

2

Sistemas operativos. Windows

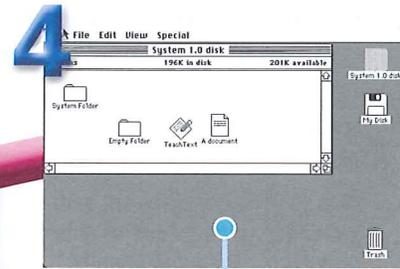
SABER

- Funciones del sistema operativo.
- Almacenamiento de la información: archivos y carpetas.
- Los sistemas operativos (SO) más usados.
- Instalación de un sistema operativo.
- Control de preferencias. Tipos de usuarios.

SABER HACER...

- Crear y configurar cuentas de usuarios.
- Instalar y desinstalar software.
- Instalar un sistema operativo en un equipo.

1981. Desarrollo de MS-DOS, creado por la empresa Microsoft. Basado en comandos de texto, fue la base para los entornos Windows.



1984. Macintosh 1 era ya un sistema gráfico, basado en rudimentarias ventanas con unos pocos colores.

```

3
dir
volumen de la unidad I es INTERCAMBIO
El número de serie del volumen es: D844-92FE

Directorio de I:\
20/08/2015 12:31 <DIR>
20/08/2015 12:31 <DIR>
22/01/2015 12:51 <DIR>   INS_MACOSX
11/08/2015 13:20 <DIR>   SANITILLANO
                0 archivos  0 bytes
                4 dirs  5.744.734.208 bytes libres

I:\>
  
```

1978. El Apple DOS apareció para manejar los ordenadores creados por la empresa Apple.

```

2
*****
APPLE JC DOS 3 2 TO 3 3 CONVERTER
*****
MUFFIN VERSION 0
* COPYRIGHT APPLE COMPUTER, INC 1979
*****
CHOOSE ONE OF THE FOLLOWING OPTIONS

<1>  CONVERT FILES
<2>  QUIT

WHICH WOULD YOU LIKE? █
  
```

1969. Aparece el sistema operativo Unix. Ha sido la base para el desarrollo de posteriores sistemas, como Linux.



? INTERPRETA LA IMAGEN

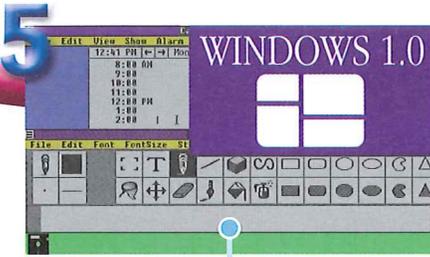
- ¿Cuál ha sido la tendencia durante el desarrollo de los SO en las últimas décadas?
- ¿Qué diferencias existen entre los primeros SO y los actuales?
- ¿Son ahora muy diferentes unos SO de otros desde el punto de vista del usuario?

🔑 CLAVES PARA EMPEZAR

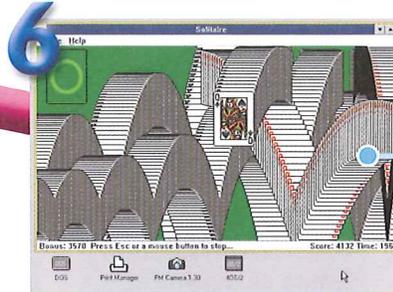
- ¿Qué importancia tiene el sistema operativo en un ordenador? ¿De qué tareas se ocupa?
- Elabora un esquema similar al que aparece en estas páginas para el caso de SO empleados en dispositivos móviles.

NOS HACEMOS PREGUNTAS. ¿Cómo se manejan los ordenadores?

Los primeros ordenadores eran difíciles de manipular. Solo técnicos profesionales podían programarlos y sacarles partido. Pero la situación fue cambiando poco a poco. Primero, con los entornos basados en comandos de texto, y luego, con la llegada de entornos gráficos basados en ventanas e iconos. Un elemento clave sirvió para manejarlos fácilmente: el ratón.



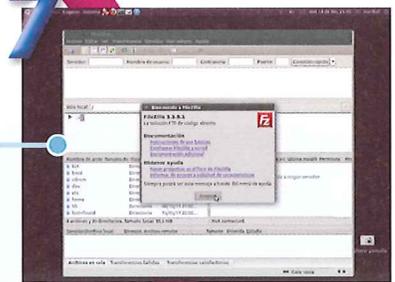
1985. Aparece la primera versión de Windows, un entorno gráfico sin mucho éxito que utilizaba el núcleo de MS-DOS.



1990. Windows 3.1 marca un antes y un después en el uso de ordenadores personales al facilitar las tareas para el usuario sin conocimientos de informática.

2015. Comercialización de Windows 10, sucesor de Windows 7 y Windows 8.

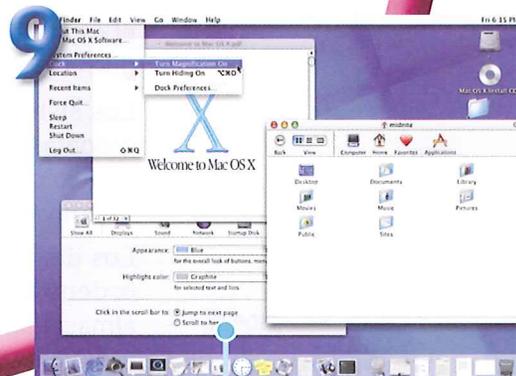
1991. Linux, evolución de Unix y Minix, marca un hito. No fue desarrollado por una empresa, sino que su creador, Linus Torvalds, lo puso al alcance de todo el mundo de manera libre y gratuita.



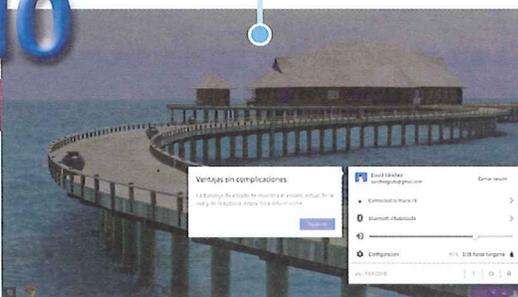
2001. Windows XP ha sido uno de los SO de más éxito. Apareció en dos versiones, una de las cuales permitía el trabajo de equipos en red.



2011. Desarrollo de Chrome OS, pensado para equipos portátiles de bajo coste con conexión a Internet.

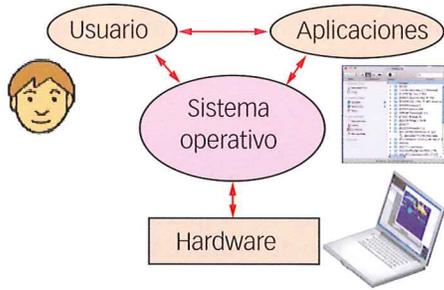


2001. Mac OS X, basado también en Unix, llega a los ordenadores de Apple.

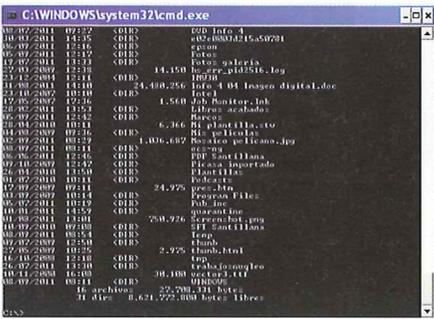


1

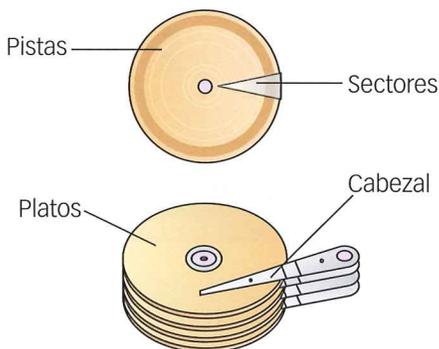
Sistemas operativos. Funciones



El **sistema operativo** administra los recursos de hardware y permite al usuario controlar la máquina de una manera sencilla. Los SO más usados en ordenadores y tabletas son Windows, Linux, Mac OS, iOS y Android.



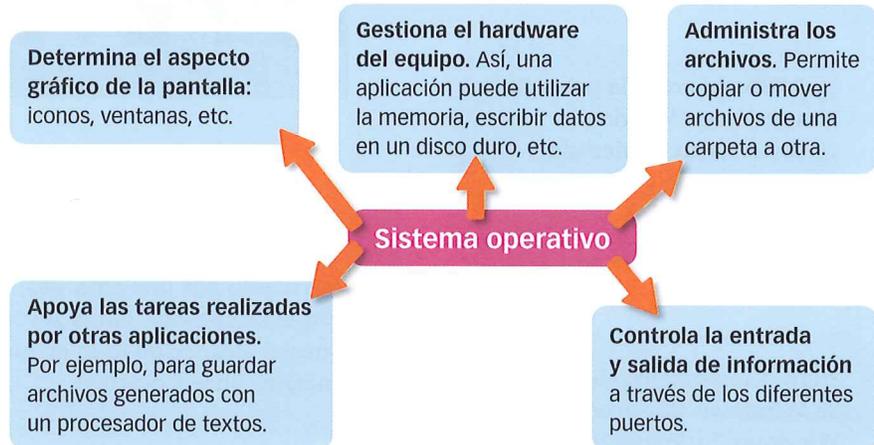
Aunque los SO modernos tienen un interfaz gráfico que facilita manejar el ordenador usando menús, un ratón o incluso los dedos en pantallas táctiles, se pueden ejecutar órdenes mediante una **línea de comandos**. En Windows podemos acceder a la consola de comandos desde **Inicio ▶ Ejecutar...**, escribiendo la orden **cmd**.



Estructura de un disco duro.

El **sistema operativo (SO)** es el software básico de cualquier ordenador, tableta o teléfono móvil. Proporciona un entorno donde la persona que emplea el equipo puede usar el hardware disponible.

El SO se encarga de las operaciones básicas que realiza el equipo. Se carga en un ordenador nada más conectarlo, antes de que otras aplicaciones puedan ejecutarse.



No todos los equipos admiten cualquier SO. Es decir, el hardware determina qué SO podemos emplear en él.

2

Almacenamiento de la información: archivos

La parte del sistema operativo encargada de permitir el trabajo con los datos almacenados es el **sistema de ficheros o archivos**, que controla el espacio libre disponible donde copiar nuevos archivos, de manera que el trabajo sea lo más rápido y eficiente posible.

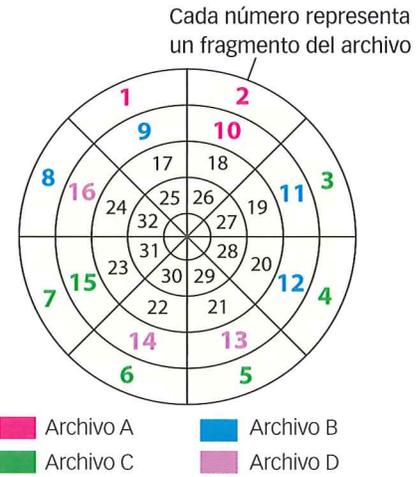
Los sistemas de archivos suelen ser de tipo **jerárquico**, donde las carpetas están alojadas unas dentro de otras y los archivos se sitúan dentro de las carpetas. Los más empleados son **FAT32** y **NTFS** para Windows, **HFS** para Mac OS y **ext4** para Linux.

Los dispositivos más empleados para almacenar información en los ordenadores son los **discos duros**. Los tradicionales, basados en almacenamiento magnético, constan de varios platos que pueden rotar rápidamente y un cabezal lector para cada uno de ellos. Cada plato está dividido en **pistas** concéntricas; y cada pista, en **sectores**. Así, un archivo lógico puede ocupar varios sectores contiguos, por ejemplo, aunque también puede estar formado por sectores separados físicamente entre sí. Para leer o escribir la información, el disco rota hasta que el cabezal se enfrenta a la zona del plato correspondiente.

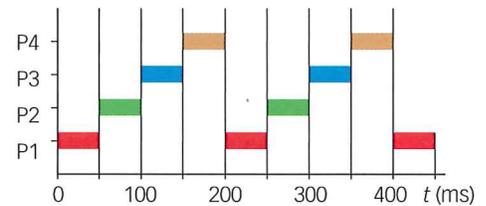
Existen muchos **tipos de archivos** que identificamos por la extensión de su nombre: jpg para imágenes, mp3 para sonidos...

Puede ocurrir que un archivo de gran tamaño se tenga que alojar en regiones no contiguas del disco duro. Se dice entonces que el archivo está **fragmentado**. Esto plantea problemas de rendimiento, puesto que para acceder a un solo archivo la cabeza lectora tiene que acceder a diferentes partes del disco. Para solucionarlo conviene desfragmentar el disco duro periódicamente: alojar trozos del mismo archivo en regiones contiguas del disco duro.

Otros sistemas de almacenamiento son los **discos ópticos**, como el DVD o el Blu-ray o los dispositivos basados en **memoria flash**, que no tienen partes móviles. Los **discos duros SSD**, por ejemplo, están basados en memoria flash. Son mucho más rápidos que los magnéticos, pero bastante más caros aún.



Un **archivo** puede estar físicamente alojado en regiones no contiguas del disco.



Windows es un SO **multitarea**. Pero como cada microprocesador solamente puede ejecutar una tarea al mismo tiempo, los procesos (P) se ejecutan uno tras otro asignando un intervalo de tiempo a cada uno. Así podemos, por ejemplo, navegar escuchando música.

3

Windows

Windows es el SO más empleado en ordenadores. Se basa en un entorno gráfico donde las aplicaciones se ejecutan en diferentes **ventanas**. Es **multitarea**, lo que permite realizar varias acciones simultáneamente.

Controlar el sistema operativo Windows: el Panel de control

Al **Panel de control** se accede desde el menú **Inicio**. Permite configurar los aspectos esenciales de Windows. Las opciones cambian algo en función del hardware instalado y de la versión de Windows que usemos.

El Panel de control

Desde el **Centro de seguridad** controlamos el acceso externo a nuestro equipo o las opciones de Internet.

Las **Actualizaciones automáticas** son esenciales para mantener la seguridad del equipo.

En un equipo puede haber varias **Cuentas de usuario** para las distintas personas que lo usan.

Con las **Opciones de energía** podemos determinar cuándo se apagan la pantalla o el disco duro tras un periodo de inactividad.

Desde **Sistema** accedemos a información sobre el hardware o instalamos nuevos dispositivos o controladores.

Agregar o quitar programas permite instalar o desinstalar software.

Desde **Conexiones de red** podemos configurar varias redes.

En **Herramientas administrativas** tenemos acceso al apartado **Administración de equipos**.

El apartado **Pantalla** nos permite variar la resolución del escritorio o modificar su aspecto.

1. Instalar Windows en un equipo

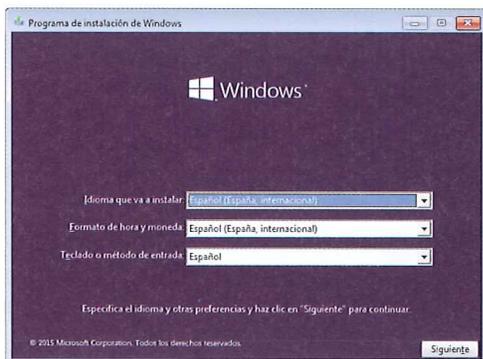
Muchos equipos nuevos traen el sistema operativo (SO) ya instalado, pero si queremos actualizarlo a otro SO más moderno o si se produce un error de software y el equipo no arranca, tendremos que instalar el SO en el equipo.

1. Si tienes el nuevo SO en un DVD o en una memoria USB, has de configurar el equipo para que lea la unidad de DVD o la memoria USB al arrancar. Si no, pasará a leer el disco duro directamente y arrancará con el SO ya instalado.

Acceder a la BIOS

Para arrancar desde un DVD o una memoria tenemos que acceder a la BIOS del sistema. Esto se consigue normalmente pulsando una tecla (SUPR., F2 u otra) durante el proceso de arranque. A continuación, elige el apartado **Advanced BIOS Features** y, dentro de él, en **First Boot Device**, selecciona la unidad de DVD. Luego pulsa la tecla F10 para salir y guardar los cambios. Entonces el equipo volverá a arrancar leyendo primero la unidad de DVD. Si no hay ningún SO en ella, seguirá leyendo el segundo dispositivo elegido en la BIOS (un disco duro, por ejemplo).

2. Inmediatamente después de arrancar, un asistente pregunta pantalla a pantalla por nuestras preferencias para instalar el SO. Podemos seleccionar el idioma, el formato de la hora y el tipo de teclado. Tras elegir la opción adecuada haz clic en **Siguiente**.



3. Ahora podrás comenzar el proceso de instalación.

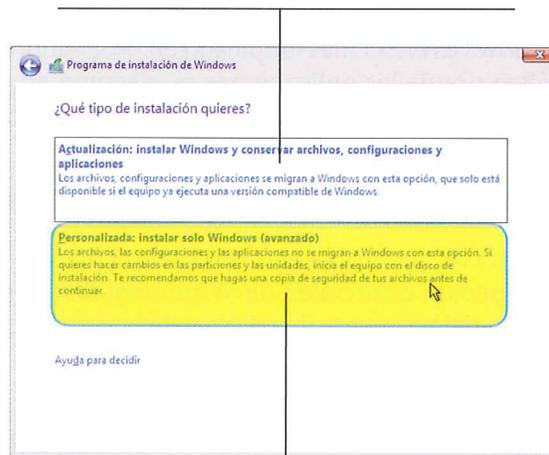


SOFTWARE NECESARIO

Windows.

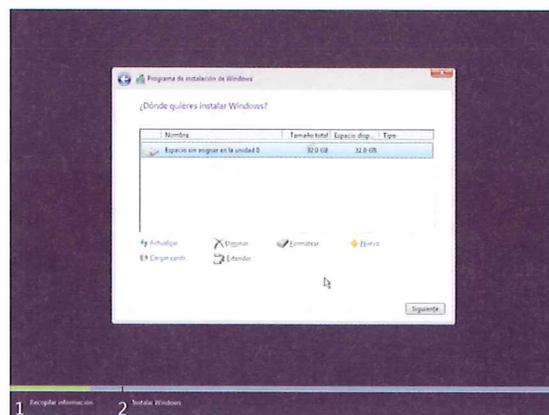
4. Tras pulsar en el botón **Instalar ahora** aparece una pantalla con los términos del contrato de licencia. Para continuar con la instalación has de aceptar los términos de licencia.
5. La siguiente pantalla permite elegir el **tipo de instalación**.

La opción **Actualización** puede elegirse cuando ya tenemos una versión de Windows instalada en el equipo. Nos permite actualizar el SO sin volver a instalar las aplicaciones y conservando los archivos del equipo y muchas opciones de configuración de red, etc.

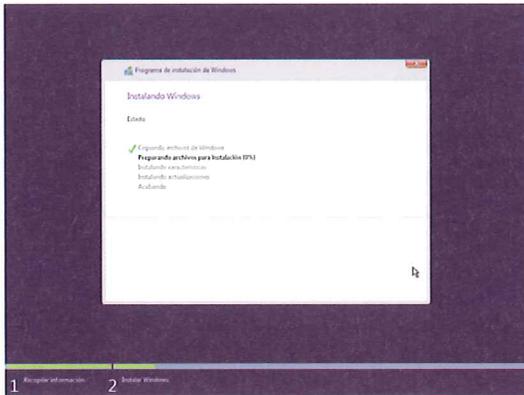


La opción **Personalizada** nos permite instalar el equipo desde cero

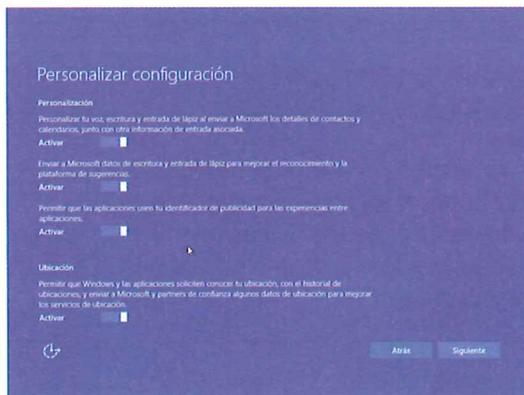
6. A continuación aparece un listado de los **discos duros** disponibles en el equipo. Debes elegir en cuál de ellos quieres instalar el SO.



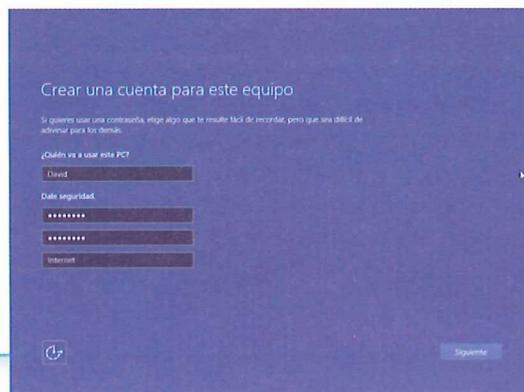
7. Tras pulsar en **Siguiente**, el proceso de instalación comienza copiando en el disco duro los archivos necesarios. Este proceso puede durar entre 15 y 30 minutos.



8. Durante la instalación, el equipo se reinicia automáticamente varias veces. Cuando el proceso acaba, el ordenador vuelve a arrancar y se carga entonces el SO recién instalado. Aparece una pantalla solicitándonos un **nombre de usuario** y un **nombre de equipo**. Complétalo y pulsa en **Siguiente**.



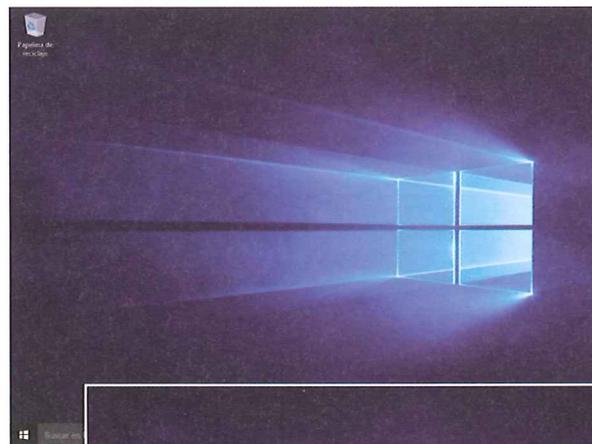
9. Después debes escribir una **contraseña** para acceder al equipo. Te pide que escribas la contraseña dos veces para evitar errores. Hay que ser cuidadoso al elegir la contraseña. Debe ser fácil de recordar para nosotros, pero difícil de descifrar para otros. Y, como siempre, lo mejor es que no reveles tu contraseña a nadie.



TRUCO

Antes de instalar un nuevo sistema operativo conviene realizar copias de los datos que queremos conservar: archivos, páginas favoritas de Internet, mensajes de correo, etc.

10. En algún momento del proceso de investigación deberás escribir la **clave** del producto proporcionada junto con el SO o con el equipo si este es nuevo. Normalmente, una clave sirve para un solo equipo.
11. Luego, configura las **actualizaciones** del equipo. Lo más recomendable para mantener el equipo protegido es seleccionar la opción recomendada.
12. Seguidamente preguntan por el tipo de red (que puedes configurar más adelante). Cuando acaba el proceso se muestra el escritorio del nuevo SO instalado y ya puedes comenzar a trabajar con él.



ACTIVIDADES

1. Entra en la BIOS del equipo y comprueba cuáles son los dispositivos de arranque elegidos y en qué orden.

2. Crear y configurar cuentas de usuario

Un mismo equipo puede ser utilizado por varias personas. No es demasiado ventajoso, en general, que cada miembro de una familia disponga de un ordenador. Pero sí que es útil que cada usuario disponga de una **cuenta** propia con su contraseña. Así es más fácil evitar, por ejemplo, que un niño borre un archivo o carpeta que deseamos conservar.

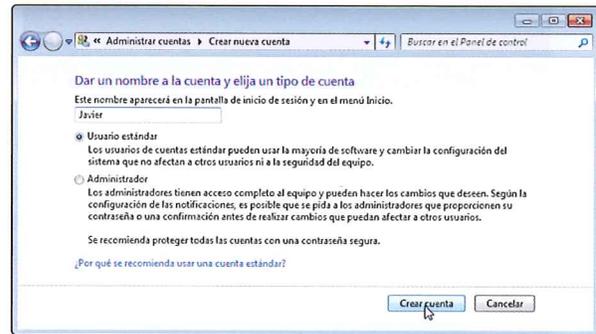
1. Para crear una nueva cuenta de usuario elige el menú **Inicio ▶ Panel de control**. Dentro elige la opción **Cuentas de usuario** (Windows XP) o **Cuentas de usuario y protección infantil** (Windows 7 y otras).



SOFTWARE NECESARIO

Windows.

2. Elige la opción **Crear una cuenta nueva**.
3. A continuación elige un **nombre** de usuario para la nueva cuenta y el **tipo de cuenta**. Lo recomendable es utilizar cuentas estándar para el trabajo habitual y emplear únicamente la cuenta de administrador para modificar aspectos esenciales del equipo.



RECUERDA

No todos los usuarios de un equipo pueden crear nuevas cuentas. Únicamente pueden hacerlo aquellos usuarios que tengan permisos de administrador.

PRESTA ATENCIÓN

Si no tenemos permisos de administrador, el software maligno o *malware* no podrá instalarse. Por eso es mucho más seguro trabajar siempre desde una cuenta estándar, y no como administrador.

Tipos de usuarios

Existen varios tipos de usuarios que podemos dar de alta en un equipo.

- El **administrador** tiene poder para variar la configuración del equipo, dar de alta nuevos usuarios, instalar nuevo hardware o aplicaciones, cambiar la configuración de la red, etc.
- El **usuario estándar** tiene menos permisos que el administrador. En función de cómo esté configurada su cuenta, podrá instalar o no nuevas aplicaciones, pero no puede dar de alta a nuevos usuarios, por ejemplo.
- El **usuario invitado** es un usuario que se crea de manera temporal y que tiene permisos muy limitados.

El control de cuentas de usuario

Para evitar cambios no deseados en el equipo cuando usamos una cuenta de administrador es conveniente hacer uso de la opción **Control de cuentas de usuario**. De esta manera, el equipo nos mostrará un mensaje pidiendo permiso para instalar un nuevo software, hardware, etc.

Para llevarlo a cabo, en el **Panel de control** elige la opción **Cuentas de usuario** y ahí selecciona la cuenta de administrador. A continuación, marca la opción **Usar el Control de cuentas de usuario**.

Esta opción es muy útil si usas el ordenador para navegar por páginas web de diferente procedencia, pues así te aseguras de que nada se instale en el ordenador sin tu permiso.

TRUCO

En Windows puedes crear nuevos usuarios y acceder a los permisos de usuario tras pulsar en el icono **Mi PC** con el botón derecho del ratón y elegir la opción **Administrar**. Luego elige la opción **Usuarios y grupos**.

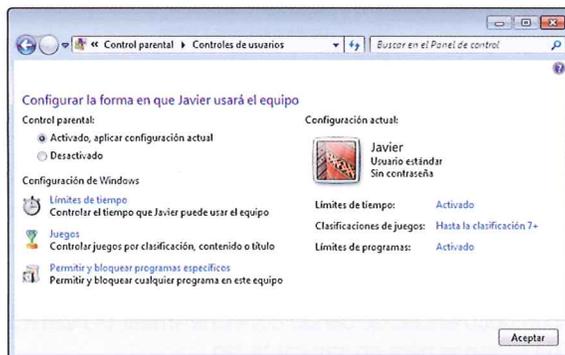
- Ahora puedes realizar algunos cambios en la cuenta. Después de crearla, en el **Panel de control** haz clic en la cuenta.



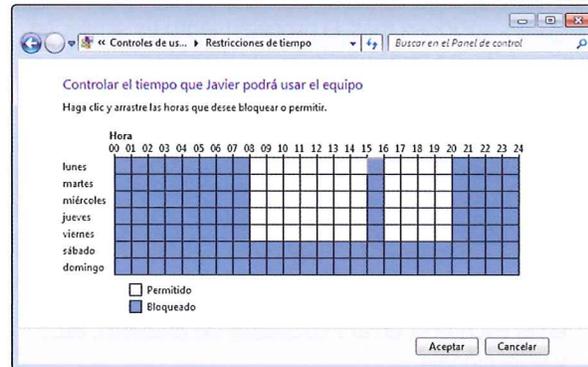
Si pulsas en **Cambiar imagen** puedes elegir el icono que identificará al usuario en la pantalla de bienvenida de Windows. Puedes elegir entre las imágenes propuestas o utilizar cualquier otra imagen para identificar al usuario.



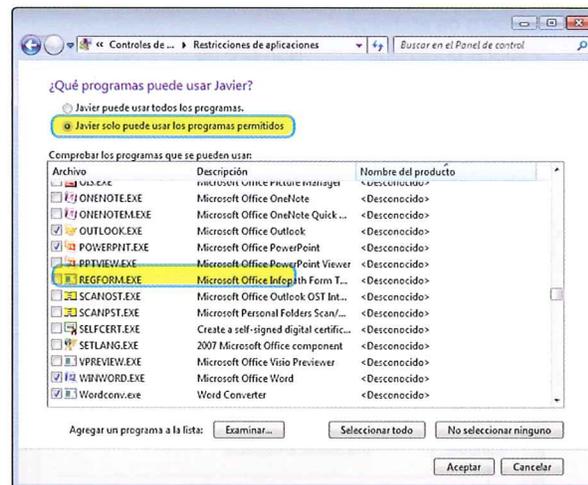
- También puedes cambiar el **nombre** de la cuenta, crear una **contraseña** o **configurar** la manera en que el nuevo usuario utilizará el equipo.



El apartado **Control parental** resulta muy útil, pues permite controlar, por ejemplo, a qué horas puede acceder al equipo un usuario.



Puedes determinar qué aplicaciones podrá ejecutar o el tipo de juegos a los que podrá acceder (según un nivel de clasificación).



Las distintas versiones de Windows incorporan algunas opciones diferentes a la hora de trabajar con las cuentas de usuario, pero el procedimiento necesario para dar de alta a un nuevo usuario o cambiar el tipo de cuenta es parecido en todas ellas.

ACTIVIDADES

- 2 Crea una nueva cuenta de usuario y cambia la imagen con que Windows la identifica.
- 3 Crea una nueva cuenta de usuario con permiso para usar una aplicación del equipo de lunes a viernes en un horario de 8 a 17 horas.

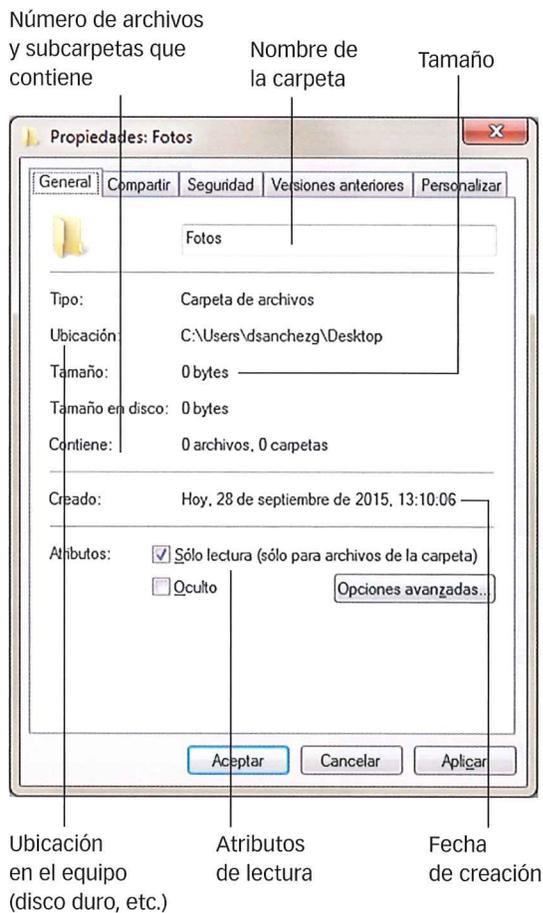
3. Personalizar una carpeta

Windows ofrece muchas maneras de personalizar el aspecto del ordenador. Ya sabes, por ejemplo, cómo cambiar la imagen del escritorio. En esta práctica vamos a personalizar una carpeta con un icono de nuestro agrado y algunas opciones más. El procedimiento es similar en Windows 7 y en otras versiones de Windows. Aquí seguiremos los pasos a dar en Windows 7.

SOFTWARE NECESARIO

Windows.

1. Localiza la carpeta que vas a personalizar en el escritorio, en el **Explorador de archivos**, etc., y selecciónala.
2. Haz clic en ella con el botón derecho del ratón y elige la opción **Propiedades**. Se mostrará entonces una ventana que ofrece información de la carpeta.



Si marcas la opción de **Solo lectura**, no podrás cambiar los archivos y subcarpetas que contiene. Así proteges archivos que no quieres modificar.

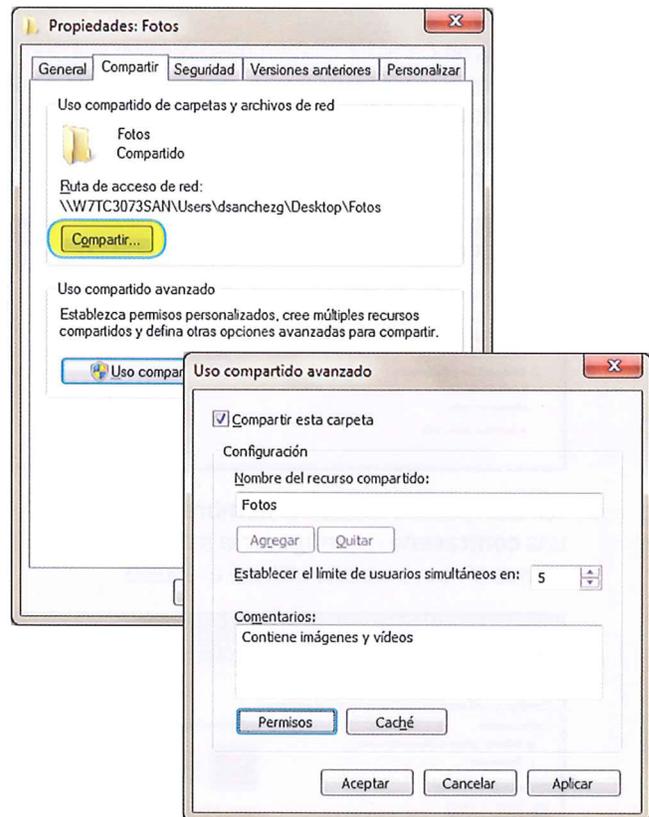
RECUERDA

Si en la pestaña **General** marcas la opción de **Oculto** no verás la carpeta en el **Explorador de archivos**, a no ser que tengas marcada la opción de ver los archivos ocultos.

El **tamaño** es el tamaño real de la carpeta junto con sus subcarpetas y archivos.

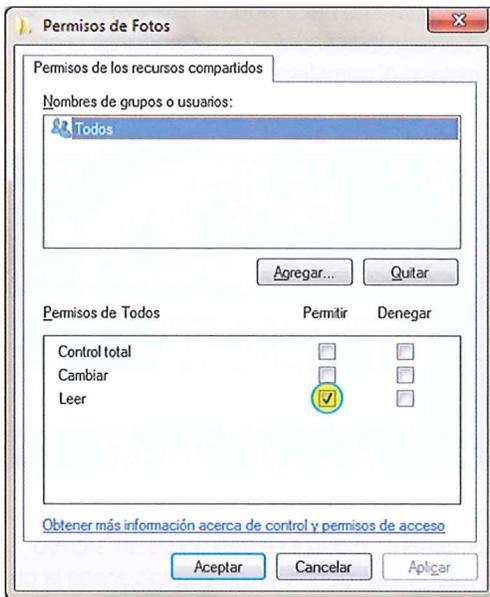
El **tamaño en disco** es el espacio que ocupa la carpeta. Hay que tener en cuenta las subdivisiones físicas del disco duro, lo que hace que el tamaño en disco siempre sea algo mayor que el tamaño real de la carpeta.

3. En la pestaña **Compartir**, por defecto está seleccionada la opción **No compartir esta carpeta**, y los demás equipos conectados a la red no pueden acceder a ella. Para acceder a la carpeta desde otro equipo elige la opción **Uso compartido avanzado...**

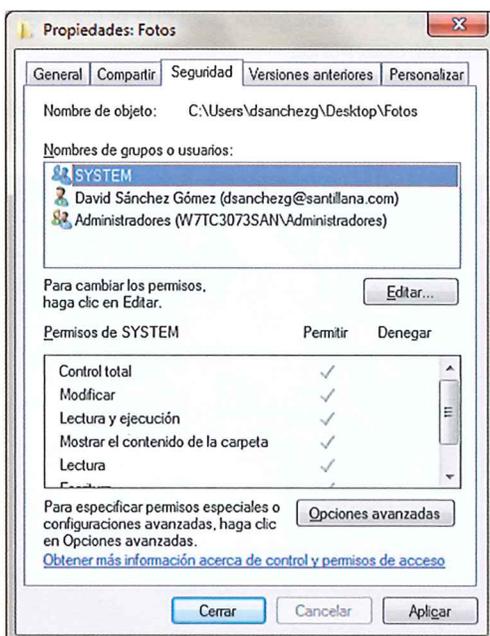


En esta ventana determina cuántos usuarios pueden acceder simultáneamente a una carpeta. En redes con poco ancho de banda conviene limitar el número de usuarios para no saturar la red.

4. Al hacer clic en **Permisos**, en esta misma ventana, puedes determinar el tipo de acceso de otros usuarios a tu carpeta. Puedes otorgar un permiso total para leer y cambiar el contenido de la carpeta o bien dotar la de permisos parciales. Por ejemplo, permitiendo que otros usuarios puedan ver los documentos pero no modificarlos. Cuando acabes haz clic en **Aplicar** para que los cambios sean efectivos.



5. Desde la pestaña **Seguridad** accedes a más opciones que permiten conceder determinados permisos sobre la carpeta a otros usuarios.

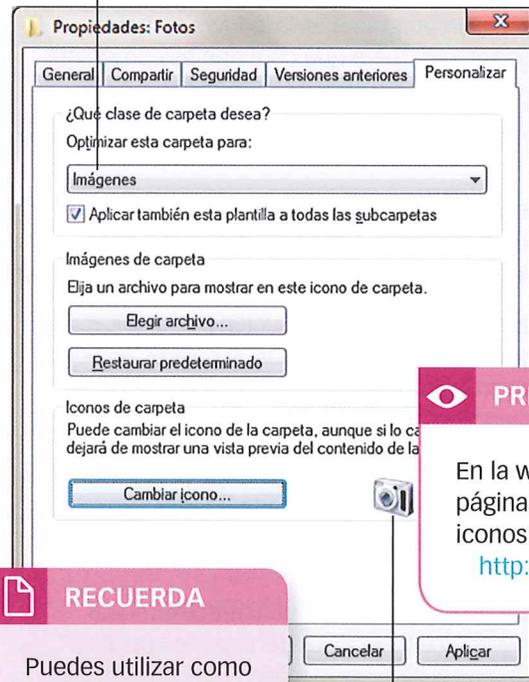


TRUCO

Accede rápidamente a las propiedades de la carpeta seleccionando la tecla **ALT** y haciendo doble clic sobre la carpeta en el **Explorador de archivos**.

6. En la pestaña **Personalizar** tienes diferentes opciones para modificar la carpeta.

El tipo de carpeta determina cómo se muestra esta al abrirla en el **Explorador de archivos**



PRESTA ATENCIÓN

En la web existen páginas con galerías de iconos:
<http://icongal.com>

RECUERDA

Puedes utilizar como iconos imágenes con la extensión **ico** o **png** (Windows 7).

Puedes elegir un icono para la carpeta que te ayude a localizarla más rápidamente

7. Al pulsar en **Aplicar** se hacen efectivos los cambios.

ACTIVIDADES

4. Elige alguna carpeta y permite que otros usuarios de la red accedan a ella. Limita el acceso a 5 personas al mismo tiempo.
5. Utiliza alguna imagen de tu disco duro para personalizar la vista en miniatura de la carpeta anterior. Cambia el icono de la carpeta para localizarla más rápidamente en el escritorio o al trabajar desde el **Explorador de archivos**.
6. Visita la web <http://icongal.com>, descarga iconos y personaliza tus carpetas favoritas.

4. Instalar y desinstalar software en Windows

Windows incorpora algunas aplicaciones: un procesador de textos, otra para trabajar con gráficos, etc. Pero tarde o temprano necesitaremos **instalar** alguna nueva herramienta para ampliar las posibilidades del ordenador. Veamos cómo.



RECUERDA

Para usar un programa en Windows no basta con copiar la carpeta que contiene ese programa en el disco duro de nuestro ordenador.

1. Necesitas disponer del archivo instalador, que habitualmente tiene extensión **exe**, **msi** o **com**. Para lanzar la instalación haz doble clic en este archivo.
2. Aparecen ventanas que preguntan por la ubicación de los archivos en el disco duro, si quieres acceder al programa desde el menú **Inicio**, si quieres crear un acceso directo, etc.

Tipo de software: licencias de uso

Las personas y empresas que desarrollan software establecen sus licencias de uso.

- El **software de libre distribución**, como algunas distribuciones del sistema operativo Linux o el paquete ofimático LibreOffice, puede modificarse y distribuirse libremente. El desarrollador pone al alcance de todo el mundo el código fuente del programa para poder incluir mejoras en él.
- El **software gratuito** puede usarse libremente, pero su desarrollador se reserva el derecho de modificarlo. No publica el código fuente del programa. En algunos casos estas aplicaciones son versiones algo reducidas de otras más ambiciosas.
- El **software comercial**, como el sistema operativo Windows, tiene un coste asociado. No se puede copiar y reutilizar sin permiso. Cada usuario necesita una licencia de uso.

En otras ocasiones no necesitas una nueva aplicación, sino un complemento que permita a alguna aplicación ya instalada ejecutar ciertas tareas. Por ejemplo, los navegadores necesitan **complementos (plugins)** para poder mostrar ciertos contenidos.

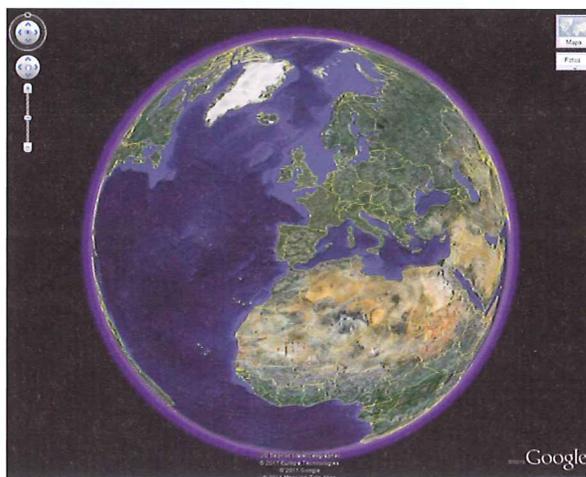
SOFTWARE NECESARIO

Windows. Panel de control. Navegador.

1. En estos casos lo habitual es que, al visitar una página web cuyo contenido no se puede mostrar porque el complemento necesario no está instalado, aparezca un mensaje indicándolo y ofreciéndonos la posibilidad de instalar el complemento (de manera gratuita en la mayoría de los casos).



2. A continuación, el complemento puede instalarse directamente o quizá se descargue un archivo ejecutable que debes lanzar cuando acabe la descarga.
3. Cuando finaliza la instalación el navegador nos avisa de que el complemento ya está listo. A veces la página se muestra directamente ya con los nuevos contenidos mostrados, y otras veces será necesario **actualizar la página** en el navegador para que el complemento actúe correctamente.
4. Una vez que se vuelve a cargar la página, esta ya muestra los contenidos asociados al complemento.



TRUCO

Se puede crear fácilmente un acceso directo a un programa en la barra de **Inicio rápido** seleccionando un elemento del escritorio y arrastrándolo a la barra de **Inicio rápido**.

Los complementos o plugins más comunes

Existen muchos complementos diferentes para los navegadores más empleados. Aquí te mostramos algunos de ellos.

- **Adobe Flash Player.** Permite reproducir contenido interactivo.
- **Windows Media Player.** Para reproducir contenido de audio y vídeo.
- **Java.** Permite la ejecución de **applets**, pequeños programas interactivos muy empleados en páginas de matemáticas, ciencias o en páginas que muestran juegos *online*.
- **QuickTime.** Permite mostrar ciertos archivos de audio y vídeo en el navegador.
- **Shockwave.** Se emplea para mostrar contenido multimedia, juegos y lecciones correspondientes a cursos *online*.
- **Adobe Reader.** Permite visualizar documentos de tipo PDF en la ventana del navegador.

2. Selecciona una aplicación y haz clic en el icono **Quitar**.

**PRESTA ATENCIÓN**

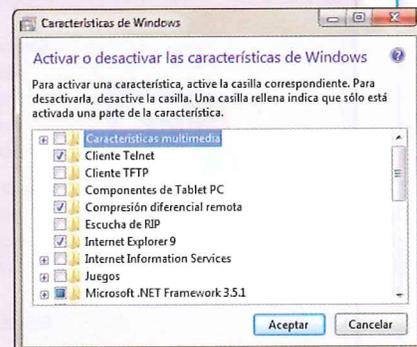
Presta mucha atención para no desinstalar una aplicación por error.

De esta manera te aseguras de que la desinstalación sea lo más limpia posible.

RECUERDA

Se pueden agregar más componentes de Windows desde el **Panel de control** ▶ **Programas** ▶ **Activar o desactivar las características de Windows**.

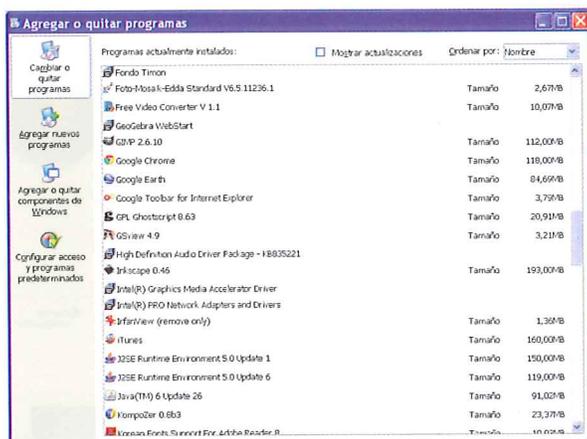
Para ello necesitas el disco de instalación de Windows.



Para **desinstalar una aplicación** no basta con borrar la carpeta que contiene sus archivos. Si haces esto, el sistema operativo conservará aún información sobre esa aplicación y el equipo trabajará de manera más lenta. Para desinstalar una aplicación:

1. En el menú **Inicio** accede al **Panel de control**. Ahí elige la opción **Agregar o quitar programas**.

Aparece una ventana con las aplicaciones instaladas. Puedes conocer cuánto espacio en disco ocupa cada aplicación, con qué frecuencia se usa, etc.

**ACTIVIDADES**

7. Averigua si el navegador que usas tiene instalados los complementos citados en estas páginas. Si falta alguno, instálalo.
8. Busca en la web alguna aplicación de libre distribución o gratuita para trabajar con archivos comprimidos, como 7-Zip. Descárgala e instálala.
9. Desinstala la aplicación instalada en la actividad anterior.

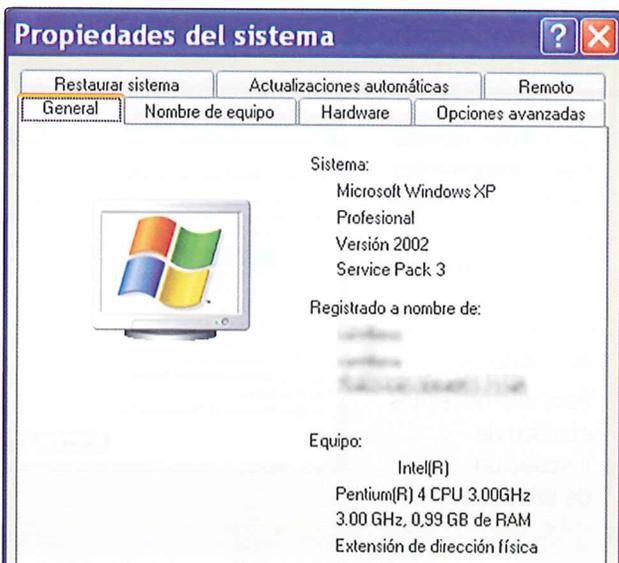
5. Obtener información del sistema

Conocer nuestro equipo es esencial. Es importante, por ejemplo, saber cuáles son las características del hardware que incorpora: tipo de microprocesador, capacidad del disco duro, cantidad de memoria RAM, etc., pero también es muy importante conocer qué versión del sistema operativo estamos empleando, si está actualizado, si hay un antivirus instalado o cuánta memoria consumen las aplicaciones. Veremos cómo acceder a la **información** tanto en Windows XP como en Windows 7.

Windows XP

Para acceder a las características principales del hardware haz clic en **Inicio ▶ Panel de control** y elige la opción **Sistema**.

Entonces aparece una ventana que muestra información del equipo.



Se muestra la versión del sistema operativo, el nombre de la persona que lo ha registrado, el tipo de procesador, su frecuencia de trabajo y la cantidad de memoria RAM instalada.

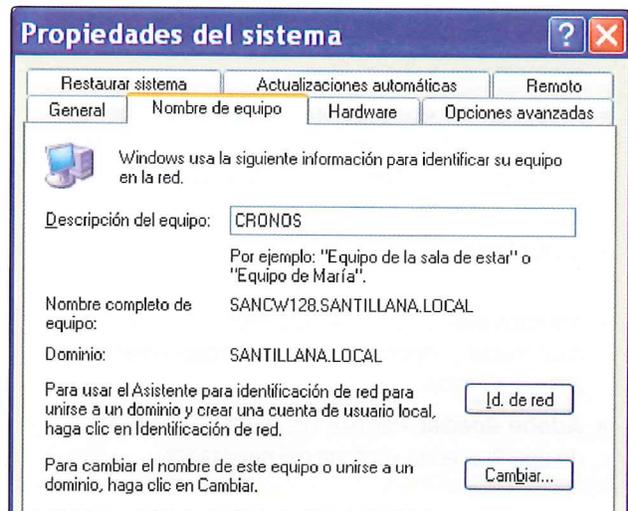
RECUERDA

Las actualizaciones del sistema operativo incluyen habitualmente mejoras en el rendimiento o nuevas herramientas.

SOFTWARE NECESARIO

Windows. Panel de control (Sistema). Explorador de archivos. Administrador de tareas.

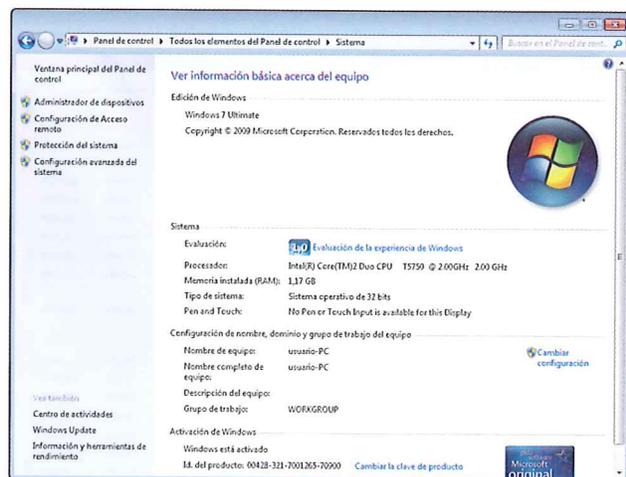
En la pestaña **Nombre de equipo** accedes a información sobre la denominación del equipo o el grupo de trabajo, algo útil si el ordenador forma parte de una red.



Windows 7

En Windows 7 accedes a la información de igual manera: **Inicio ▶ Panel de control ▶ Sistema**.

La apariencia de la pantalla es diferente, pero muestra información del mismo tipo que antes. Podemos conocer el microprocesador empleado, la cantidad de memoria RAM instalada, la versión del SO...



Sistemas operativos de 32 y 64 bits

Las versiones de Windows 7, 8 y 10 de 64 bits aprovechan mejor las características de los procesadores modernos de 64 bits y admiten más memoria RAM que las versiones de 32 bits. Son una buena opción para profesionales dedicados al CAD, a la edición de vídeo o al uso de grandes bases de datos.

Pero ten en cuenta que los controladores de hardware necesarios para un sistema de 64 bits son distintos a los de la misma versión de 32 bits.

Vas a comprobar ahora las características del **disco duro** y ver qué espacio está usado.

En el **Explorador de archivos** selecciona la unidad de disco, haz clic con el botón derecho y elige **Propiedades**. Verás la capacidad del disco y el espacio disponible.



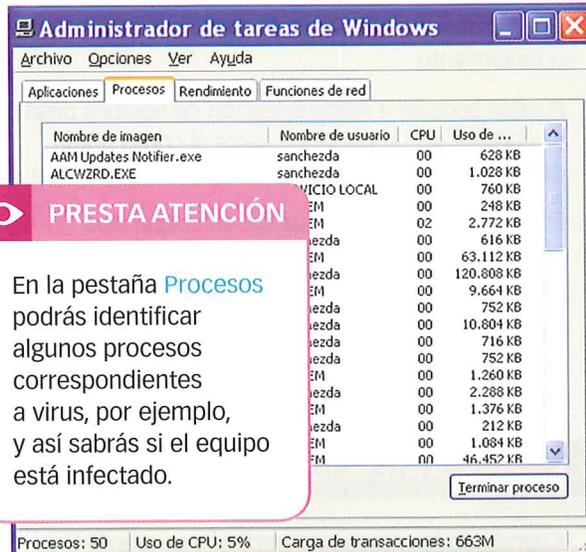
Otra herramienta útil es el **Administrador de tareas**. Es interesante acceder a ella cuando observas que el equipo no responde adecuadamente a tus órdenes, cuando va muy lento, «se cuelga», etc.

1. Para acceder al **Administrador de tareas** pulsa la combinación de teclas **CTRL. + ALT. + SUPR.**, tanto en Windows 7 como en otras versiones de Windows. Es interesante acceder mediante el teclado porque a veces el equipo no responderá al ratón y así podrás desbloquearlo. Aparece entonces un menú en pantalla donde elegir la opción **Administrador de tareas**.
2. Se muestra en pantalla una ventana con varias pestañas. Pulsa sobre la pestaña **Aplicaciones** para comprobar qué programas se están ejecutando.

TRUCO

Puedes acceder al **Administrador de tareas** haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre la barra de tareas y eligiendo la opción **Administrador de tareas** en el menú emergente.

3. Pulsa sobre la pestaña **Procesos** y comprueba todos los procesos en ejecución. Verás que hay muchos procesos en ejecución de los que no eres consciente.



4. Para finalizar un proceso elígelo y haz clic en **Terminar proceso**. Aparece un mensaje de confirmación para no perder datos al detener la aplicación.
5. Pulsando en la pestaña **Rendimiento** comprobarás la carga de trabajo del procesador y la memoria.
6. Otra pestaña que puede aparecer es la llamada **Usuarios**, que te permite cambiar la sesión a otro usuario sin reiniciar el equipo.

ACTIVIDADES

10. Infórmate sobre las características de tu equipo. Averigua qué versión de sistema operativo tiene instalada o de cuánta memoria RAM dispone. ¿El SO es de 32 o de 64 bits?
11. Inicia el **Administrador de tareas**. Luego ejecuta alguna aplicación y comprueba qué cantidad de memoria necesita para trabajar.
12. Abre varias pestañas en el navegador y comprueba en el **Administrador de tareas** cómo se modifica la cantidad de memoria empleada al ir abriendo más y más pestañas.

6. Administrar discos

Dentro de la herramienta **Administración de equipos** se encuentra la utilidad **Administración de discos**, ubicada en el apartado **Almacenamiento**. Desde aquí puedes:

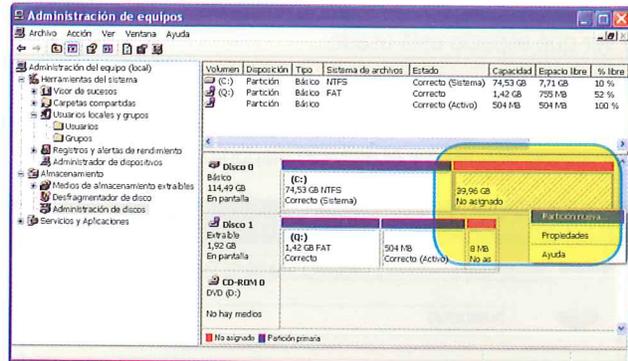
- **Formatear** un nuevo disco duro que acabas de conectar para aumentar la capacidad de almacenamiento.
- Realizar varias **particiones lógicas** en un mismo disco duro y administrarlas.
- **Desfragmentar** el disco duro para optimizar su rendimiento.

1. Puedes acceder a **Administración de equipos** desde el icono de **Mi PC** pulsando sobre él con el botón derecho del ratón y eligiendo la opción **Administrar**.
2. En la ventana siguiente haz clic en el apartado **Almacenamiento**. Entonces se muestran en la parte derecha los discos duros instalados en el equipo.
3. Vas a crear una nueva partición en el espacio no asignado. En el caso de instalar un nuevo disco duro, todo el espacio estará no asignado.

SOFTWARE NECESARIO

Windows. Herramienta Administración de equipos.

Sítuate en el espacio no asignado y haz clic con el botón derecho del ratón. Elige la opción **Partición nueva...**



PRESTA ATENCIÓN

Cuando se formatea una partición se pierde toda la información que contiene. Hay que comprobar bien qué partición vamos a formatear.

4. A continuación se abre un asistente que te guía durante el proceso a la vez que informa sobre cada tipo de partición. Elige la opción **Partición primaria** y continúa.

Listado de particiones correspondientes tanto a discos duros como a memorias USB extraíbles

Letra identificativa de cada unidad

Sistema de archivos

Capacidad de cada partición

Volumen	Disposición	Tipo	Sistema de archivos	Estado	Capacidad	Espacio libre	% libre
(C:)	Partición	Básico	NTFS	Correcto (Sistema)	74,53 GB	7,71 GB	10 %
(Q:)	Partición	Básico	FAT	Correcto	1,42 GB	755 MB	52 %
	Partición	Básico		Correcto (Activo)	504 MB	504 MB	100 %

Disco	Formato	Capacidad	Estado
Disco 0	Básico	114,49 GB	En pantalla
	(C:)	74,53 GB NTFS	Correcto (Sistema)
		39,96 GB	No asignado
Disco 1	Extraíble	1,92 GB	En pantalla
	(Q:)	1,42 GB FAT	Correcto
		504 MB	Correcto (Activo)
		8 MB	No as

Las particiones de disco

Una partición es una división lógica de un disco duro, de una memoria USB, etc. (los CD o DVD no admiten particiones). En un disco duro podemos tener una o varias particiones. Por ejemplo, una partición con un sistema de archivos NTFS con Windows instalado y otra con un sistema de archivos ext4 con Linux.

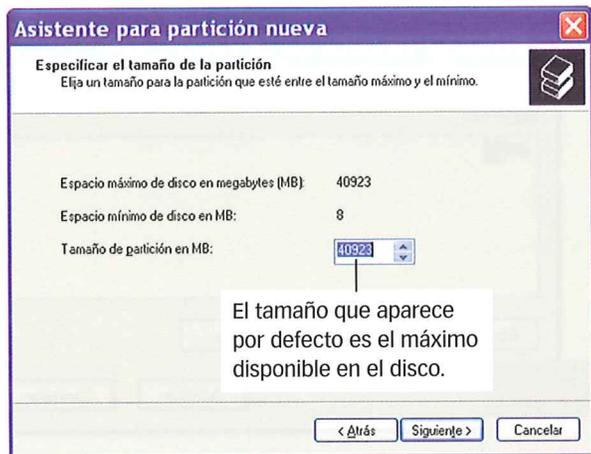
Trabajar con varias particiones en un solo disco permite tener varios sistemas operativos instalados (ahora que los discos tienen cientos de gigas de capacidad), establecer una partición para intercambiar datos entre dos sistemas operativos o formatear una partición para instalar un nuevo sistema operativo sin perder los datos almacenados en otra partición.

Existen varios tipos de particiones:

- Las **particiones básicas** o **primarias** pueden contener un sistema operativo y/o datos. En un disco puede haber hasta 4 particiones primarias, o 3 primarias y una extendida.
- Las **particiones extendidas** solo pueden contener particiones lógicas, pero no admiten un sistema de archivos. No se puede arrancar el ordenador desde ellas.
- Las **particiones lógicas** están incluidas en las particiones extendidas y pueden contener un sistema de archivos directamente, pero no se puede arrancar desde ellas.

En Windows, cada partición lleva asociada una letra seguida de dos puntos. Normalmente, C:, D:, etc.

5. Elige el tamaño de la partición y haz clic en la opción **Siguiente**.

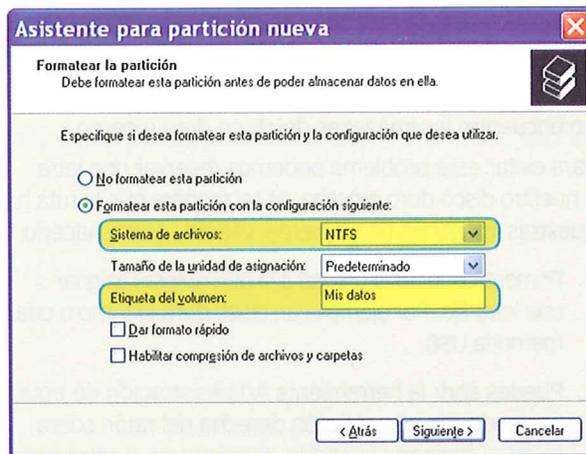


6. Aparece una ventana donde asignas una letra a la partición. Si anotas una letra ya usada, el sistema te avisará.

TRUCO

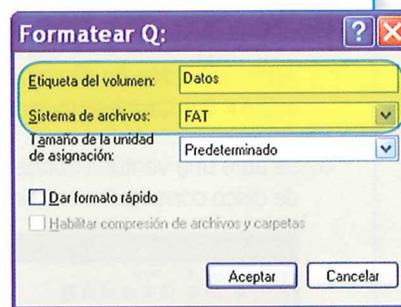
A veces se deja espacio sin asignar en un disco por si queremos instalar un nuevo sistema operativo sin perder otros datos.

7. Elige el **sistema de archivos** asignado a la partición, en caso de formatearla, y el nombre asignado (**Etiqueta del volumen**). Luego pulsa en **Siguiente**.



Para formatear una partición creada previamente:

1. Haz clic con el botón derecho del ratón sobre ella y elige la opción **Formatear...**
2. Escribe una etiqueta que identificará la unidad y elige un sistema de archivos.



RECUERDA

En memorias extraíbles o tarjetas de memoria conviene usar el sistema FAT, que es compatible con muchos dispositivos. En discos duros usados con Windows conviene elegir el sistema NTFS.

ACTIVIDADES

- 13 Guarda los archivos de una memoria extraíble USB en una carpeta del disco duro. Luego abre la herramienta **Administración de discos** y formatea la memoria USB con un nuevo nombre. Vuelve a copiar en ella tus archivos.

7. Asignar una letra y un nombre a un dispositivo de almacenamiento externo

Cuando conectamos una memoria USB o un lector de tarjetas de memoria a un ordenador, este asigna una letra automáticamente a dicha unidad.

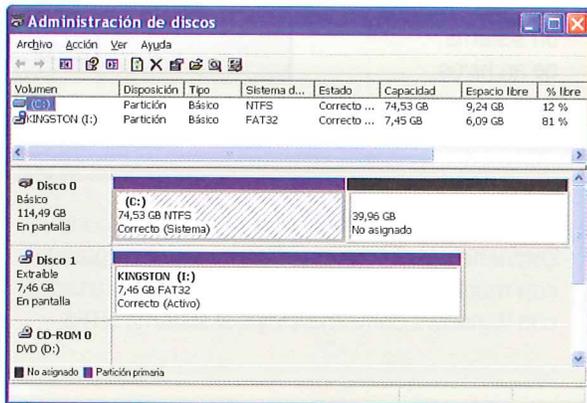
Pero imaginemos que usamos un disco duro externo para almacenar una colección de fotografías y que utilizamos un programa para catalogarlas que necesita conocer la ruta hacia la unidad de disco. Entonces, puede ocurrir que la unidad asignada al disco duro sea diferente si hemos conectado previamente, por ejemplo, una memoria USB. Y esto hará que nuestro programa de catalogación no encuentre las imágenes del disco duro externo.

Para evitar este problema podemos reservar una letra a nuestro disco duro externo, de tal manera que la ruta hacia nuestras imágenes no se pierda. Veamos cómo hacerlo.

1. Primero conecta la unidad a la que quieras asignar una letra fija. Por ejemplo, un disco duro externo o una memoria USB.
2. Puedes abrir la herramienta **Administración de equipos** haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre **Mi PC** y eligiendo la opción **Administrar**. Y seleccionar luego el apartado **Almacenamiento** ► **Administración de discos**.

Pero, como únicamente vas a trabajar con la unidad de disco, puedes abrir directamente la herramienta **Administración de discos**. Accede a ella en el menú **Inicio** ► **Ejecutar** escribiendo `diskmgmt.msc`.

3. Se abre una ventana donde se recogen las unidades de disco conectadas en ese momento.



PRESTA ATENCIÓN

Ten cuidado para no modificar nada relacionado con los discos duros internos conectados al equipo.

SOFTWARE NECESARIO

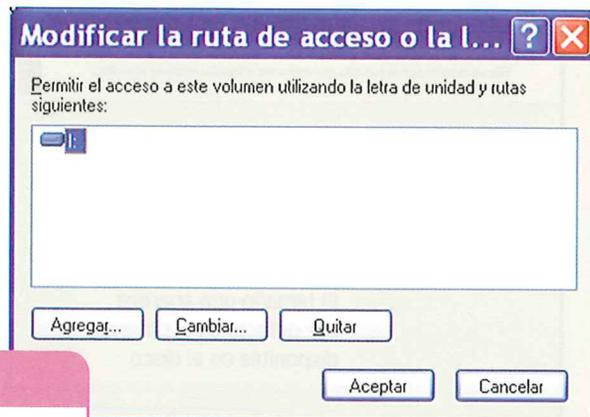
Windows. Administración de equipos o Administración de discos.

En este caso verás que hay una unidad denominada C que contiene el sistema operativo del equipo. Has de tener en cuenta que no puedes cambiar la letra a estas unidades o a particiones de arranque del sistema.

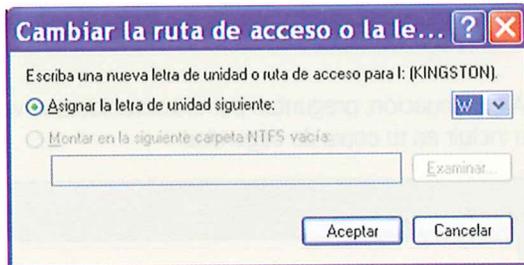
4. En la ventana selecciona la unidad inferior, que corresponde a la memoria USB extraíble. Pulsa sobre ella con el botón derecho del ratón y elige la opción **Cambiar la letra y rutas de acceso a la unidad...**



5. Aparece entonces una ventana con la unidad elegida. Haz clic en **Cambiar...** para asignar una nueva letra de unidad.



6. A continuación aparece un desplegable en el que podrás elegir la letra que asignarás a la unidad.

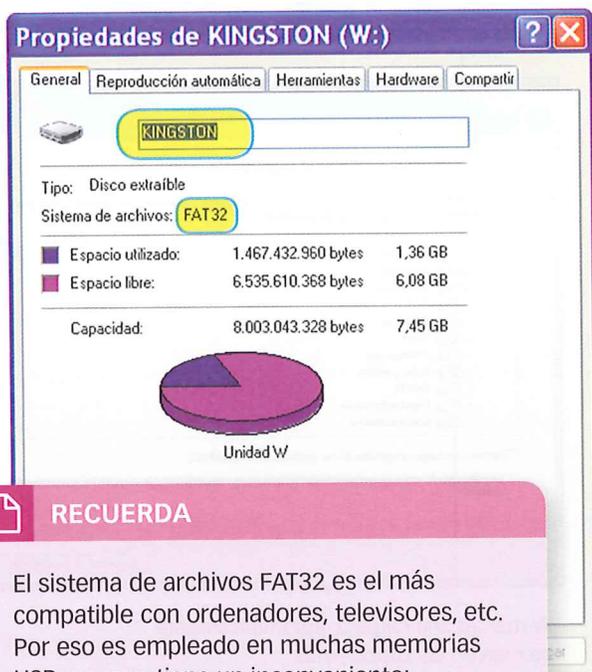


7. Verás que en el desplegable no aparecen todas las letras. No aparece la C, por ejemplo, que es la destinada habitualmente al disco duro que alberga la partición desde la que arranca el equipo. Tras elegir la letra haz clic en **Aceptar**. Aparece un mensaje de aviso que debes confirmar. La memoria USB aparecerá identificada entonces en el **Explorador de archivos** con la nueva letra.



Puedes cambiar el **nombre** de la memoria USB, pues el nombre que trae es el que asigna el fabricante.

1. Abre el **Explorador de archivos**, selecciona la unidad, haz clic con el botón derecho del ratón sobre ella y elige la opción **Propiedades**. Aparece una ventana que muestra el nombre en la parte superior.



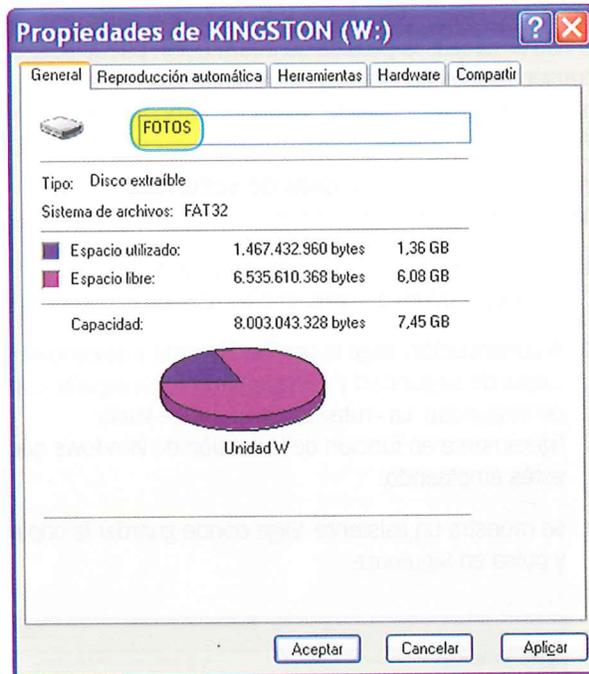
RECUERDA

El sistema de archivos FAT32 es el más compatible con ordenadores, televisores, etc. Por eso es empleado en muchas memorias USB, aunque tiene un inconveniente: el tamaño máximo de los archivos es de 4 Gb.

TRUCO

Como cada vez tenemos más memorias USB, puede ser útil nombrarlas para identificar fácilmente su contenido.

2. Escribe el nuevo nombre y haz clic en **Aceptar**.



3. Comprueba en el **Explorador de archivos** que la unidad correspondiente a la memoria aparece identificada con el nuevo nombre.



ACTIVIDADES

14. Abre la herramienta **Administración de discos** y comprueba cuántas particiones hay.
15. Conecta alguna memoria USB al equipo e inicia la herramienta **Administración de discos**. ¿Qué capacidad tiene el dispositivo? ¿Cuánto espacio sin ocupar tiene disponible?
16. Cambia ahora la letra asignada por el sistema a la memoria. Presta atención y emplea una letra no asignada a ninguna otra unidad. Usa una de las últimas letras del alfabeto: la Y o la Z, por ejemplo.
17. Cambia el nombre de la memoria USB por otro que te guste más.

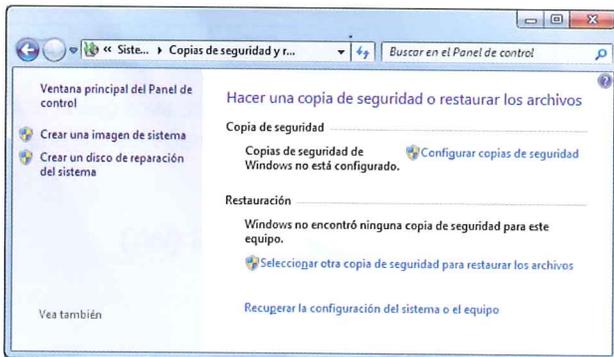
8. Realizar copias de seguridad

Casi todo el mundo que trabaja con ordenadores ha perdido alguna vez archivos con información importante: documentos, fotos... A veces, por descuidos; y otras veces, por averías en el hardware.

En las empresas la pérdida de información puede acarrear consecuencias económicas muy negativas. Por eso es habitual realizar copias de seguridad periódicamente. Por ejemplo, cada día.

Veamos cómo realizar **copias de seguridad** para salvaguardar nuestros datos.

1. En Windows accede a la herramienta de copia de seguridad en el menú **Inicio ▶ Panel de control**.
2. A continuación, elige la opción **Sistema y seguridad ▶ Copia de seguridad y restauración ▶ Configurar copia de seguridad**. La «ruta» a seguir puede variar ligeramente en función de la versión de Windows que estés empleando.
3. Se muestra un asistente. Elige dónde guardar la copia y pulsa en **Siguiente**.



4. Ahora elige dónde guardarás la copia de seguridad (el disco duro, un disco externo, etc.) y anota un nombre para la copia. Conviene elegir un nombre descriptivo para identificar fácilmente su contenido.

RECUERDA

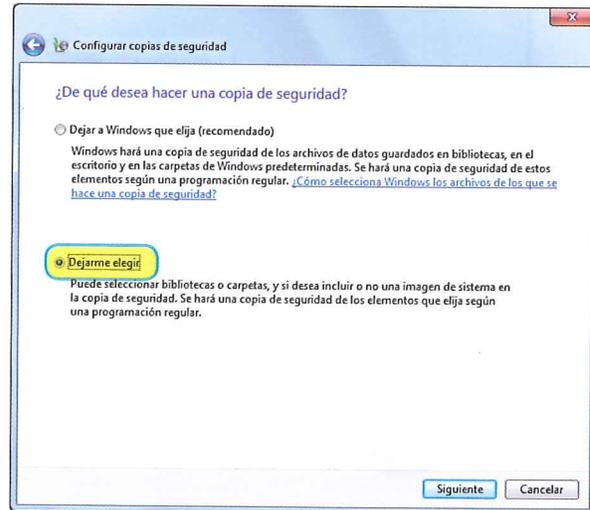
La ruta para acceder a la herramienta que permite realizar copias de seguridad puede variar en distintas versiones de Windows.

En Windows 7 se accede a la herramienta de copias de seguridad en el **Panel de control ▶ Sistema y mantenimiento ▶ Copias de seguridad y restauración**.

SOFTWARE NECESARIO

Windows. Utilidad de copia de seguridad.

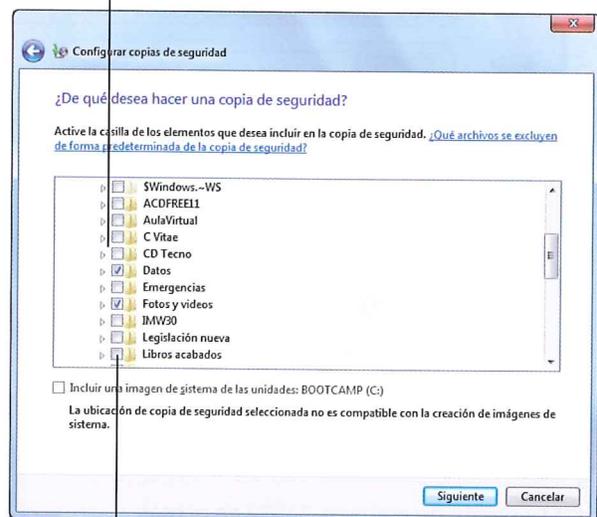
5. A continuación, preguntan por el contenido que vas a incluir en tu copia de seguridad.



Puedes realizar una copia de todo el equipo o de algunas carpetas, para lo que debes seleccionar **Dejarme elegir**.

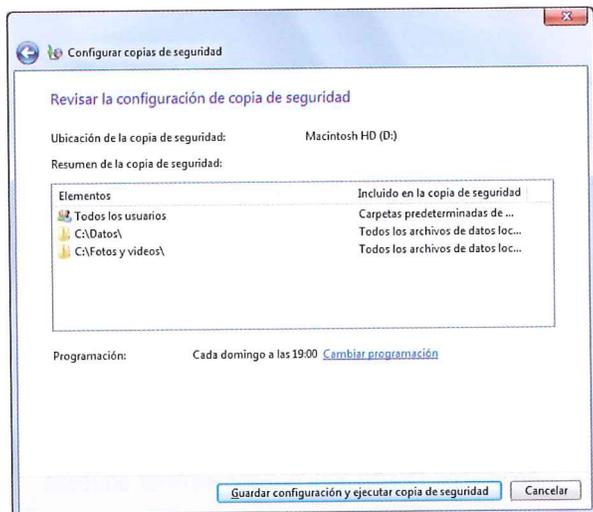
6. Marca la carpeta o carpetas que quieres incluir en la copia de seguridad.

Carpetas que se incluirán en la copia de seguridad



Al marcar una carpeta, automáticamente se marcan las subcarpetas

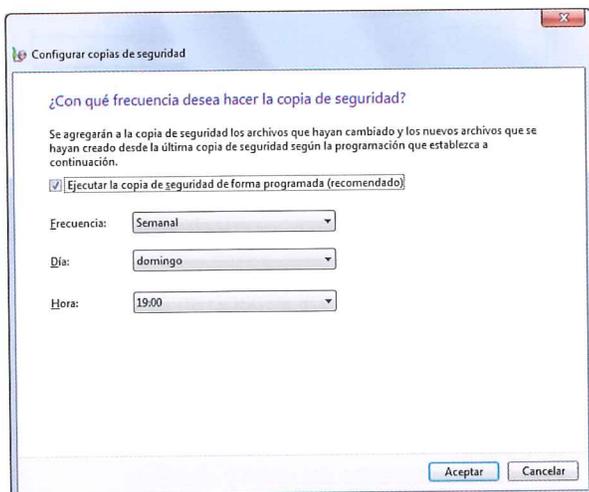
7. Al pulsar en **Siguiente** aparece otra ventana que resume las opciones elegidas. Para comenzar el proceso de copia pulsa en **Guardar configuración y ejecutar copia de seguridad**.



PRESTA ATENCIÓN

Eligiendo la opción **Incremental** se copiarán solamente los archivos creados o modificados desde que se realizó la última copia de seguridad.

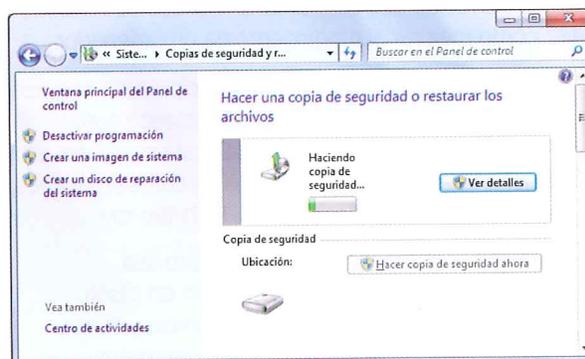
8. Puedes decidir cuándo realizar la copia. Puedes programarla (**Cambiar programación...**). Esto permite, por ejemplo, programar el equipo para que se realice la copia de las carpetas una vez a la semana.



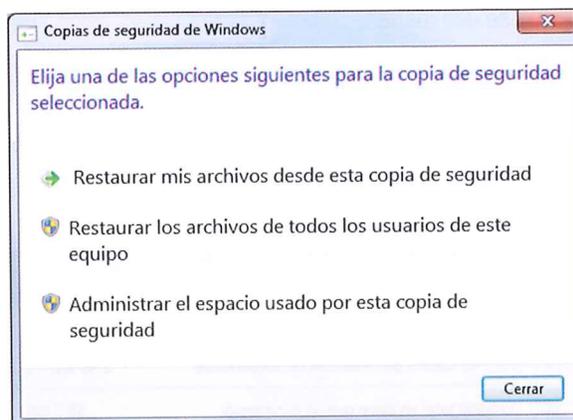
TRUCO

Podemos acceder a la herramienta de copia de seguridad en el menú **Inicio ▶ Ejecutar** y escribiendo **Ntbackup**.

9. Al volver a la pantalla anterior y pulsar en **Aceptar** el proceso de copia comienza.



10. Al acabar el proceso se muestra un acceso directo a la copia en la ubicación especificada. Para recuperar los datos haz doble clic en el icono y elige la opción **Restaurar mis archivos desde esta copia de seguridad** en el asistente.



ACTIVIDADES

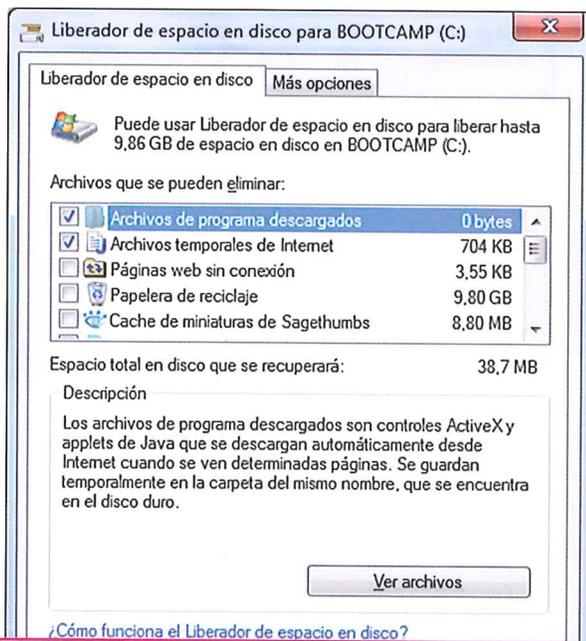
18. Elige una carpeta que no ocupe demasiada memoria y haz una copia de seguridad. Después programa la copia para realizarla todos los viernes a las 10:05.
19. Ahora restaura los archivos copiados en una nueva ubicación del disco duro.

9. Mejorar el rendimiento del ordenador

Los ordenadores modernos son mucho más potentes que los de hace unos años. Sin embargo, los sistemas operativos y las aplicaciones que empleamos consumen cada vez más recursos de la máquina: necesitan más memoria RAM para funcionar, más espacio en disco...

Además, a medida que vamos instalando aplicaciones o hardware nuevo el rendimiento de la máquina se resiente, puesto que se realizan más chequeos al iniciar y hay más programas residentes en memoria. Por eso aquí vamos a ver cómo mejorar el rendimiento de un ordenador.

1. No conviene que el disco duro principal esté casi lleno, pues cierto espacio en disco es empleado como almacén de memoria temporal. Si está casi lleno, es mejor trasladar algunos archivos de datos (imágenes, vídeos, etc.) a otro disco o a CD/DVD/Blu-ray.
2. Para seguir liberando espacio en disco usa la herramienta **Liberador de espacio en disco**, a la que se accede desde el menú **Inicio ▶ Todos los programas ▶ Accesorios ▶ Herramientas del sistema ▶ Liberador de espacio en disco**. Inmediatamente te pregunta en qué unidad deseas liberar espacio.
3. Al ejecutarse calcula cuánto espacio en disco se podrá liberar y muestra el espacio en disco que se puede liberar y de qué tipo son los archivos que se eliminarían.



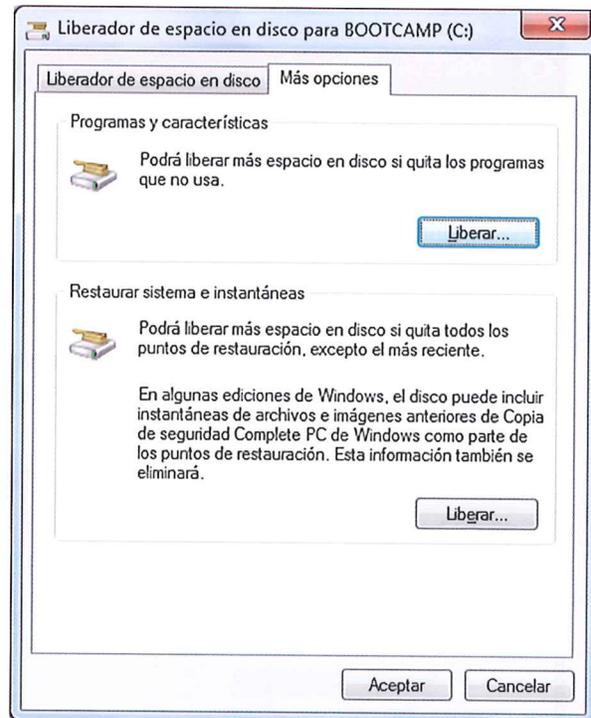
TRUCO

Puedes acceder al **Liberador de espacio en disco** a través del menú **Inicio ▶ Ejecutar...**, escribiendo la orden *cleanmgr*.

SOFTWARE NECESARIO

Windows. Herramientas **Liberador de espacio en disco** y **Administración de equipos**.

4. En la pestaña **Más opciones** podrás liberar más espacio.
 - **Programas y características.** En un ordenador hay generalmente más aplicaciones de las que sus usuarios emplean. Esto, además de ocupar espacio en disco, puede provocar un retardo a la hora de ejecutar ciertas tareas. Por eso es interesante desinstalar el software que no empleamos.
 - **Activar o desactivar las características de Windows.** Al instalar Windows se instalan también algunas aplicaciones que quizá luego no utilices. Desde aquí puedes eliminar aquellas que no emplees.



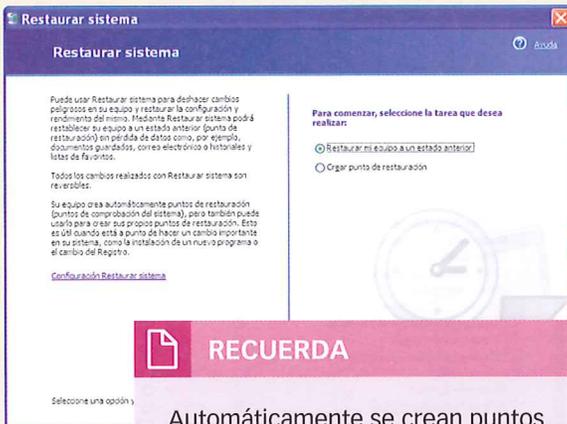
Cuando acabes de liberar espacio en cada apartado haz clic en **Aceptar**.

5. Ahora vas a comprobar que no existen errores en los discos desde la herramienta **Administración de equipos** (accede a ella pulsando en **Mi PC** con el botón derecho del ratón y eligiendo **Administrar**).

Restaurar el sistema

Windows incluye la herramienta **Restaurar sistema** para mantener el buen funcionamiento del equipo incluso si la instalación de hardware o software ocasiona problemas serios o cuando se elimina por error un archivo esencial del sistema operativo. Para ejecutarla elegimos el menú **Inicio ▶ Todos los programas ▶ Accesorios ▶ Herramientas del sistema ▶ Restaurar sistema**.

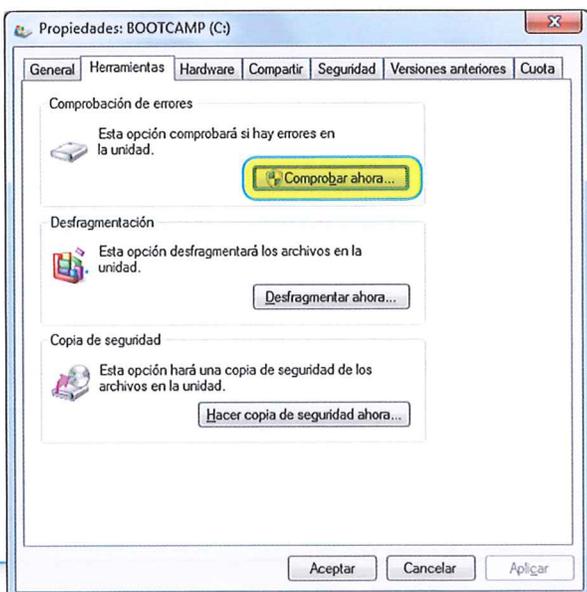
Con esta herramienta Windows guarda una copia de seguridad de los datos importantes que necesita. Luego, si aparece algún problema, podemos volver al estado de Windows almacenado en dichas copias o puntos de restauración.



RECUERDA

Automáticamente se crean puntos de restauración cuando se produce una modificación importante en el equipo. También puedes crear puntos de restauración manualmente.

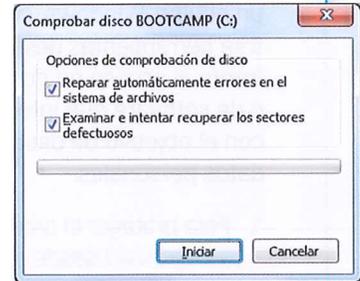
Elige la opción **Almacenamiento ▶ Administración de discos**. En la parte derecha haz clic con el botón derecho del ratón sobre el disco que analizarás y elige la opción **Propiedades**. A continuación selecciona la pestaña **Herramientas**.



TRUCO

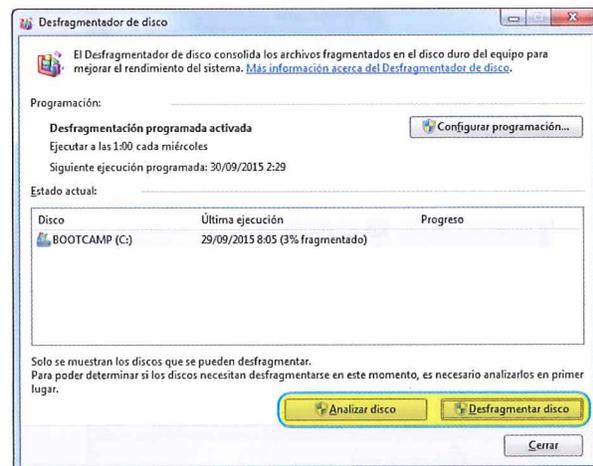
Puedes encontrar la herramienta **Restaurar sistema** en la carpeta **C:\WINDOWS\system32\Restore**. El archivo ejecutable se llama **rstrui.exe**.

Pulsa la opción **Comprobar ahora...** y marca las casillas que permitirán reparar errores en el disco. Al pulsar en **Iniciar** comienza el proceso, cuya duración depende de la capacidad del disco.



- Vuelve a la pestaña **Herramientas** y pulsa la opción **Desfragmentar ahora...** Esta herramienta permite reunir en áreas adyacentes del disco fragmentos de un mismo archivo que estaban en zonas no contiguas del disco. Así el acceso a los archivos será más rápido.

Pulsa en **Analizar disco** para comprobar si es necesario desfragmentarlo. Si pulsas en **Desfragmentar disco**, el proceso durará unos cuantos minutos.



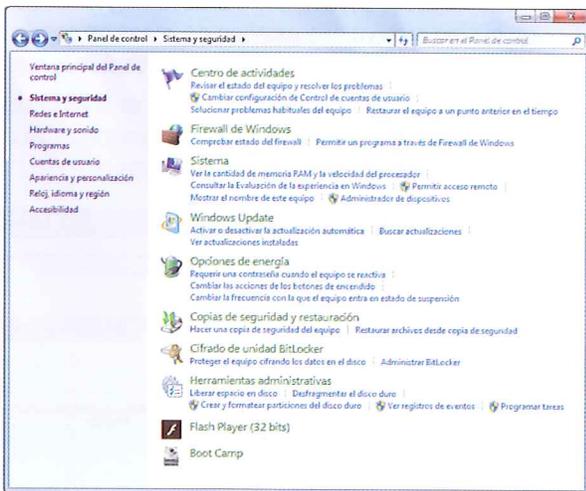
ACTIVIDADES

- Libera espacio en el disco con las herramientas que has empleado en estas páginas. Busca algún componente de Windows que no utilices y elimínalo.
- Desinstala alguna aplicación que no utilices.
- Creas un nuevo punto de restauración. Dale un nombre que permita reconocerlo fácilmente.
- Analiza el disco duro y comprueba si es necesario desfragmentarlo.

Protege el ordenador

Internet y el intercambio de información entre usuarios mediante memorias portátiles han fomentado la transmisión de software dañino que puede dañar un equipo. Windows, como otros sistemas operativos, trae herramientas destinadas a proteger el ordenador frente al acceso no deseado de otras personas o de software que intentan instalarse en el equipo con el objetivo de destruir información o recopilar datos personales.

1. Para proteger el ordenador accede a **Sistema y seguridad** desde el **Panel de control**. Desde ahí puedes configurar el cortafuegos o **Firewall** de Windows, las opciones de Internet o las actualizaciones en el equipo.

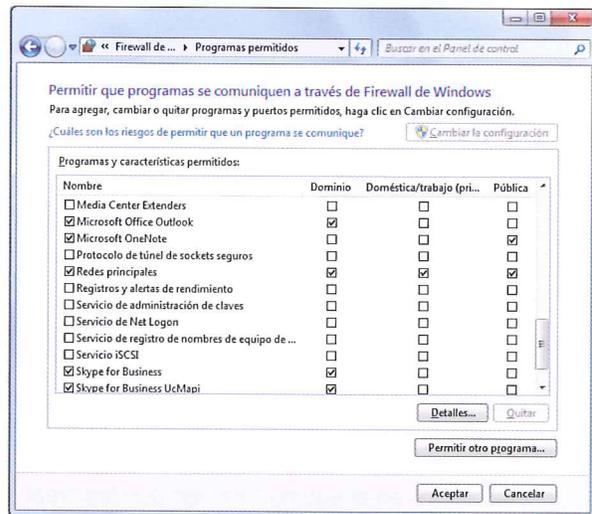


2. Haz clic en **Firewall de Windows**.

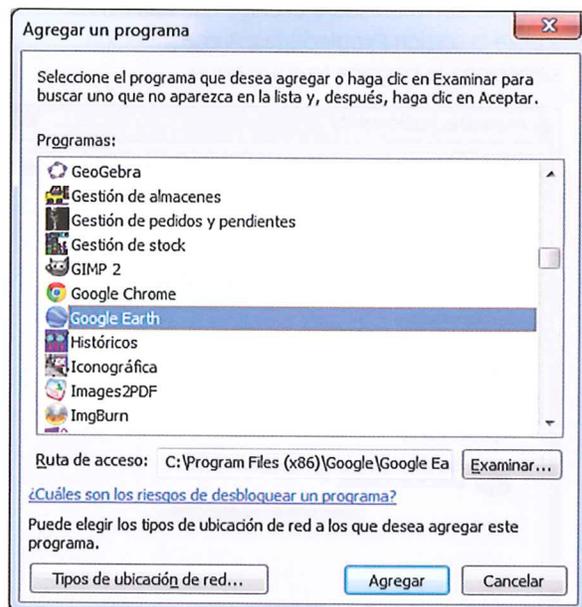
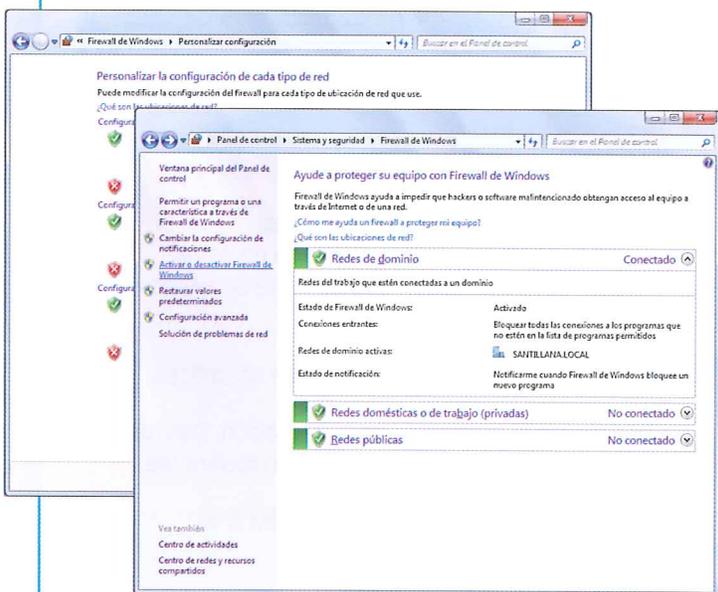
SOFTWARE NECESARIO

Windows. Centro de seguridad.

3. Puedes determinar a qué aplicaciones permitirás el cortafuegos el acceso externo. Los clientes de correo electrónico o las aplicaciones para videoconferencias deben disponer de permisos para el acceso remoto.



4. Para permitir acceder desde el exterior a una nueva aplicación, elige la opción **Permitir otro programa** en la parte inferior de la ventana y luego elige la aplicación de la lista.

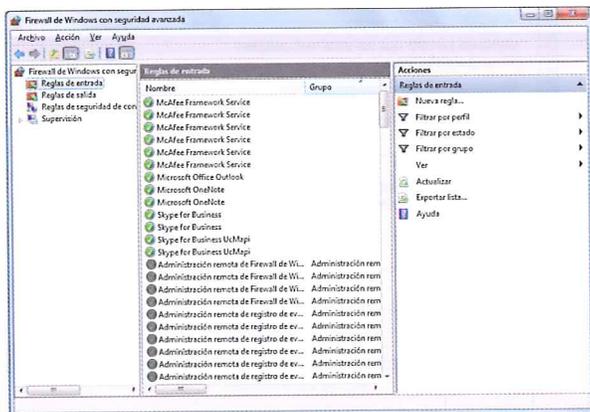


Los puertos de comunicación

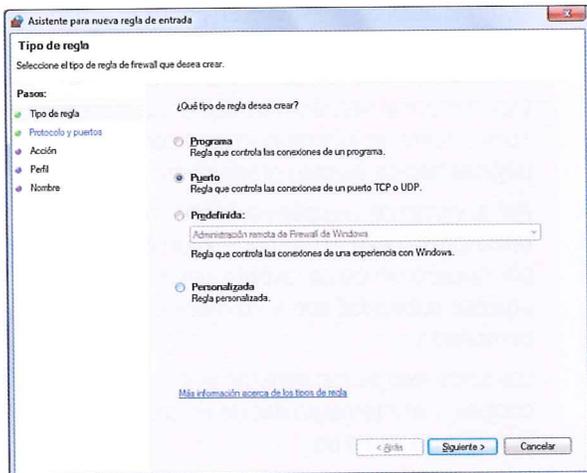
Un puerto de red (o simplemente puerto) es un canal por el que una aplicación se comunica con el exterior.

Los puertos se identifican con un número que va del 0 al 65 535. Por ejemplo, el puerto 21 se emplea por programas clientes de FTP para la transmisión de datos, y el puerto 80 se usa para la navegación web.

- La opción **Agregar puerto** permite el acceso a nuestro equipo por un puerto de red. Ciertos programas usan solo unos puertos concretos, por lo que mantiene más protegido el equipo si el **Firewall** está activado y se abren solamente los puertos utilizados por las aplicaciones que tienes instaladas.
- Dentro del **Firewall de Windows**, haz clic en **Configuración avanzada**.



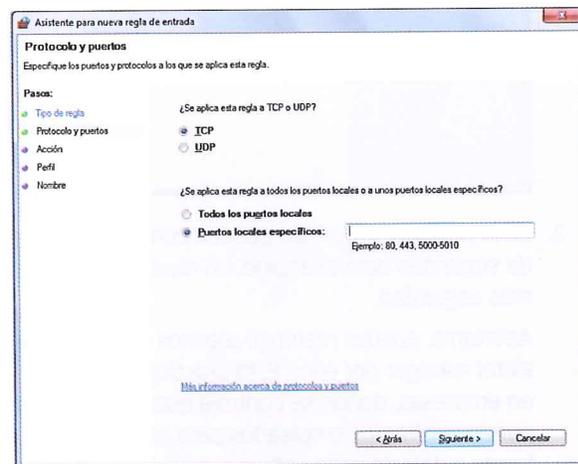
- Elige **Reglas de entrada** y selecciona **Nueva regla...**
- En la pantalla siguiente marca la opción **Puerto**.



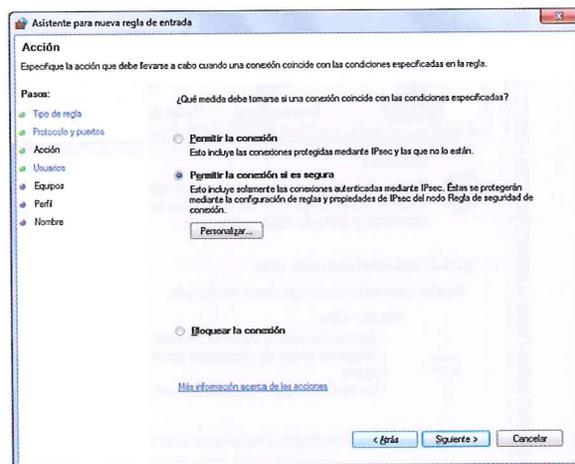
RECUERDA

Muchos juegos que permiten competir con otros internautas necesitan un acceso externo. Lo mismo sucede con el **Escritorio remoto**, que permite controlar el ordenador desde otro ordenador conectado a Internet y alejado físicamente.

- A continuación anota el número del puerto que deseas manipular.



- Marca la opción deseada en función de que desees permitir o bloquear la entrada por el puerto elegido y pulsa en **Siguiente**.

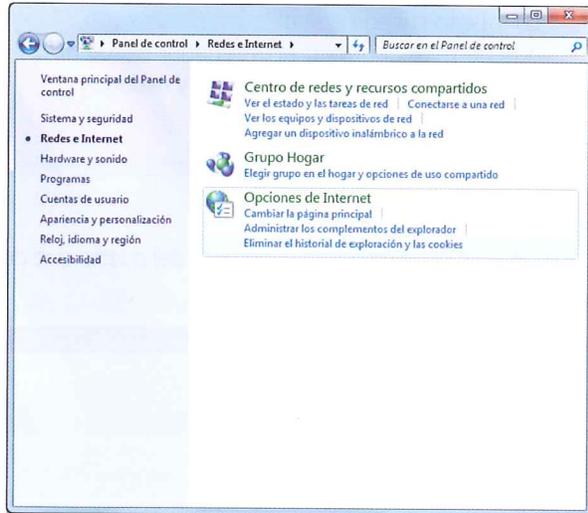


- Completa las opciones que van apareciendo para dar acceso únicamente a determinados usuarios del equipo.

Continúa →

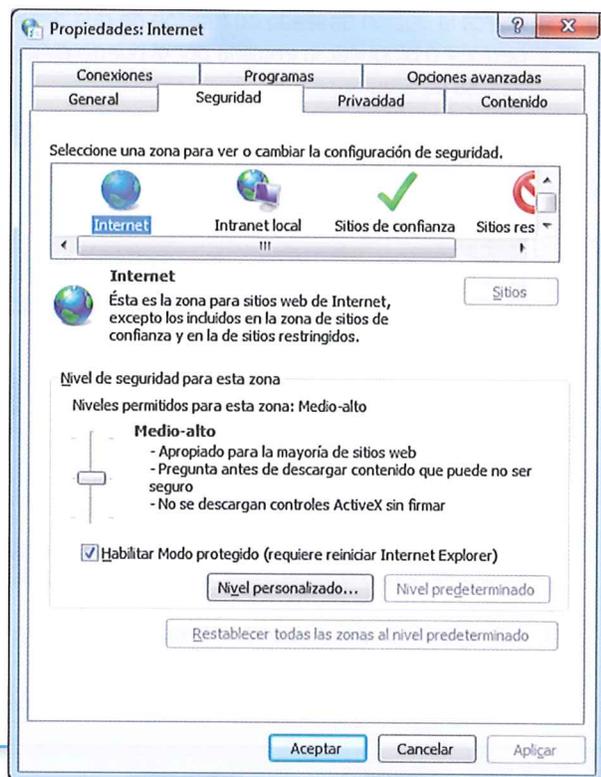
Ahora vas a configurar algunas opciones de Internet para seguir protegiendo el ordenador frente a intrusiones ajenas no deseadas.

1. En el **Panel de control**, elige la opción **Redes e Internet**.
2. Selecciona la opción **Opciones de Internet**.

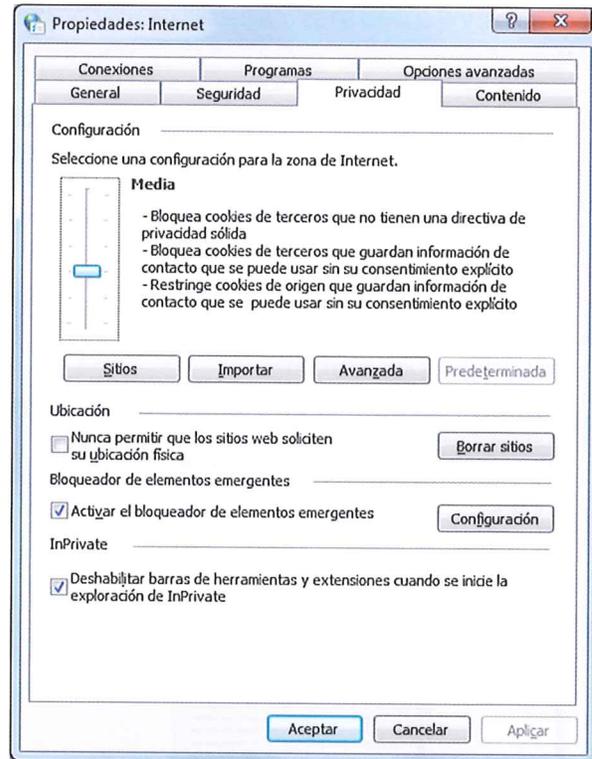


3. En la pestaña **Seguridad** puedes configurar el nivel de seguridad para el equipo. Un nivel más alto implica más seguridad.

Asimismo, puedes restringir algunos sitios web para evitar navegar por ellos. Esta práctica es común en empresas, donde se controla qué páginas web pueden visitar los empleados para proteger el equipo frente a determinado software malicioso o *malware*.



4. En la pestaña **Privacidad** se controlan las *cookies* y otros aspectos relacionados con la seguridad en Internet, como permitir mostrar nuestra ubicación o bloquear elementos emergentes.



Las cookies

Las *cookies* son pequeños archivos que se descargan en nuestro equipo cuando visitamos determinadas páginas web. En principio sirven para aligerar la carga de las páginas web cuando volvemos a visitarlas, pero también se pueden emplear por el servidor que nos envía la página como fuente de información para conocer qué páginas hemos visitado previamente.

Así, si visitamos una página donde comprar televisores, luego podremos comprobar al navegar por nuestro periódico favorito, por ejemplo, que aparece publicidad sobre los modelos que hemos consultado.

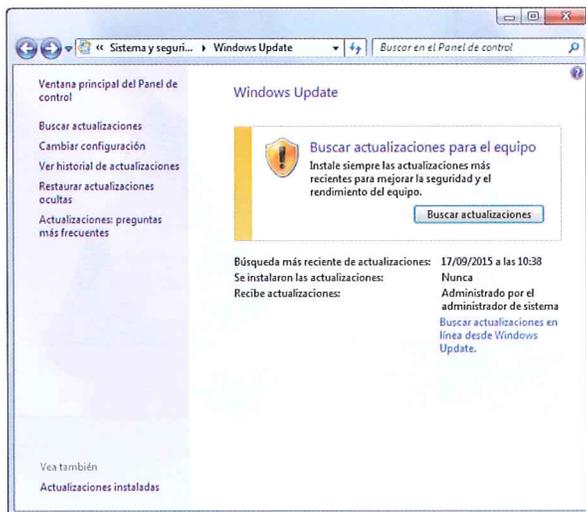
Los sitios web avisan generalmente de que utilizan *cookies*, y el internauta decide en cada caso si acepta su uso o no.

TRUCO

Es recomendable instalar algún **antivirus** para prevenir ataques no deseados contra nuestro equipo.

5. A continuación, en el **Centro de seguridad** haz clic en **Opciones de Internet**.
6. También puedes elegir cuándo actualizar el equipo. Las actualizaciones son parches de seguridad y mejoras que el fabricante del sistema operativo pone a disposición de sus usuarios. Evitan, por ejemplo, el acceso de algunos virus u otro tipo de software dañino a nuestro equipo.

Se accede desde **Panel de Control ▶ Sistema y seguridad ▶ Windows Update**.



RECUERDA

Si el equipo está apagado cuando se haya programado una actualización, esta se instalará la próxima vez que se encienda el ordenador. Tras instalar ciertas actualizaciones es posible que haya que reiniciar el equipo.

ACTIVIDADES

24. Verifica que el cortafuegos está activo en tu equipo y añade una excepción: alguna aplicación de confianza que emplees con frecuencia.
25. Accede al **Centro de seguridad** y configura el equipo para que las actualizaciones se descarguen y se instalen de manera automática.
26. Busca información en Internet y completa una tabla como esta en tu cuaderno:

Puerto	Descripción
25	
110	
443	
47624	

PERFILES PROFESIONALES

FP GRADO MEDIO. INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES

Grado en Informática o Ingeniería informática de Gestión/Sistemas

Estos profesionales:

- Desarrollan sistemas de información, decidiendo el software y el hardware necesarios.
- Prueban y comparan nuevas aplicaciones.
- Estudian las necesidades de sistemas informáticos para los diferentes departamentos de una empresa.
- Coordinan la puesta en marcha del sistema, teniendo en cuenta los recursos humanos y los elementos de hardware que se van a usar.

- Deciden qué pruebas hay que realizar para detectar posibles anomalías en los equipos y redes.
- Desarrollan la configuración del sistema informático.

Los analistas trabajan en centros de cálculo, empresas de hardware y software, entidades financieras, de telecomunicaciones, de electricidad, de alta tecnología, de seguridad o consultorías informáticas.

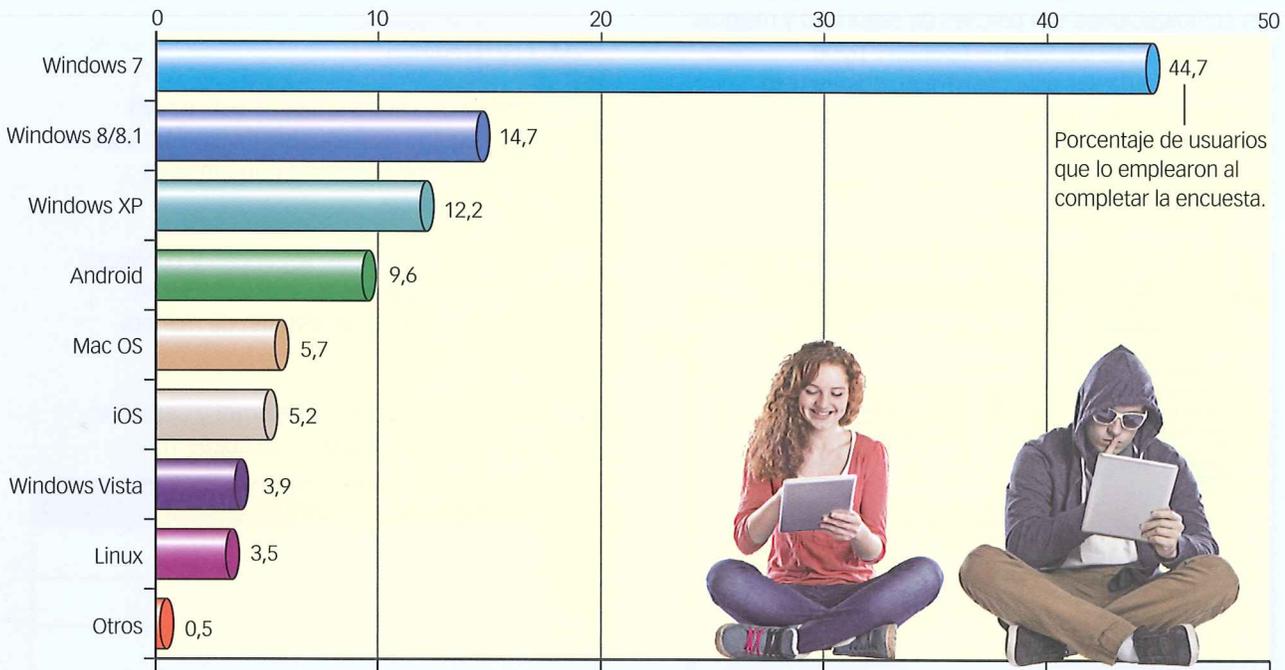
APLICA UNA TÉCNICA. Analizar los resultados de una encuesta

El uso de determinadas herramientas a través de páginas web permite extraer información sobre los equipos que acceden a la página.

Por ejemplo, se puede conocer qué equipo se está empleando (ordenador, tableta, teléfono móvil...), qué resolución tiene la pantalla del equipo o qué sistema operativo y versión está instalada en el equipo que accede a la página web.

En una encuesta realizada a través de diferentes páginas web en España en 2015 sobre el uso de Internet se dedujeron también los siguientes resultados sobre los sistemas operativos empleados por las personas que completaron la encuesta.

Esta información es útil, por ejemplo, para conocer el grado de implantación de distintas versiones de un mismo sistema operativo.



Fuente: Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación, www.aimc.es (2015).

27 A la vista de los resultados, ¿qué SO fue el más usado por los encuestados?

28 Analiza el gráfico y contesta:

- ¿Los sistemas operativos (SO) más modernos son siempre los más usados?
- ¿Existen distintas versiones de un mismo sistema operativo? ¿Por qué crees que ocurre esto si los nuevos equipos se venden normalmente con la versión más moderna del SO instalada?

29 ¿Qué otra información crees que puede obtenerse en encuestas de este tipo?

30 Contesta:

- ¿Crees que estas páginas deberían avisar a los internautas de que van a almacenar información sobre el equipo que está usando?
- ¿Te parece que se atenta contra la intimidad del internauta? Justifica tu respuesta.

31 Explica de qué manera esta información puede resultar útil a una empresa que desarrolla un determinado sistema operativo.

- ¿Crees que la versión más empleada por los internautas será la «mejor» versión de ese SO? Justifica tu respuesta con algún ejemplo.

32 Ahora completa tú una encuesta entre tus familiares y amigos sobre el sistema operativo y la versión que emplean para acceder desde su ordenador, tableta o teléfono a Internet.

- Elabora un gráfico parecido a este.
- ¿Cuál es el SO más empleado entre los ordenadores, ya sean portátiles o de escritorio?
- ¿Cuál es el SO más empleado en los teléfonos móviles?
- ¿Han elegido el SO que tienen instalado en sus equipos?

FORMAS DE PENSAR. Análisis científico. ¿Es interesante realizar copias de seguridad?

La copia de seguridad de Google permite elegir qué aplicaciones restaurar

Una de las mejores ventajas de Android es el hecho de crecer bajo la protección de Google. Para bien o para mal, contar con el gigante de las búsquedas trae consigo uno de los mayores atractivos de los que dispone Android, la sincronización en la nube de cualquier configuración, contacto e incluso información sobre nuestras aplicaciones instaladas.

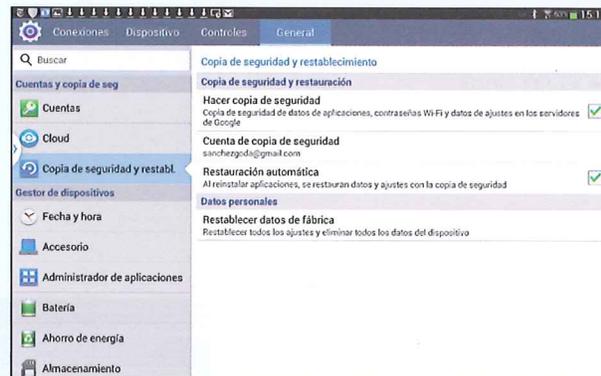
[Android 5.0] Lollipop ahora permite restaurar aplicaciones a tu elección

La sincronización ofrece una ventaja de gran relevancia, pues nos permite mantener nuestros datos a salvo. En caso de pérdida es un salvavidas, pues podemos recuperar nuestros datos al instante, mientras que si cambiamos de teléfono podemos transferir todo el contenido y sus configuraciones, ahorrándonos un esfuerzo.

Correos electrónicos, música, configuración de nuestras conexiones wifi son algunos ejemplos de hasta dónde podemos sincronizar nuestros datos con una cuenta de Google. Sin embargo, la sincronización de Google tenía una asignatura pendiente con las aplicaciones.

Y es que la restauración de aplicaciones formaba parte de un proceso muy automatizado que muchos sufríamos si restaurábamos nuestro teléfono de fábrica, cambiábamos de ROM o simplemente estrenábamos nuevo teléfono, pues las opciones que Google proponía en la restauración eran o restaurar todas las aplicaciones, o ninguna.

Si bien es cierto que los usuarios más modestos no padecían este error al contar con las aplicaciones justas y necesarias, para los usuarios más intrépidos que prueban cada aplicación suponía un quebradero de cabeza, teniendo que recurrir finalmente a soluciones como Titanium Backup.



Con Lollipop, Google pone punto final a este drama que los usuarios demandábamos, ofreciendo más control al usuario para restaurar su sistema con un nuevo menú, en el que podremos elegir tanto el dispositivo desde el que queremos restaurar como la lista de aplicaciones que queramos instalar, pudiendo descartar con facilidad aquellas aplicaciones que no estaban destinadas a quedarse.

Desde luego, es un gran avance por parte de Google en el campo de las copias de seguridad, aunque aún les queda trabajo. La sincronización de los datos de aplicaciones sigue sin funcionar en un gran número de aplicaciones, mientras que aplicaciones como Titanium Backup permiten dejar la aplicación completa con todos sus datos al completo.

¿Alcanzará la copia de seguridad de Google a Titanium Backup algún día? Es una cuestión que solo el tiempo sabrá responder. Si te has quedado con ganas de más, disponemos de una guía en la que aprender más sobre la sincronización en Android.

Guía: <http://www.elandroidelibre.com/2013/09/copias-de-seguridad-automaticas-en-tu-android.html>

Fuente: <http://www.elandroidelibre.com>.

- 33** **COMPRESIÓN LECTORA.** ¿Qué es Lollipop? ¿Qué mejora introduce, según el texto?
- 34** ¿Qué tipo de datos permiten ser salvaguardados en Lollipop? ¿Cuáles te parecen más importantes a ti?
- 35** ¿Dónde se almacena la copia de seguridad si empleamos la herramienta mencionada en el artículo? ¿Puede usarse en todos los sistemas operativos?
- 36** ¿Qué deficiencias tiene Lollipop, según el texto?

- 37** Indica la importancia de realizar copias de seguridad periódicamente, tanto de teléfonos o tabletas como de ordenadores. Y tanto en una empresa como en un hogar.
- 38** ¿Qué ventajas tiene disponer de una copia de seguridad *online*? ¿Y las ventajas de disponer de la copia de seguridad de manera *offline*, sin necesidad de conectarse a Internet?
- 39** **TOMA LA INICIATIVA.** ¿Te parece útil realizar copias de seguridad de manera periódica? ¿Por qué?

3

El sistema operativo Linux

SABER

- El SO Linux.
- Instalación de Linux. Distribuciones.

SABER HACER

- Instalar Linux en un ordenador.
- Personalizar el aspecto de un ordenador con Linux instalado.
- Manejar archivos y carpetas en Linux.
- Instalar y desinstalar software en Linux.

CERN. Los motivos del CERN para usar Linux son la gran cantidad de datos que deben analizarse continuamente a partir de sus experimentos. Se manejan en torno a 15 petabytes de datos cada año.



¿Dónde se usa Linux?



Gobiernos.

Los departamentos de defensa y otros emplean Linux porque lo consideran más seguro y más difícil de *hackear* que otros SO.



NASA. Usa Linux en sus instalaciones, en los robots empleados o en los satélites. El motivo: una garantía de seguridad y fluidez a la hora de manejar enormes cantidades de datos tomados en sus exploraciones.