y, una vez allí, *Programas*.
2. Haz clic en *Activar o desactivar las características de Windows*. Aparecerá el cuadro de diálogo (Figura 2.16).
3. Si la casilla está sombreada, solo se instalará una parte. Si deseas ver todo el contenido, pulsa el icono +.
4. Marca la casilla de verificación de los componentes que desees instalar y ten preparado el CD de Windows 7 por si se solicita. Para quitar el elemento, desactiva la casilla de verificación correspondiente.
5. Pulsa *Reiniciar ahora* o *Reiniciar más tarde*.

b) Actualizar Windows y ver las actualizaciones instaladas

Para agregar nuevas características de Windows (como controladores de dispositivos y actualizaciones desde Internet), sigue estos pasos:

1. Ejecuta *Inicio/Panel de control/Sistema y seguridad/Windows Update*.
2. Haz clic en *Buscar actualizaciones*. Si existen algunas disponibles y deseas instalarlas, haz clic en *Instalar actualizaciones*.
3. Si deseas ver las ya instaladas, pulsa en *Actualizaciones instaladas*.

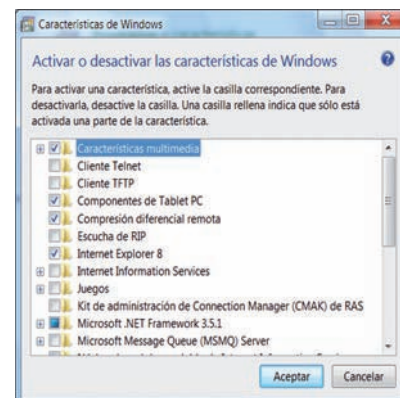


Fig. 2.16. Cuadro de diálogo Características de Windows.



Caso práctico 15

Instalar una impresora local Plug and Play

El propio sistema operativo se encarga de detectar e instalar los controladores de hardware mediante la tecnología Plug and Play.

1. Conecta la impresora al ordenador por el puerto USB y enciéndela.
2. Aparece en la *Barra de tareas* el mensaje de instalación.
3. Tras unos segundos, despliega el menú *Inicio*, abre *Panel de control* y en la categoría *Hardware* y *sonido* pulsa *Ver dispositivos e impresoras*.
4. En la zona *Impresoras y faxes*, aparece la nueva impresora.



CEO

Para saber cómo se instala un elemento de hardware que no utiliza Plug and Play, abre el archivo *Instalación manual de hardware del CEO*.



Caso práctico 16

El Administrador de dispositivos

Después de instalar hardware hay que comprobar que el equipo funciona correctamente.

1. Despliega el menú *Inicio*, abre *Panel de control* y pulsa sobre la categoría *Hardware y sonido*.
2. En la zona *Dispositivos e impresoras*, elige *Administrador de dispositivos*. Aparecerá la ventana correspondiente. Por defecto, los dispositivos suelen aparecer organizados por tipo. Si deseas otro tipo de

organización, abre el menú *Ver* y elige otra modalidad.

3. Pulsa sobre el icono ▷ situado a la izquierda de cualquier dispositivo. Obtendrás información sobre su controlador. Para actualizarlo, elige *Actualizar software de controlador* de su menú contextual.
4. Si observas una marca amarilla sobre algún dispositivo, es que no funciona correctamente. En este caso, también puedes actualizar el controlador.



Caso práctico 17

a) Configurar y realizar por primera vez una copia de seguridad

Las copias de seguridad permiten salvaguardar la información más importante o que se puede perder. La primera tarea antes de realizar por primera vez una copia de seguridad es configurar sus condiciones. A modo de ejemplo, vas a hacer copia de seguridad de los archivos del usuario «Pepa» y guardarla en un disco extraíble (pendrive). Para ello, sigue estas indicaciones:

1. Abre el menú *Inicio*, haz clic en *Panel de control*, selecciona la categoría *Sistema y seguridad* y pulsa sobre *Copias de seguridad y restauración*.
2. Activa la opción *Configurar copias de seguridad*. Tras unos segundos, podrás elegir una ubicación para guardar la copia de seguridad. Selecciona en este caso la unidad de disco extraíble y pulsa *Siguiente*.
3. A continuación, debes indicar al sistema que deseas hacer la copia de seguridad. Para ello, tienes dos opciones: *Dejar a Windows que elija (recomendado)* y *Dejarme elegir*. Elige la segunda opción y pulsa en *Siguiente*.
4. Marca la casilla de verificación *Bibliotecas de Pepa* y pulsa el botón *Siguiente*. Aparecerá un resumen de la configuración realizada.
5. En la zona *Programación*, el sistema propone los parámetros para realizar usualmente la copia de seguridad. Para cambiar la frecuencia, día y hora, haz clic en *Cambiar programación*. Después de ajustar esos valores, pulsa *Aceptar*.
6. Pulsa el botón *Guardar configuración y ejecutar copia de seguridad*. Después de unos segundos podrás comprobar que la copia se ha guardado correctamente. Abre el disco extraíble y observa que hay un archivo nuevo que incorpora el icono de la Figura 2.17. Edita el nombre del archivo y cierra las ventanas.



Fig. 2.17. Icono de Archivos de Copia de seguridad.

b) Realizar posteriores copias de seguridad

Realiza ahora copia de seguridad de una de tus carpetas del *Escritorio*.

1. Abre el menú *Inicio*, haz clic en *Panel de control*, selecciona la categoría *Sistema y seguridad* y pulsa sobre *Copias de seguridad y restauración*.
2. Como ya existe una configuración de copias de seguridad, puedes elegir entre utilizarla o cambiarla. En esta ocasión, pulsa en *Cambiar la configuración*.
3. Selecciona la unidad de disco extraíble y pulsa *Siguiente* (Figura 2.18).
4. Elige la opción *Dejarme elegir* y haz clic en *Siguiente*.
5. Pulsa el signo (▷) de *Disco local (C:)* para expandir su contenido. Realiza la misma operación con *Users*. A continuación elige tu nombre de usuario y pulsa el signo (▷). Repite la operación con *Desktop*. Por último, marca la carpeta elegida del *Escritorio* y pulsa el botón *Siguiente*.
6. Haz clic en *Guardar configuración y salir*. Pulsa en *Hacer copia de seguridad ahora*. Comprueba que se ha guardado, edita su nombre y cierra las ventanas.

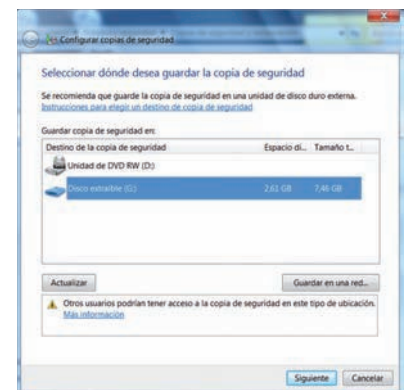


Fig. 2.18. Selección de disco para guardar la copia de seguridad.

(Continúa)



Caso práctico 17

(Continuación)

c) Restaurar archivos y carpetas

Si alguna vez perdemos datos por error, robo u otras causas, podemos restaurar toda la información gracias a las copias de seguridad que hemos realizado.

Elimina del *Escritorio* la carpeta utilizada para la copia de seguridad del caso práctico anterior y restáurala a su ubicación original.

1. Conecta el disco extraíble y haz doble clic sobre el archivo de copia de seguridad que vas a utilizar para restaurar. Aparecerá la ventana *Copias de seguridad de Windows*.
2. Selecciona la opción *Restaurar mis archivos desde esta copia de seguridad*.
3. En la ventana *Restaurar archivos*, pulsa el botón *Buscar carpetas*. Aparecerá la ventana *Buscar carpetas*

o unidades en la copia de seguridad. Selecciona en el panel izquierdo la carpeta adecuada y se mostrará su contenido en la zona derecha. En este caso, debe aparecer la carpeta denominada *Desktop*. Haz doble clic sobre ella para ver sus subcarpetas y pulsa *Agregar carpeta*. A continuación, pulsa el botón *Siguiente*.

4. De vuelta a la ventana *Restaurar archivos*, pulsa *Agregar carpeta*.
5. Selecciona la opción *En la ubicación original* y pulsa *Restaurar*.
6. Pulsa *Finalizar* para completar el proceso.
7. Dirígete al *Escritorio* y comprueba que la carpeta se ha restaurado.



Caso práctico 18

Sistema

Para mostrar información acerca del sistema, sigue estas indicaciones:

1. Despliega el menú *Inicio*, abre *Panel de control* y pulsa sobre la categoría *Sistema y seguridad*.
2. Haz clic en *Sistema*. Aquí puedes obtener datos sobre el procesador, la memoria RAM instalada, el nombre de tu equipo al que pertenece.

2.6. Ayuda y soporte técnico

Microsoft Windows 7 incluye numerosos recursos para ampliar conocimientos sobre algunas características del equipo o el sistema, realizar búsquedas en línea o en la base de datos almacenada en el ordenador, buscar información útil a la hora de solucionar un problema, etc.

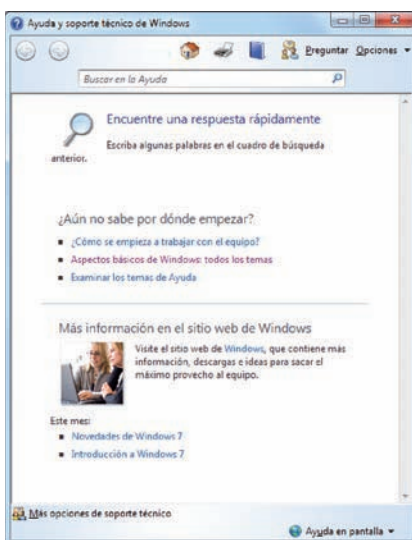


Fig. 2.19. Ventana Ayuda y soporte técnico de Windows.



Caso práctico 19

a) Buscar un tema en la Ayuda

Busca en la *Ayuda* de Windows información sobre cómo crear un grupo en el hogar, de acuerdo con estos pasos:

1. Ejecuta *Inicio/Ayuda y soporte técnico*. Se muestra la ventana correspondiente (Figura 2.19).
2. Escribe en la caja de texto las primeras palabras, en este caso «crear grupo».
3. Selecciona el subtema relacionado *Crear un grupo en el hogar*.
4. Se muestra toda la información necesaria.

b) Utilizar la ayuda en línea

A través de Internet podemos recibir ayuda de una persona de confianza utilizando asistencia remota (se permite el acceso a nuestro equipo), contactando con el servicio técnico o realizando preguntas a expertos. En este último caso, tienes que proceder de esta manera:

1. Ve al menú *Inicio* y selecciona *Ayuda y soporte técnico*.

(Continúa)



Caso práctico 19

(Continuación)

- Haz clic en la opción *Más opciones de soporte técnico* y, a continuación, busca el enlace *Microsoft Answers*. Accederás a una página de foros.
- Pulsa la opción *Formular una pregunta*. Deberás iniciar sesión con un perfil de foro, si no lo has hecho anteriormente.

c) El Solucionador de problemas

Windows 7 incorpora asistentes para la solución de problemas. Para acceder a ellos, abre sesión como administrador y sigue estas indicaciones:

- Ve al menú *Inicio* y selecciona *Panel de control*.
- En la categoría *Sistema y seguridad*, pulsa en *Buscar y corregir problemas*. Aparecerá la ventana *Solucionar problemas con el equipo*, en la que los solucionadores aparecen agrupados por categorías.

Si, por ejemplo, deseas configurar la energía para reducir su consumo, pulsa en la categoría *Sistema y seguridad* y, a continuación, en *Energía*. Pulsa *Siguiente* en la ventana del *Asistente*. El sistema comienza la detección del problema. Sigue los pasos que se indican y, para terminar, pulsa la opción *Cerrar el solucionador de problemas*.



Recuerda

Una forma alternativa para acceder al *Solucionador de problemas* es utilizar el botón secundario del ratón. Por ejemplo, para solucionar problemas de sonido:

- Haz clic con el botón secundario del ratón sobre el icono de sonido, en la *Barra de tareas*.
- Elige *Diagnosticar problemas de sonido*, opción que aparece cuando el sistema de sonido no esté bien configurado.

2.7. Organizar archivos, carpetas y bibliotecas

Los archivos son los elementos fundamentales del sistema de almacenamiento de Windows. Un **archivo** es un conjunto de datos agrupados bajo una denominación determinada. La **carpeta** o directorio tiene un nombre de referencia y, en su interior, almacena archivos y subcarpetas según un determinado criterio.

Al sistema de archivos de Windows se puede acceder a través de *Equipo*, del *Explorador de Windows* y de la función *Buscar* del menú *Inicio*.

Las **bibliotecas** son una de las novedades que presenta Windows 7 y permiten **incluir** carpetas ubicadas en distintos lugares sin necesidad de copiarlas. Así, si incluimos varias carpetas en una biblioteca, vemos todos los ficheros de nuestras carpetas en una misma ubicación, sin que exista información duplicada.

Por defecto, en Windows 7 existen cuatro *Bibliotecas*: *Documentos*, *Imágenes*, *Música* y *Videos* (Figura 2.20).

En los casos prácticos siguientes se describe todo el proceso.

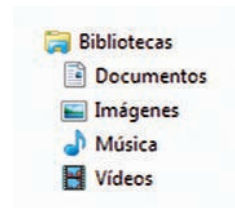


Fig. 2.20. Bibliotecas predeterminadas.



Caso práctico 20

a) Creación de una biblioteca

- Haz clic en el botón *Inicio* y selecciona *Equipo*.
- Pulsa sobre *Bibliotecas*, en el panel izquierdo de la ventana.
- Pulsa sobre *Nueva Biblioteca* y edita su nombre: «Mi Biblioteca Personal».

b) Crear una carpeta y añadirla a una biblioteca

Crea una carpeta en el *Escritorio* llamada «Prueba» y añádela a la biblioteca recién creada. Para ello, sigue estas indicaciones:

- Haz clic con el botón secundario del ratón sobre el *Escritorio*, selecciona *Nuevo* y haz clic en *Carpeta*. Edita su nombre.
- A continuación, haz clic con el botón secundario del ratón sobre la carpeta «Prueba» que has creado, selecciona *Incluir en biblioteca* y haz clic en *Mi Biblioteca Personal*.



Actividades

- Busca en el sistema de ayuda de Windows 7 información sobre:
 - Cómo activar o desactivar las actualizaciones automáticas de Windows.
 - El administrador de dispositivos.
 - Actualizar controladores de hardware que no funcionan correctamente.

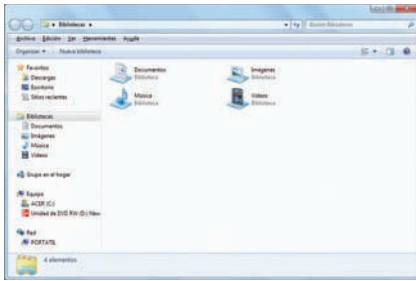


Fig. 2.21. Ventana Explorador de Windows.

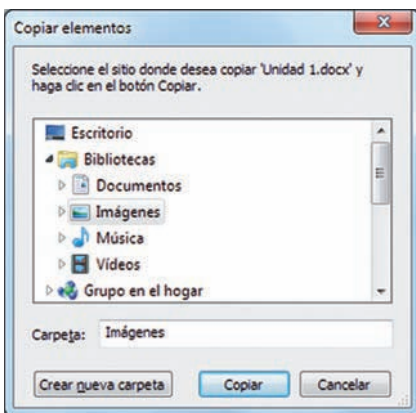


Fig. 2.22. Cuadro de diálogo Copiar elementos.

A

Vocabulario

Portapapeles. Almacena el último objeto cortado o copiado en espera de ser pegado. Para ello, el Portapapeles utiliza una parte de los recursos internos del sistema (memoria RAM).

A

Vocabulario

Partes del nombre de un archivo:

- **El nombre del archivo en sí**, que no puede contener más de 255 caracteres ni incluir ninguno de estos:
(: \ ? * " | > <).
- **El separador**, indicado con un punto.
- **La extensión**, que sirve para identificar el tipo de archivo. Normalmente tiene tres caracteres y se puede omitir.



Caso práctico 21

Operaciones con el Explorador de Windows

a) Desplazamiento por el sistema de archivos utilizando el Explorador de Windows

Esta aplicación facilita en gran medida el manejo y la gestión de archivos y carpetas, ya que permite realizar operaciones como crear, copiar, mover, nombrar, eliminar, editar, visualizar u ordenar. Para abrirlo, sigue estas indicaciones:

1. Despliega el menú *Inicio*, selecciona *Todos los programas* y ve a *Accesorios*.
2. Haz clic en *Explorador de Windows*. La ventana que aparece (Figura 2.21) toma el nombre del elemento seleccionado en el panel de la izquierda y muestra el contenido del elemento seleccionado en el panel de la derecha.
3. Pulsa el signo (>) de *Equipo* para expandir su contenido, si no es visible.
4. Selecciona *Disco local (C:)* y verás sus elementos en la zona derecha de la ventana.

b) Copiar archivos desde una biblioteca hasta otra ubicación

Abre el *Explorador de Windows* y sigue estos pasos:

1. Haz clic sobre la biblioteca *Documentos*. A la derecha se mostrará su contenido.
2. Selecciona el elemento a copiar. Ejecuta menú *Edición* y pulsa *Copiar a la carpeta*.
3. A continuación se abrirá el cuadro de diálogo *Copiar elementos* (Figura 2.22). Selecciona la carpeta donde deseas copiar el archivo, o bien pulsa *Crear nueva carpeta*, si no existe. Pulsa *Copiar*.



Caso práctico 22

Copiar y mover archivos y carpetas con el Portapapeles

El *Portapapeles* es útil para la mayor parte de las operaciones de intercambio de datos que normalmente se realizan con las opciones *Cortar*, *Copiar* y *Pegar*.

Copia un archivo de la unidad de memoria extraíble (pendrive) a tu carpeta de trabajo. El procedimiento es muy sencillo:

1. Una vez conectado el pendrive, abre el menú *Inicio* y haz clic en *Equipo*.
2. Haz clic en *Disco extraíble*. Aparece su contenido en la zona derecha de la ventana.
3. Haz clic con el botón secundario del ratón sobre el archivo elegido y pulsa *Copiar* del menú contextual. La operación de copia duplica los archivos.
4. Localiza tu carpeta de trabajo y ábrela. Elige *Pegar* del menú contextual.
5. Visualiza de nuevo el contenido de *Disco extraíble* y haz clic con el botón secundario del ratón sobre otro archivo.
6. Pulsa *Cortar* del menú contextual. Esta opción elimina el archivo de su ubicación actual y lo crea en otro lugar, es decir, permite moverlo.
7. Localiza tu carpeta de trabajo y ábrela. Elige *Pegar* del menú contextual.



Caso práctico 23

Búsqueda de archivos y carpetas

Windows 7 permite la búsqueda de imágenes, personas, grupos, documentos, archivos, carpetas, etc. En esta ocasión realizaremos las siguientes búsquedas:

a) Todos los archivos de la unidad C: que tengan extensión docx. Para realizar la búsqueda, sigue estos pasos:

1. Haz clic en el botón de *Inicio* y, en el cuadro *Buscar programas y archivos*, escribe el criterio de búsqueda **.docx*. El asterisco sustituye a todos los caracteres que conforman el nombre del archivo.

(Continúa)

**Caso práctico 23***(Continuación)*

2. Al terminar de escribir aparecerán algunas propuestas. Pulsa la opción *Ver más resultados* o pulsa **Enter**. Se abrirá la ventana *Resultados de la búsqueda*.
 3. Selecciona *Unidad local (C:)* en el panel izquierdo de la ventana.
 4. Pulsa sobre el cuadro de búsqueda y selecciona el criterio antes introducido. Tras unos segundos, aparece el resultado.
- b) Todos los archivos de imagen con extensión JPG existentes en la unidad C:. Para llevar a cabo la búsqueda, tan solo debes realizar estas operaciones:**
1. Haz clic en el botón de *Inicio* y, en el cuadro *Buscar programas y archivos*, escribe el criterio de búsqueda ***.jpg**. Haz clic en *Ver más resultados*.
 2. En la ventana *Resultados de la búsqueda*, selecciona *Unidad local (C:)*.
 3. Pulsa sobre el cuadro de búsqueda y selecciona el criterio antes introducido. Aparecerá el resultado y verás, en amarillo, los nombres que cumplen el criterio.
- c) Todas las carpetas creadas desde el día 1 hasta el día 20 del mes pasado. Para realizar la búsqueda, sigue estas instrucciones:**
1. Haz clic en el botón de *Inicio* y, en el cuadro *Buscar programas y archivos*, escribe una fecha cualquiera. Haz clic en *Ver más resultados*.
 2. En la ventana *Resultados de la búsqueda*, haz clic en el cuadro de búsqueda y selecciona la opción *Fecha de modificación*. Aparecerá un calendario en el que tendrás que seleccionar el mes anterior, accionando la flecha hacia atrás, y después, todos los días indicados. Pulsa **Enter** y aparecerá el resultado.







2.8. Accesorios de Windows 7

El sistema incluye un grupo de programas denominado *Accesorios*, concebidos para ayudar al usuario en su trabajo: *Calculadora*, *WordPad*, *Paint*, *Recortes*, etc. En los siguientes casos prácticos se explica el funcionamiento de algunos de ellos. Para conocer sus prestaciones, selecciona *Inicio*, ve a *Todos los programas* y haz clic en *Accesorios*.

**Caso práctico 24****a) Dibujar con Paint**

Es un programa de dibujo muy fácil de manejar que permite ejecutar diversas tareas, como crear letreros impresos, imágenes para el fondo del *Escritorio* o retoques.

Dibuja un paisaje que contenga una casa, un sol, una valla, montañas, árboles, nubes y una pradera. El nombre del archivo será «Dibujo». El proceso consta de estos pasos:

1. Ejecuta *Inicio*, *Todos los programas*, *Accesorios* y selecciona *Paint* (Figura 2.23).
2. Haz clic en *Elipse*  del panel *Formas*, sitúa el punto de inserción y arrastra el puntero hasta formar el sol.
3. Activa la herramienta *Relleno con color*  y escoge el tono amarillo del *Cuadro de colores*. Haz clic sobre el sol para colorearlo.
4. Selecciona la forma *Curva* . Establece la tonalidad marrón y traza el contorno de las montañas. Ahora pasa al color verde y dibuja el contorno de la pradera. Si lo necesitas, utiliza la herramienta *Borrador*, deslizándola por encima de la imagen.
5. Ve a la herramienta *Pincel para óleo* , pulsa sobre el color marrón y dibuja el tronco de los árboles y la valla.
6. Toma la forma *Rectángulo* , marca el color negro, dibuja la casa y la puerta.
7. Con la herramienta *Línea*  perfila el tejado.

(Continúa)**Importante**

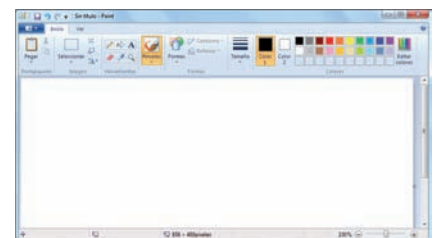
Caracteres comodín utilizados en la búsqueda de archivos y carpetas:

- * Sustituye uno o más caracteres en el nombre o en la extensión del archivo buscado.
- ? Equivale a un único carácter en el nombre o en la extensión cada vez que se escribe.

**Importante**

Formatos de archivos de imagen más utilizados:

- **jpeg**. Formato de compresión que reduce el tamaño de las fotografías, por lo que resulta idóneo para publicar imágenes en Internet. Su extensión es JPG.
- **gif**. Está limitado a 256 colores, pero su calidad es aceptable y suele ocupar poco espacio. Su extensión es GIF.
- **tiff**. Es el más extendido en las aplicaciones gráficas, pues conserva muy bien los detalles de la imagen. Permite almacenar fotografías, comprimidas o no, sin perder información. Su extensión es TIF.
- **bmp**. A diferencia de los otros formatos, no está comprimido y ocupa mucho espacio. Su extensión es BMP.
- **png**. Es un formato de compresión sin pérdidas de calidad. Su principal característica es que soporta transparencias. Su extensión es PNG.

**Fig. 2.23.** Ventana de Paint.



Caso práctico 24

(Continuación)

8. Activa la herramienta *Relleno con color*, selecciona las tonalidades y termina la casa.
9. Pasa a *Pinceles* y selecciona *Aerógrafo*. Haz clic en color *Verde*. Dibuja los árboles. Pinta de marrón las montañas, de verde la pradera y de azul las nubes.
10. Para almacenar la imagen activa *Guardar como* del menú *Paint*. En *Tipo*, encontrarás los distintos formatos: bmp, jpeg, gif, tiff y png.
11. Elige el tipo de archivo, escribe el nombre y pulsa *Guardar*.

b) El accesorio *Recortes*

Este accesorio resulta muy útil para realizar capturas de pantalla, ya sea de una ventana, de la pantalla completa, con forma rectangular o libre.

Realiza una captura rectangular del *Escritorio*. Para ello, sigue estas indicaciones:

1. Con el *Escritorio* visible, ejecuta la secuencia menú *Inicio/Todos los programas/Accesorios/Recortes*. Aparecerá su ventana (Figura 2.24).
2. Abre el menú del botón *Nuevo* y elige *Recorte rectangular*.
3. Describe un área rectangular sobre el *Escritorio*. Verás que la ventana *Recortes* se modifica para incorporar opciones que permiten guardar el recorte, enviarlo por correo electrónico, resaltarlo, etc.
4. Pulsa el botón *Guardar recorte*. En la ventana *Guardar como*, establece la ubicación, el nombre del archivo y el tipo de archivo. Haz clic en *Guardar*.

c) El accesorio *Panel de entrada matemática*

Este panel facilita el proceso para crear documentos que contengan expresiones matemáticas, ya que usa el reconocedor matemático integrado en Windows 7. Para ver un ejemplo, abre el archivo *Escribir* una expresión del CEO.

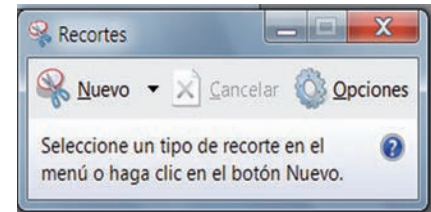


Fig. 2.24. El accesorio de *Recortes*.



CEO

Abre el archivo *Accesorios* del CEO para practicar con los accesorios *Calculadora*, *WordPad* y *Bloc de notas*.

2.9. Imprimir



Caso práctico 25

Imprime el contenido del archivo *Poema amoroso* siguiendo estas instrucciones:

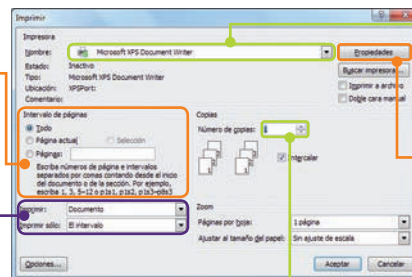
1. Ve a *Inicio*, pulsa *Todos los programas*, pasa a *Accesorios* y, desde allí, a *WordPad*.
2. Haz clic en el comando *Abrir* del menú *Archivo*. Aparecerá un cuadro de diálogo.
3. Busca el archivo *Poema amoroso* del CEO.
4. En *Archivo*, escoge *Imprimir* (Figura 2.25).

5. Indica la impresora y el número de copias, y pulsa el botón *Aceptar*.
6. Cuando hay trabajos de impresión pendientes aparece el icono de la impresora en la zona derecha de la *Barra de tareas*. Desde allí se puede abrir la ventana del estado de impresión y supervisar todas las operaciones (cancelar uno o todos los documentos, interrumpirla, eliminar las órdenes pendientes, etc.).

Indica la parte del documento que se imprimirá.

Algunas opciones de impresión:

- **Borrador.** Ahorra tinta o tóner imprimiendo el documento con una resolución menor.
- **Impresión en segundo plano.** Permite trabajar con WordPad mientras se imprime, aunque el ordenador funcione mucho más lento.
- **Orden inverso.** Imprime desde la última página hasta la primera, sin que después haya que ordenar el documento.



Indica el número de copias.

Selecciona la impresora, si existen varias instaladas.

Configura la orientación de la página al imprimir, el ahorro de tinta o tóner en impresora láser, etc.

Fig. 2.25. Cuadro de diálogo *Imprimir*.

● 2.10. Herramientas de Windows 7

Este sistema operativo incorpora un conjunto de herramientas que facilitan su uso y establecen una protección de la información superior. Estas son algunas de ellas:

Herramienta	Función
Desfragmentador de disco	Reúne los fragmentos de un mismo archivo y los escribe de forma continua en el disco duro.
Editor de caracteres privados	Se utiliza para editar caracteres y cambiar la forma en la que se muestra el carácter en pantalla.
Equipo	Muestra las unidades de disco, bibliotecas, otros dispositivos conectados al ordenador, etc.
Información del sistema	Facilita información acerca de los componentes, los recursos de hardware, el entorno de software, la configuración de Internet, las aplicaciones instaladas, etc.
Informe de Windows Easy Transfer	Muestra un informe sobre las transferencias que se han realizado a través de Windows Easy Transfer.
Restaurar sistema	Permite regresar a una situación anterior después de haber hecho cambios importantes en el equipo, para lo cual el sistema crea automáticamente puntos de restauración.
Liberador de espacio en disco	Elimina archivos innecesarios, que el propio sistema operativo busca, y calcula el espacio total que puede recuperarse. El usuario puede seleccionar o deseleccionar los archivos propuestos en una lista.
Mapa de caracteres	Muestra un cuadro de diálogo que se llama <i>Mapa de caracteres</i> . Podemos ver caracteres especiales y copiarlos, para pegarlos en un documento.
Monitor de recursos	Supervisa el uso y rendimiento de la CPU, discos, red y memoria en tiempo real.
Panel de control	Permite cambiar la configuración y personalizar la funcionalidad del equipo.
Programador de tareas	Ofrece la posibilidad de asignar día y hora para que se ejecute una tarea determinada de manera automática.

Tabla 2.1. Herramientas de Windows 7 y su función.



Caso práctico 26

a) Herramienta *Mapa de caracteres*

Abre la herramienta de Windows 7 denominada *Mapa de caracteres* y copia algunos en un documento nuevo de WordPad. Para ello, sigue los pasos que se detallan a continuación:

1. Ejecuta menú *Inicio, Todos los programas, Accesorios, Herramientas del sistema, Mapa de caracteres*. Aparecerá el cuadro de diálogo *Mapa de caracteres* (Figura 2.26).



Fig. 2.26. Cuadro de diálogo *Mapa de caracteres*.

2. Abre la lista desplegable *Fuente* y elige el tipo *Verdana*.
3. Localiza la letra griega Ψ y haz clic sobre ella. A continuación, pulsa *Seleccionar*.
4. Repite el proceso para las siguientes letras: Ω , Φ , β , δ y pulsa *Copiar*.

5. Ejecuta menú *Inicio, Todos los programas, Accesorios, WordPad*.
6. Sitúa el punto de inserción y pulsa el botón *Pegar* del grupo *Portapapeles*.
7. Cierra la ventana de WordPad y pulsa el botón *Guardar*.
8. Elige una ubicación para el archivo, escribe un nombre y pulsa *Guardar*.
9. Cierra el cuadro de diálogo *Mapa de caracteres*.

b) Herramienta *Información del sistema*

Abre la herramienta de Windows 7 denominada *Información del sistema* y comprueba si existe algún dispositivo con problemas, o bien algún elemento de hardware forzado. Para ello, sigue estas indicaciones:

1. Ejecuta menú *Inicio, Todos los programas, Accesorios, Herramientas del sistema, Información del sistema*. Aparecerá el cuadro de diálogo *Información del sistema*.
2. Haz clic sobre el signo + de *Componentes* y pulsa sobre *Dispositivos con problemas*. Si existiese alguno, su información aparecería en la zona derecha pasados unos segundos.
3. Ahora pulsa sobre el signo + de *Recursos de hardware* y haz clic sobre *Hardware forzado*. Espera unos segundos. Si no aparece ninguna información en la zona derecha es que todos los recursos de hardware se están utilizando correctamente.
4. Cierra el cuadro de diálogo *Información del sistema*.