

# COMPETENCIAS DIGITALES BÁSICAS

MARTÍN SÁNCHEZ MORALES

CONTENIDOS  
**WEB**



Marcombo

æ  
alphaeditorial

# Competencias digitales básicas

Martín Sánchez Morales

Acceda a [www.marcombo.info](http://www.marcombo.info)  
para descargar gratis  
*el solucionario de los ejercicios de cada unidad*  
complemento imprescindible de este libro

Código: **DIGITAL22**

# Competencias digitales básicas

Martín Sánchez Morales



**Alpha Editorial S.A.**

Calle 62 20-46 esquina, Bogotá  
Teléfono (57-601) 746 0102  
cliente@alpha-editorial.com  
www.alpha-editorial.com

**Marcombo, S. L.**

www.marcombo.com

**Libros digitales**

www.alphaeditorialcloud.com

Primera edición: Madrid, 2022  
Bogotá, 2022

- © Marcombo, S. L.
- © Alpha Editorial S. A.
- © Martín Sánchez Morales

Derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida total ni parcialmente. Ni puede ser registrada por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, fotocopia o cualquier otro, sin el previo permiso escrito de la editorial.

Correctora: Nuria Barroso  
Directora de producción: M<sup>a</sup> Rosa Castillo  
Maquetación: Ángel Solé  
Portada: Enededú diseño gráfico

ISBN 978-958-778-786-3 (Colombia)  
ISBN 978-958-778-787-0 (Digital)  
ISBN 978-84-267-3453-2 (España)

Impreso en Colombia  
Printed in Colombia

*Este libro está dedicado a mi queridísima Isabel,  
nunca detrás de mí, nunca delante de mí, siempre a mi lado.*

*Boig per tu, cariño.*

# Índice general

---

## Unidad 1

### **Uso básico del sistema operativo ..... 1**

- 1.1 Diferentes versiones y sistemas operativos disponibles ..... 5
- 1.2 Inicio, apagado e hibernación. Bloqueo de ordenador. Cambio de usuario ..... 20
- 1.3 Programas básicos (navegador, explorador de archivos, visor de imágenes, etc.)..... 24
- 1.4 Gestión de archivos y carpetas ..... 28
- 1.5 Equipos virtuales ..... 32

## Unidad 2

### **Tratamiento de la información ..... 45**

- 2.1 Navegación..... 46
  - 2.1.1 Diferentes navegadores ..... 55
  - 2.1.2 Utilización (pestañas, historial y favoritos) ..... 58
  - 2.1.3 Configuración básica (página de inicio, buscador preferido, borrado de caché, ventanas emergentes) ..... 63
- 2.2 Búsqueda de información ..... 68
  - 2.2.1 Los buscadores ..... 72
  - 2.2.2 Fuentes RSS ..... 75
- 2.3 Almacenamiento y recuperación de contenido digital ..... 76

## Unidad 3

### **Comunicación..... 87**

- 3.1 El correo electrónico ..... 88
  - 3.1.1 Webmails ..... 106
  - 3.1.2 Configuración de correo POP, IMAP y SMTP en clientes de correo para ordenadores y dispositivos móviles..... 107
- 3.2 Videoconferencias básicas. Configuración de micrófono, altavoz y micrófono (Skype, Hangouts Meet, Zoom, Aula virtual de Moodle, Microsoft, etc.) ..... 109
- 3.3 Otros medios digitales (móvil y aplicaciones de mensajería) ..... 125
- 3.4 Identidad digital. Tu imagen personal en Internet ..... 128

## Unidad 4

### **Creación del contenido ..... 137**

- 4.1 Herramientas ofimáticas básicas (procesador de textos y presentaciones) ..... 138
- 4.2 Permisos a la hora de utilizar información en Internet ..... 190
- 4.3 Conocimientos de los formatos de archivos (pdf, doc, docx, jpg, gif, png, etc.) ..... 193

Unidad 5	
<b>Seguridad</b> .....	<b>203</b>
5.1 Formas básicas de uso de medios informáticos para garantizar la seguridad (tanto del ordenador como del dispositivo móvil) .....	205
5.2 Rutinas para una navegación segura .....	211
5.3 El antivirus .....	213
5.4 Seguridad en el correo electrónico .....	226
5.5 Contraseñas.....	228
5.6 Protocolos de seguridad: encriptación, certificado digital, consideraciones sobre seguridad en las compras online, etc. ....	231
Unidad 6	
<b>Resolución de problemas</b> .....	<b>245</b>
6.1 Mantenimiento del sistema operativo (actualizaciones, escaneo de discos, desfragmentación).....	247
6.2 Identificar necesidades y recursos digitales .....	272
<b>Bibliografía</b> .....	<b>293</b>

# Unidad 1

## Uso básico del sistema operativo



### Objetivos de aprendizaje

- Elementos que conforman un sistema informático de oficina.
- Saber qué es un sistema operativo y para qué sirve.
- Conocer los principales sistemas operativos.
- Apartados del sistema operativo y funcionalidades.
- Configuración y puesta a punto del sistema operativo.
- Conocer el software básico de distintos trabajos con el ordenador.
- Conocer la gestión de ficheros y carpetas dentro del sistema operativo.
- Diferenciar tipos de ficheros y extensiones conocidas de archivos principales.
- Aprender a activar y ejecutar equipos virtuales dentro de una estación de trabajo.

## Introducción

En un sistema informático o estación de trabajo, puede ser tanto un PC de sobremesa, un ordenador portátil, una tableta o un servidor, podemos diferenciar que existen diversos conceptos, el hardware, el software, los componentes firmware y la interacción del usuario o componente humano en un binomio hombre/mujer-máquina.



Ejemplo de una estación de trabajo, con pantalla, semitorre, teclado y ratón.

### **HARDWARE**

Este término se usa en informática para englobar a los dispositivos electrónicos acoplados en conjunto y que se utilizan para la entrada, procesamiento y salida de datos/información. Algunos de estos elementos son: el teclado, el monitor, la CPU, la impresora, el escáner, el disco duro, webcam, Alexa asistente virtual, pendrive, micrófono, altavoces, lector de tarjetas o lector de códigos de barras, etc.

### **SOFTWARE**

Es lo intangible de la informática, lo que es etéreo y no se puede tocar, como los programas informáticos. Se describe como el conjunto de aplicaciones y programas que permiten manejarse con el ordenador y, lo más importante, posibilita gestionar y coordinar los distintos elementos hardware.

### **FIRMWARE**

Es todo aquel software del sistema interno y que, en conjunto, reside en la memoria física permanente del ordenador.

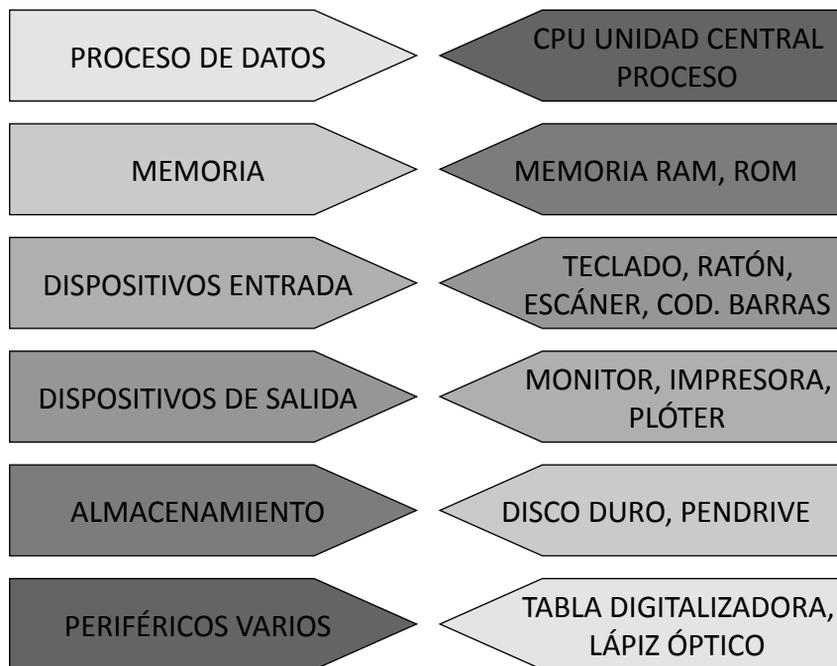
### **CAPACITACIÓN DEL USUARIO**

Este término engloba al personal administrativo, técnico, profesional, juvenil, que se conectan y se ponen delante de un ordenador, para trabajar o por ocio. Dentro de la capacitación del usuario/a, en ese manual incluimos todo lo referente a las competencias digitales básicas para movernos con libertad y aprovechamiento de las enormes posibilidades que nos permiten las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.



*Un hardware actualizado y en buen mantenimiento, con un buen sistema operativo y programas apropiados, más la usabilidad y habilidad y preparación del usuario, permiten ampliar el marco de sus competencias digitales y llevan por el buen camino de la eficacia y eficiencia en el trabajo y, con ello, al éxito.*

En el próximo esquema se observa la relación de componentes y su papel en el sistema informático. Como vemos estos componentes pertenecen al hardware del sistema.



Componentes informáticos.

La palabra informática nació en Francia en 1962 con la designación *informatique*, como unión de dos palabras *information automatique*. Con el pasar de los años se reconoció en el resto de los países, y en España se adoptó en 1968 bajo el nombre de «informática», donde se aprecia con claridad igual que en la palabra francesa la fusión de dos palabras contraídas. En otros países también se le conoce como *computer science*.

La informática se puede explicar de muy diversas formas y cada vez con más significados en Internet, libros, publicaciones, literatura técnica y con gran diversidad de definiciones, quizá una de la más usada sea la siguiente:

**INFORMÁTICA es la ciencia que estudia  
el tratamiento automático y racional de la información.**

Con la aparición de la informática se revoluciona completamente la gran mayoría de sectores productivos de todos los países, con el apoyo al procesamiento de datos, la celeridad en dar soluciones en el cálculo, el enorme volumen de información almacenada, presentada, razonada; no podemos olvidar que el proceso es automatizado debido a que las máquinas procesan los trabajos; además, en el proceso de captación en la actualidad son máquinas y no humanos las que captan la información y todo se orquesta desde el núcleo del sistema, que es el sistema operativo.

Tampoco podemos olvidar el aspecto racional; siguen un razonamiento algorítmico y matemático que no llega a ser perfecto. Y ejecutan rigurosamente las órdenes del código fuente del programa en concreto.

### SABÍAS QUE...

Un puente de estructuras vanguardistas y moderno en una conocida ciudad americana se vino abajo por un error de cálculo de centímetros en el arco de algunas estructuras.

Si un programa no está bien desarrollado el sistema informático desarrollará la tarea concreta un y mil veces con una lógica enorme y muy secuencial y definida, pero el resultado será erróneo.

Siempre hago referencia a ello en mis clases: los ordenadores son los aparatos más tontos que existen, son ultrarrápidos, pero procesarían distintos ordenes erróneas sin detectar el bug o error de cálculo en el código fuente del lenguaje de programación.

El sistema informático del estudio de arquitectura que calculó los planos y esquemas no tuvo la culpa de sus cálculos, cifras y medias y valores que devolvía, pero sí tuvo la culpa el software mal programado cuya función aritmética desviaba unos centímetros cada arco de la estructura; como consecuencia, el puente se desplomó al poco tiempo de su inauguración.

Es muy importante el condicionante y el factor humano porque son las personas las que desarrollamos y creamos programas informáticos, para servidores, PC, equipos de sobremesa, apps, tabletas y móviles. Todo ello dentro de las habilidades relacionadas con la competencia digital que cada vez son más necesarias en entornos laborales.

Competencias digitales para un uso idóneo y productivo de los sistemas de información. El sector tecnológico fabrica componentes electrónicos e informáticos para dichos programas o viceversa. Hay diferentes técnicos que explican que la electrónica se antepone al software, y otros dicen que primero se crea y programa el software para luego desarrollar las placas electrónicas que lo controlan.

Lo que es una realidad que, en pleno siglo XXI, la ciencia informática crece y avanza a un ritmo exponencial y, desde su nacimiento, las funciones más importantes son:

- Desarrollar y mejorar los métodos de trabajo.
- Creación de aplicativos informáticos.
- Construir nuevas máquinas.
- Conectividad entre personas.
- Innovación en métodos y aplicaciones.

Todo el bloque de datos que entran en procesamiento y que son la información que constituyen un mensaje, a diferencia de los datos, tiene estructura útil y modifica la percepción. En esta era tecnológica que estamos viviendo, la Información debido a la informática hace que esta sea inmediata, instantánea y, en muchos casos, casi en tiempo real.

En pleno siglo XXI, con tanta tecnología, la humanidad se puede permitir en un breve espacio de tiempo lograr la globalización para acceder a cantidades ingentes de información existentes en medios diferentes. El Big Data lo tenemos presente en entornos de marketing, estadísticos, de fabricación, gubernamentales, políticos, sociológicos. No obstante, aún quedan grandes fuentes de información no digitalizadas que hacen que pierdan capacidad de localización, conservación y facilidad de búsqueda; en entornos judiciales esto sucede por falta de informatización, siguiendo con el papel y bolígrafo. Están en el Jurásico, y declina en falta de efectividad judicial.

Desde esta perspectiva, la exponencial crecida de redes de transmisión de datos y comunicación de la información en modo de archivos, bases de datos y accesibles tiene lugar desde cualquier lugar del planeta mediante Internet. Manejando programas informáticos donde algunos ordenadores (otros no) son dirigidos por personas, procesan los datos y se convierten en información.

Centrándonos un poco más en el primer punto de este tema de uso básico del sistema operativo (SO), diremos que, en un ordenador, el sistema operativo es sin duda el programa informático dentro de lo que denominamos como software más importante.

Tiene que haber un SO para que los programas de ordenador funcionen. El corazón del ordenador, que es el SO, llevará a cabo procedimientos y tareas esenciales, como capturar la información desde teclado, imprimirla en el monitor, gestionar ficheros y directorios en el soporte de almacenamiento y gestionar los equipos periféricos como, por ejemplo, webcams, impresoras, escáner, Alexa como asistente personal en el hogar o en el trabajo con su versión Business, etc.

Los principales sistemas operativos son: Windows, Linux y Mac, pero hay otros diferentes menos conocidos y utilizados.

En este primer punto nos centraremos en Windows, siendo sin duda el más utilizado en entornos profesionales e industriales.

## 1.1 Diferentes versiones y sistemas operativos disponibles

Los SO representan el corazón de un sistema informático o estación de trabajo. Están compuestos de numerosos programas que gestionan todos los procesos internos que se producen desde que arrancamos el ordenador hasta que lo apagamos tras terminar nuestra sesión de trabajo.

Estos programas se encargan de la comunicación entre la unidad central y sus periféricos, como son el teclado, el ratón, la pantalla y unidades de disco, y nos permite gestionar los recursos del ordenador. Estos procesos internos, algunos manuales y otros automáticos, conforman una serie de comandos que ordenan acciones como: sacar el tamaño y mostrar ficheros de un disco, borrar la pantalla, copiar ficheros y listar directorios, entre otras instrucciones.

Si enfocamos en el número de terminales de la estación de trabajo distinguimos:

- **Sistemas operativos monousuarios:** Construidos y diseñados para permitir el trabajo de un simple usuario/a delante del ordenador, como Linux, Windows.
- **Sistemas operativos multiusuarios:** Posibilitan el trabajo concurrente de muchos usuarios en terminales diferentes, como Windows Server, Unix, Xenix y muchas versiones del servidor de Linux.

Familias de SO para diversas estructuras hardware:

- Familia Macintosh con Mac IOS, Mac OS X
- Familia Windows con Windows, Windows NT, Windows Ce, Windows Mobile, Windows Tablet, Windows 95, 98, 2000, XP, VISTA, 2003, 2008, 2012, Windows 7, Windows 8 y Windows 10.
- Familia IBM OS/2, Warp, eComStation, OS/360, OS/370, OS/390, OS/400
- Familia Linux con distribuciones como Linux Mint, Ubuntu, Fedora, Debian, openSUSE o la última Manjaro con gran popularidad en 2020.

Tipos de software:

- Software de funcionamiento básico del sistema (el sistema operativo, drivers)
- Software de desarrollo (lenguajes de programación)
- Software de aplicación (aplicaciones de gestión o aplicativos desarrollados para un propósito específico)

El sistema operativo es el software más trascendental que existe para los sistemas informáticos. Sin el SO un ordenador no puede funcionar. El ordenador quedará parado con una pantalla en negro, con el texto en el monitor «Sistema operativo no encontrado» si tiene un error de arranque o simplemente no tiene ningún sistema operativo montado en el arranque del ordenador (Windows, Linux, Mac, Unix, etc.).

Un sistema operativo es como un director de orquesta, dirige todos los movimientos posibles de esa orquesta, desde la capa superior del SO se controla la capa inferior que es la electrónica: la CPU, la memoria, los buses internos y todos los periféricos que podamos tener instalados. Si instalamos en el ordenador una webcam, por ejemplo, y el SO no la reconoce no podremos manejarla.

Si una impresora no está bien configurada en el sistema operativo, no imprimirá adecuadamente. Si queremos trabajar con un software de contabilidad primero tenemos que instalarlo en el sistema operativo para poder usarlo, y en la versión compatible, requisitos de versiones, capacidad en disco duro y espacio de memoria necesaria, con el sistema operativo que tengamos.

Si disponemos de un equipo con sistema operativo Windows XP y nos descargamos del fabricante los drivers para un modelo de webcam compatible con Windows 10, no funcionará al instalar el programa, y con seguridad nos informará que los drivers no son compatibles con el sistema.

Es necesario que sepas diferenciar en un futuro qué versiones de SO existen, qué capacidades de memoria necesita para instalar algún software específico para diseño de webs, gestión de clientes y usuarios, diseño de banners publicitarios, etc., y qué mínimo de gigas en disco duro va a necesitar para instalar algún software.

Un sistema operativo es el primer software que instalaremos, es un programa informático bastante grande y que necesita mucho espacio de almacenamiento en disco duro y que instalamos, como decía anteriormente, en el ordenador; los sistemas informáticos gestionarán todos los recursos de hardware disponibles y entregarán servicios a los programas de aplicación.

Suele venir con bastantes programas de valor añadido: navegadores, editor de imágenes, calculadora, configuradores, biblioteca de drivers, antivirus, cortafuegos, pequeños editores, algunos juegos y muchas más utilidades y herramientas de mantenimiento básico del ordenador.

Las funciones principales del sistema operativo se pueden congregar en las tres categorías siguientes:

- Ejecutar aquellos servicios necesarios y reclamados por los programas.
- Gestionar todos los recursos de la estación de trabajo.
- Ejecutar aquellos mandatos que manualmente los/las usuarios/as les envían.

### Esquema

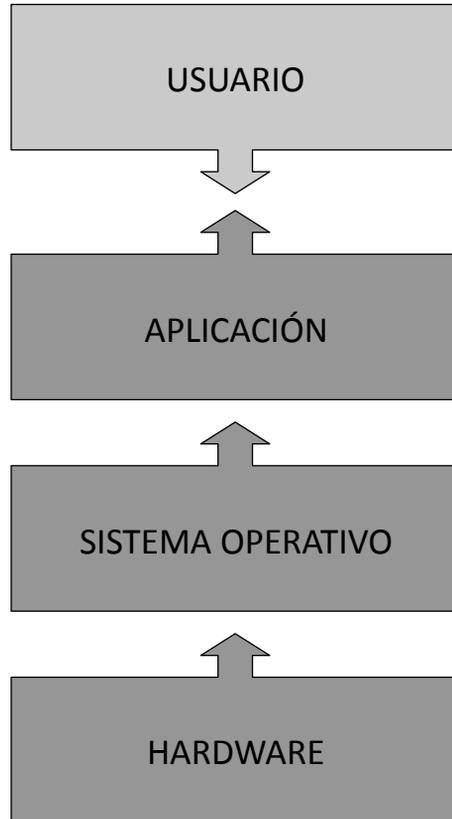
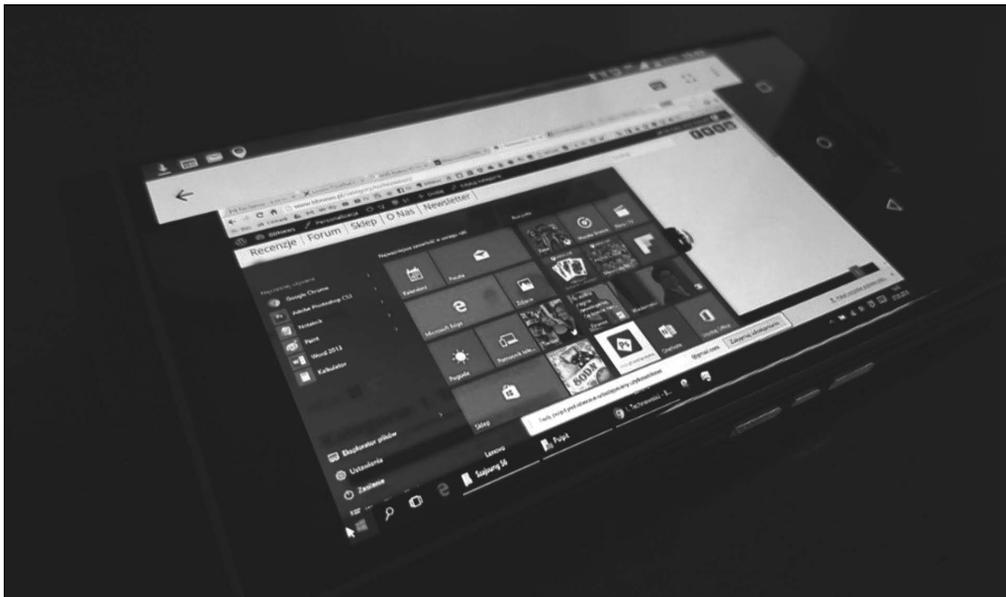


Diagrama elemental del papel de un SO.

Nos encontramos también que los fabricantes y desarrolladores de sistemas operativos nos lanzan versiones de un SO monoprocesador o multiprocesador. Estos últimos suelen usarse en entornos servidores y según el hardware que tengamos.

Sistemas operativos para PC existentes en la actualidad:

- Microsoft Windows
- IOS
- Solaris
- Mac OS X
- Suse
- FreeBSD
- Google Chrome OS
- Debian
- Ubuntu
- Fedora



Sistema operativo Windows 10 en tableta.

Windows es un software que necesita licencia de uso, y para ello se debe adquirir a buen precio en empresas especializadas. No es recomendable usar software pirata por los problemas que puede conllevar de mal funcionamiento, virus y otro software dañino.

### Interfaz de usuario/a en Windows 10

La interfaz de Windows es muy conocida e intuitiva, es por ello que usuarios en masa de Windows 8 se quejaron de la falta del interfaz tan claro y manejable de los Windows anteriores, Windows XP, Windows Server 2008, Windows Server 2000 o Windows 98. Echábamos de menos el botón de INICIO. En Windows 10 volvemos a tenerlo.

Si hay algo a lo que ya nos hemos acostumbrado es a la interfaz de Windows. Una barra de tareas, botones representando las aplicaciones abiertas, un escritorio con iconos, etc. La interfaz que conocemos desde hace muchísimos años está completamente integrada dentro del «cómo se usa un ordenador» para la mayoría de las personas y cambiarla, teniendo en cuenta esa ingente masa de usuarios no demasiado fanática de los cambios, no es tarea fácil.



EL botón de INICIO en la barra de tareas y pequeñas ventanas de las aplicaciones abiertas.

Las características más importantes de los sistemas operativos de entorno gráfico son:

**Escritorio.** Como todos los sistemas operativos multitareas, permite mantener abiertas varias aplicaciones. El escritorio cuenta con gran cantidad de herramientas, útiles para todas las actividades que se puedan realizar en el ordenador.

Multitareas - Menús desplegables - Cuadros de diálogo - Iconos. - Uso del ratón (mouse)

Con el ratón se realizan tareas como:

- Abrir programas o documentos.
- Ejecutar comandos.
- Modificar el tamaño de las ventanas.
- Menú contextual. Arrastrar iconos y ventanas.

## Ventajas que encontramos en Windows 10

**Una nueva barra de tareas totalmente mejorada.** Así, el cambio entre Windows 3.11 y Windows 95 fue mayúsculo por la introducción de la barra de tareas y del menú de Inicio; con Windows 10 Microsoft hace una gran jugada y renueva plenamente la barra de tareas: no más texto con el nombre de los programas; de hecho, en la barra de tareas, no solo hay programas, sino que también hay dispositivos, como impresoras, escáneres, teléfonos, etc.

**Jump lists.** Concepto sobre acciones de contexto vinculadas con las aplicaciones, parecido a lo que podías hacer con el menú contextual sobre un archivo, más trabajado y disponible además para los programas, a las que puedes ver tanto en los botones del menú Inicio como en los botones de la barra de tareas.

**Aero recargado.** Windows 10 posee Aero renovado; conseguiremos hacer claras nuestras ventanas a voluntad para acceder a la información de otras ventanas o del escritorio sin perder el foco en el programa activo y también ver nuestros gadgets.

**Gadgets.** Según la tendencia actual de usar aplicaciones pequeñas que efectúen una función o pasen información específica, ahora el sidebar se esfuma para permitirnos instalar gadgets en cualquier parte del escritorio y visualizar a la información que necesitemos. El escritorio se concibe como un soporte de entrada y salida de información en vez de un espacio plano donde solo colocar archivos.

**Menos notificaciones molestas.** Eran corrientes las molestias causadas por los mensajes emergentes y las galletas constantes alertándonos de que teníamos el firewall deshabilitado.

**Una nueva manera de ordenar archivos: Librerías.** El explorador de archivos de Windows 10 también trae novedades, dentro de las cuales está el concepto de «librerías», una especie de carpetas virtuales que pueden contener archivos que estén dentro de cualquier otra carpeta «real», tanto local como remota. Así se supone que podremos ordenar y acceder a nuestra información de manera mucho más cómoda donde sea que estemos.



Carpetas lógicas en la biblioteca, donde podemos agrupar información.

**Device Stage para interactuar con el hardware.** Es una forma de controlar y gestionar todo el hardware de movilidad con sincronizaciones y otras ventajas. Además de eso, la idea de Device Stage implica la presencia de páginas para cada componente de hardware del sistema, donde podremos ver sus características, detalles técnicos e incluso configurarlo por completo (incluso poder cambiar los tonos de llamada de un teléfono móvil).



Pantalla de acceso a la sincronización y otros servicios de dispositivos smartphone desde Device Stage.

## Ejecución de programas

En el SO Windows 10, al igual que en el resto de sus antecesores, cuando queremos trabajar con un programa una vez que haya arrancado correctamente el sistema, pulsamos en el botón INICIO de la esquina inferior izquierda y dispondremos de todo el entorno de aplicaciones, configuración y software de aplicación disponible.

La acción de doble clic sobre el icono o acceso directo cambia; en Windows 10 con un solo clic podemos arrancar la aplicación que queremos del menú Inicio o de la barra de tareas y programas residentes.

Sin embargo, hay que seguir usando el doble clic para ejecutar las aplicaciones del escritorio, a no ser que se configure como página web y se tomarán como hipervínculos de un navegador.

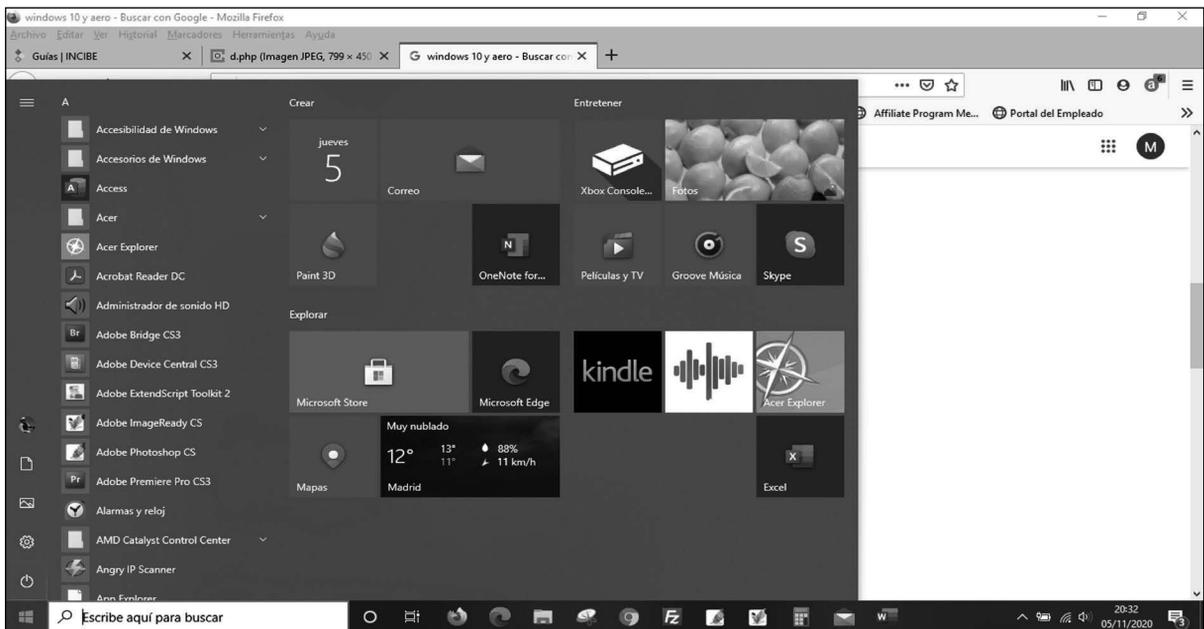
Hay diferencia entre un programa informático que tenemos en el disco duro almacenado y lo referenciamos con un acceso directo, a la aplicación que ya ha sido ejecutada y arrancada y el software leído del disco duro, interpretado y traducido a código máquina por la CPU y el microprocesador almacenado en la memoria RAM. Es diferente los programas que tenemos en el disco duro a los que tenemos cargados en memoria.

Las formas de ejecutar programas en Windows 10 son las siguientes:

Suponemos que queremos trabajar con editor de textos Microsoft Word.

Arrancado doble clic sobre acceso directo en el escritorio, lo identificamos por la W azul y blanco tan característico.

Arrancado con 1 clic desde INICIO / Todos los Programas / Microsoft Office (carpeta) / Microsoft Word 365 (icono).



Escritorio de Windows 10 con diferentes alternativas para arrancar programas.

Desde cuadro de texto **Ejecutar / Buscar**. Y tecleamos el nombre del fichero Winword.exe.

(Como es una aplicación o suite informática que se instala perfectamente en Windows, no es necesario indicarle la ruta completa de carpetas para localizar el fichero.)

Con otra aplicación que queramos abrir, habrá que indicarle la ruta de carpetas y subcarpetas hasta el lugar donde está el fichero .EXE para ejecutarlo; en caso contrario, nos dará un error.

### Ejemplo:

C:\Electronica\Simulacion\Circuitos\_PCB\PCB.EXE y pulsaremos **[Enter]**

También podemos hacerlo desde la consola de mandatos del SO; es un lugar típico para expertos, donde se trabaja de manera más precisa y con parámetros y mandatos del sistema.

Desde la consola del SO podemos ejecutar y arrancar cualquier aplicación siempre que estemos en la ruta dentro de la carpeta correspondiente y tecleemos correctamente el nombre del fichero que debe acabar con la extensión .EXE, .COM., .BAT o .MSI cualquier fichero que termine así puede ser susceptible de ser arrancado en Windows desde la consola.

Es importante comentar sobre esta cuestión que no se recomienda ejecutar ninguna aplicación que nos encontremos en el disco duro si no conocemos su origen, qué es, para qué sirve, cómo funciona y cómo se usa. Sería una temeridad ejecutar aplicaciones acabadas en .EXE se llamen como se llamen; puede causar graves consecuencias en el correcto funcionamiento del ordenador. Pueden ser virus, troyanos, aplicaciones malintencionadas, aplicaciones del sistema que afecta al equipamiento electrónico o a dispositivos y periféricos, etc.

## Acceso y organización del entorno

**INICIO.** Es el icono tan valioso que hasta usuarios actuales de Windows 10 han solicitado que vuelva a restaurarse. Desde este icono tenemos acceso a los programas que disponemos en el ordenador, a la configuración del equipo y a todas las restantes herramientas y utilidades del sistema y acceso a todos los recursos con que cuenta el PC.

Desde el botón INICIO disponemos del acceso a todos los programas que tenemos instalados en nuestro sistema operativo, podemos configurar para disponer en primer orden aquellas aplicaciones que utilizamos más que otras y dejarlas ancladas en el menú Inicio para las tenerlas a un golpe de clic.

La estructura de gestión de software de Windows 10 nos permite desde «Todos los Programas...» acceder no solo a los programas que tenemos instalados organizados y ordenados alfabéticamente, según sus carpetas de instalación en Windows.

Al hacer clic sobre estas carpetas se nos despliega debajo de cada carpeta con el nombre de la aplicación aquellas herramientas que los programadores han copiado dentro de las misma.

Pueden ser manuales, ficheros Help de ayuda, programas secundarios de configuración u optimización del principal y, sobre todo, un programa que no debe faltar cuando instalamos un software o una suite.

El desinstalador sirve para poder eliminar el programa si ya no nos sirve o no lo utilizamos. La aplicación Uninstall es muy importante de manera individualizada par cada programa que instalamos.

Desde el botón de INICIO también accedemos a todo el core del sistema, en la opción Panel de Control, que es el icono de rueda dentada; podemos entrar en aspectos de configuración complejos, para el óptimo funcionamiento de Windows 10. A dispositivos e impresoras también tenemos acceso rápido desde INICIO; a Help y Soporte técnico de Microsoft podemos acceder desde el mismo botón principal.

Es importante saber que la primera opción de todas que podemos realizar desde botón INICIO es buscar, para ello nos aparece un pequeño cuadro de texto en la misma esquina inferior izquierda, con el objetivo de que escribamos nombres de ficheros, extensiones que recuerden a lo que estamos buscando.

Para ello contamos con Cortana, es el asistente de productividad personal de Microsoft que te ayuda a ahorrar tiempo y centrarte en lo más importante. Para empezar, selecciona el icono Cortana en la barra de tareas. Estas son algunas de las cosas que Cortana puede hacer por ti: administrar el calendario y mantenerte tu programación al día.

Lo hará dentro de todo el equipo. Podemos realizar una búsqueda más selectiva y enfocada si pulsamos en la lupa y elegimos en qué unidades o dispositivos de almacenamiento queremos buscar mejor.

Desde botón INICIO podemos acceder también al Equipo y a los documentos últimos con los que estemos trabajando, da igual el tipo de fichero que sea, nos aparecerá en esa opción para poder arrancarlo y nos abrirá directamente lo que esté vinculado al fichero, puede ser un documento de Word, hoja de Excel, base de datos de Access, etc.

**Papelera de reciclaje.** En ella se almacenan las carpetas o documentos del disco duro que deseas eliminar. Mientras se encuentren en la papelera, se pueden recuperar.

La papelera de reciclaje nos permite eliminar con segundas oportunidades de recuperación de lo eliminado.

En la papelera de reciclaje podemos elegir con el botón derecho qué disco duro la alberga, qué tamaño le indicamos en megabytes para estos ficheros y carpetas y si queremos que nos pida confirmación a la hora de borrar datos.

**Accesos directos.** Son iconos que representan las aplicaciones, documentos o carpetas que empleas con más frecuencia. Es importante siempre diferenciar iconos de accesos directos de iconos de los programas.

**Escritorio.** Es la imagen que aparece como fondo del mismo y, en Windows 10, no solo podemos usarlo para volcar iconos, sino que también se convierte en un soporte de almacenamiento con diferentes ventajas.

El escritorio es el alma de trabajo de Windows 10, pues en él volcamos siempre todos los ficheros, creamos carpetas, cientos de accesos directos de programas y ficheros, y multitud de gadgets.

Es importante, además de recomendable, que tengamos siempre el escritorio organizado para no perder tiempo en buscar información dentro de ese caos en que podemos convertir nuestro preciado escritorio de Windows 10.

Es recomendable, además, configurarlo con un aspecto agradable, buenos colores llamativos y alegres; como será lo que veamos todos los días en nuestros puestos de trabajo qué menos que nos levante el ánimo y sea alegre y nos inculque fuerza, animosidad, buen rollo, y siempre es estupendo configurar el fondo con una foto de nuestra familia, nuestro deporte favorito o un fondo entrañable.

El escritorio de Windows 10 conlleva un apartado gráfico muy relacionado que es la resolución de pantalla, pues es bueno tener dicha configuración a un tamaño que no permita que forcemos la vista en el escritorio y veamos las carpetas y los iconos de acceso directos y otros ni demasiado pequeños ni demasiado grandes, que sean intermedios. Ni poner colores demasiado fosforescentes que nos perjudiquen la vista durante todo el tiempo que estamos delante del ordenador.

**Barra de tareas.** Aparece en la parte inferior de la pantalla. Es una barra por defecto, aunque podemos colocar y definir otras barras desplegadas lateralmente o en la zona superior de la pantalla. El objetivo de esta barra es disponer de elementos y componentes del sistema de rápido acceso como las distintas barras y áreas que se indican a continuación:

- Botón de inicio
- Barra de inicio rápido
- Área de aplicaciones de inicio
- Área de aplicaciones residentes
- Área de fecha y hora del sistema

## Uso del entorno

El ratón es, sin duda, la interfaz por excelencia en un entorno gráfico. Podemos arrastrar objetos, marcar, ampliar ventanas, reducir ventas, dimensionar ventanas, doble clic para ejecutar aplicaciones, usar el botón derecho para que siempre muestre un menú emergente del fichero o carpeta o dispositivo seleccionado. Podemos invertir los botones para diestros y zurdos.

Las teclas rápidas en Windows 10 consiguen que podamos manejar la máquina totalmente y llegar a todos los rincones del equipo. También le sumo los accesos directos de teclado. Es un gran ejemplo de usabilidad y accesibilidad que normalmente no se le da suficiente crédito. Windows 10 agregó varios accesos de teclado nuevos que aceleran mucho la productividad.

A todos se acceden desde la tecla con el icono de Windows. Es la tecla de nuestros teclados que tiene el símbolo de Microsoft, está situada en el centro, entre **Ctrl izq** y **Alt izq**.

- **WIN + P:** Cambia monitores y pantalla al conectar un proyector o al tener múltiples monitores.
- **WIN + Flechas:** Mueve las ventanas alrededor del escritorio. Si oprimes la flecha de arriba, maximiza la ventana.
- **Shift + WIN + Flechas:** Si tienes múltiples monitores, mueve las ventanas de un monitor al otro.

- **WIN + +**: Hace zoom, lo tenía Mac hace tiempo, pero hacía falta en Windows.
- **WIN + -**: Obviamente, quita el zoom. Prueba ambos.
- **WIN + Barra espaciadora**: Revela el escritorio, sin minimizar nada. Increíblemente útil. Más si usas muchos widgets.
- **WIN + T**: Trae el foco al primer programa abierto de la barra de tareas, cicla entre sus ventanas.
- **WIN + Número**: En la barra de tareas puedes colocar programas a lanzar. Esta combinación lanza el programa en el slot del número correspondiente.
- **Ctrl + A**: Seleccionar todo.
- **Ctrl + B**: Organizar favoritos de Internet.
- **Ctrl + C**: Copiar.
- **Ctrl + F**: Permite buscar texto en un archivo o en el navegador de Internet.
- **Ctrl + H**: Reemplazar texto.
- **Ctrl + N**: Nuevo archivo.
- **Ctrl + O**: Abrir nuevo documento.
- **Ctrl + P**: Imprimir.
- **Ctrl + S**: Guardar.
- **Ctrl + V**: Pegar.
- **Ctrl + W**: Cerrar la ventana activa.
- **Alt + F4**: Cerrar la ventana activa.
- **Ctrl + X**: Cortar.
- **Ctrl + Y**: Rehacer.
- **Ctrl + Z**: Deshacer.

## Ventanas en Windows

La familia de sistemas operativos Microsoft Windows 95/98/00/NT, Vista, 7, 8 y 10 disponen de una interfaz que permite ejecutar al mismo tiempo varias aplicaciones (cada una en su ventana), e intercambiar los datos que en ellas se generan.

Con esto se evita salir de una aplicación para entrar en otra. Por ejemplo, podemos hacer modificaciones a un programa, salvarlo, y sin cerrar el editor podemos compilarlo desde otra ventana. Pasa información de una ventana a otra.

Descripción de los componentes de una ventana:

**Barra del título:** Contiene el título de la aplicación. Pulsando con el puntero del ratón, y arrastrando con el botón izquierdo presionado, desplazamos la ventana. Esta barra cambia de color cuando la ventana está inactiva.

Pinchando en una ventana esta será la ventana actual, en la que trabajamos, y la barra de título volverá a tener el color original. Es muy útil, además, si queremos colocar una aplicación en ventana o si está en ventana, ponerla maximizada; desde la barra de título lo hacemos con doble clic en cualquier lugar de la barra superior.

Funciona con cualquier aplicación, ventanas, carpetas y componentes de Windows. También se usa dicha barra de título para mover y desplazar ventanas de aplicaciones muy fácilmente. Con la técnica Drag & Drop clicamos una vez con el ratón, sin soltar, y dejamos la ventana en otra zona del escritorio y en esa otra posición soltamos el clic del ratón para dejar la ventana situada.

**Barra de menús:** Es una lista de encabezamientos de todos los menús de la aplicación. Desde esta barra tendremos acceso, sobre todo, a la ruta del disco duro navegando por las distintas carpetas y subcarpetas que tengamos dentro de la unidad o disco duro donde estemos moviéndonos.

Esta barra os permite, además, con unas flechas de izquierda y derecha, movernos atrás y adelante en la estructura de carpetas que estemos profundizando en este momento.

**Barra de herramientas:** Contiene botones que ejecutan algunas acciones equivalentes a las del menú, pero a estos se accede más rápidamente, por lo que se tienen para las operaciones más frecuentes. La mayoría de las aplicaciones de Windows disponen en esta barra de un menú de ayuda con frecuencia denotado con un símbolo de interrogación «?».

Esta barra está siempre inmediatamente debajo de la barra de título y nos permitirá acceder a las herramientas y opciones de cada aplicación de Windows o de cualquier software que hayamos instalado en nuestro ordenador.

Todas las ventanas comunes del sistema operativo, como pueden ser las de carpetas, tendrán las mismas opciones de Archivo, Edición, Ver, Herramientas, Ayuda, etc.

Sin embargo, con las diferentes aplicaciones que tengamos instaladas del exterior no sabremos qué opciones tienen ni cómo funcionan hasta que aprendamos a manejar la aplicación o leamos su ayuda. No tiene la misma barra de menú una aplicación de tratamiento de textos que una aplicación de diseño gráfico y multimedia.

**Pantallas de ayuda:** En muchos sitios, al dejar posicionado el cursor sobre un icono o un botón, aparece una pequeña ventana con un texto explicativo de su función. Desde esta pantalla de ayuda disponemos de información muy útil de cómo movernos en el sistema operativo y cuáles son sus funciones, programas y rincones de programas y utilidades disponibles.

La pantalla de ayuda también está disponible para cualquier programa informático que instalemos, y vendrá con la ayuda específica que los programadores le hayan configurado y escrito para el uso y manejo del software correspondiente, ya sea una contabilidad o una hoja de cálculo.

**Botón minimizar:** Si se realiza clic con el ratón, en él se reducirá la ventana a un botón de la barra de tareas o a un icono. Si se minimiza una ventana, la aplicación que se realizaba en ella no se cierra, sigue la aplicación en memoria, pero en segundo plano.

**Botón maximizar:** Sirve para ampliar el espacio que ocupa la ventana hasta el total de la pantalla.

**Botón restaurar:** Cuando la ventana se ha «maximizado», devuelve la ventana a su tamaño original.

**Botón cerrar:** Cierra definitivamente una ventana de aplicación o de documento, terminándose la aplicación de la misma.

Se puede cerrar un programa que tengamos abierto desde esta opción, pero no es recomendable, ya que podemos llegar a perder datos al cerrar bruscamente el software; aunque nos pida confirmación en el momento de cerrarlo, es recomendable cerrar el programa desde las opciones de Salir y guardar lo último trabajado en el disco duro.

**Borde de la ventana:** Cuando la ventana no está maximizada, al acercarnos a sus bordes, el cursor adquiere la forma de una flecha de dos puntas. En esta situación permite cambiar el ancho y el alto de la misma, arrastrando el ratón y manteniendo el botón izquierdo pulsado.

**Barras de desplazamiento:** Permiten mover el espacio de trabajo a lo largo del espacio global que contiene toda la información de la aplicación. Así, la ventana puede recorrer toda la información disponible. Imprescindible para documentos muy largos o listas de datos que no caben en el espacio de trabajo.

**Barra de Direcciones:** Es una barra muy necesaria, ya que desde ahí encontramos directamente la ruta donde vayamos profundizando con el ratón abriendo y cerrando carpetas y subcarpetas. Podemos cambiarnos de unidades con rapidez. Y el acceso a la información también es jerárquico.

**Estructuras carpetas:** Muestra jerárquicamente las unidades con sus carpetas y subcarpetas existentes.

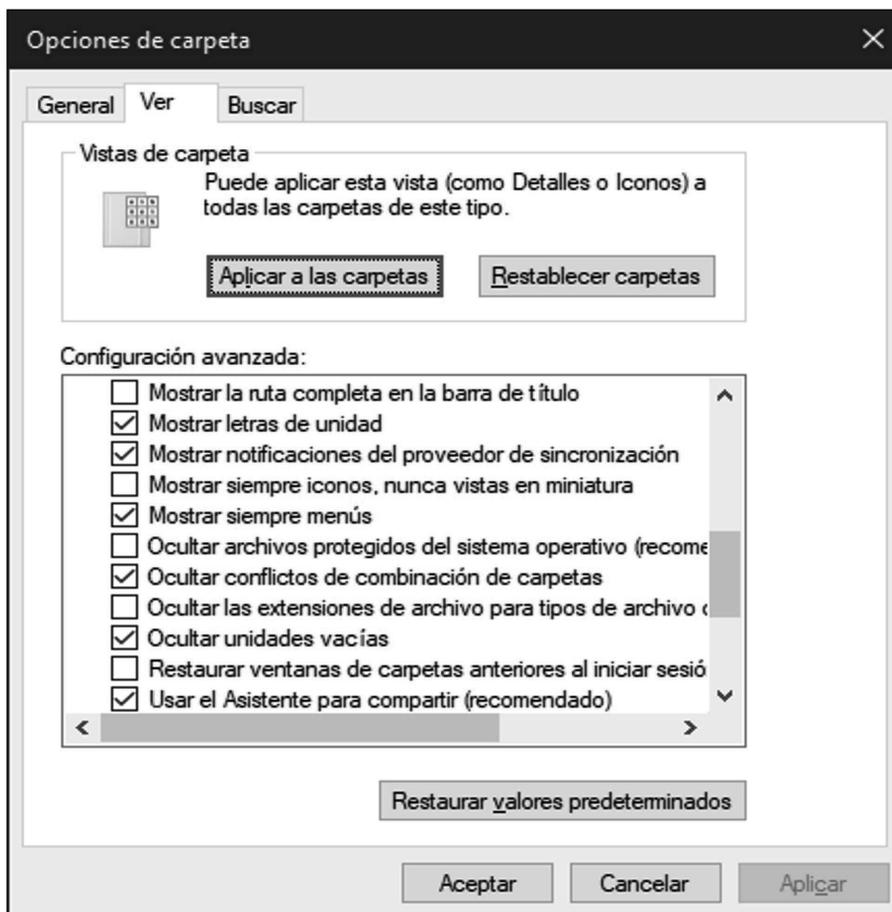
**Área de contenidos:** Muestra sobre todo ficheros con subcarpetas del objeto que tengamos marcado en la izquierda de la ventana con estructura de carpetas.

## Menús en Windows

Los menús en Windows son la manera de poder clicar en opciones que se nos presentan en modo de persiana, según eventos creados con el manejo del usuario en el funcionamiento del equipo.

Si hablamos de menús de software de aplicación nos referimos a todas las opciones posibles de las que dispone el programa para poder manejarlo y trabajar con él.

La barra de menús no aparece por defecto en el explorador de Windows 10. Es así que ya no encontramos los menús Archivo, Edición, Ver, etc. Esta es la ventana que aparece cuando abrimos el Explorador de Windows:



Podemos hacer que aparezca el menú en todas las ventanas que abramos dentro del sistema.

Para ello seguimos estos pasos:

Vamos a **Inicio > Equipo**.

- Cuando aparece la ventana del explorador, presionamos la tecla **F10** o **Alt**. Aparecerá la barra de menús, pero desaparecerá cuando presionemos cualquier tecla.
- Para que esta barra se muestre permanentemente, hacemos lo siguiente:
  - Vamos al **Panel de control > Opciones de carpeta > Ver**.
  - Marcamos la casilla **Mostrar siempre menús** y hacemos clic en **Aceptar**.

Pantalla donde se indica que queremos tener activada la casilla de **Mostrar siempre menús**. Es una opción necesaria porque ayuda a organizarnos bien dentro de cada carpeta con las acciones más importantes de cara a ficheros y otras carpetas.

**Menú Archivo:** Desde esta opción tenemos a golpe de clic las opciones de Abrir, etc.; según qué objeto tengamos marcado interactivamente nos saldrán unas opciones u otras, y según sea un fichero o una carpeta.

Si es una carpeta que tengamos marcada, nos permitirá abrirla en otra ventana, Compartir, opción de Enviar, Nuevo, cambiar nombre, Eliminar, y muy importante la opción Propiedades del objeto marcado.

**Menú Edición:** Disponemos de las opciones Cortar, Copiar, Copiar toda la carpeta, Mover toda la carpeta, Seleccionar todo (pulsando **Ctrl + E**).

**Menú Ver:** Tenemos una serie de opciones correspondientes a la visualización y organización y ordenamiento de las carpetas y los ficheros. Mosaicos, iconos grandes, detalles, iconos pequeños, listas. Mosaicos, Organizar por, Ordenar por, Agrupar por, el campo o la opción que queramos, alfabéticamente, por tipo de fichero, por fechas, etc.

**Menú Herramientas:** Desde este menú tenemos acceso a opciones de conectar a unidad de red, opciones de Carpetas, Ir a centro de sincronización, Desconectar unidad de red, etc.

**Menú Ayuda:** Ver Ayuda y Acerca de Windows, donde nos lanzará una ventana splash donde comprobaremos la versión de Windows que tenemos y otras características técnicas. Lo importante de esta opción es que debemos saber que, ante una duda, podemos entrar y buscar por términos y detalles qué desconocimiento tenemos en el manejo del sistema operativo Windows 10 y cómo solventarlo.

## Cuadros de diálogo

Un cuadro de diálogo es la manera que tiene el sistema operativo y el software de comunicarse con el usuario y solicitarle interacción y datos y confirmaciones. Es un ejemplar de ventana que admite comunicación simple entre el usuario y el sistema informático.

El tipo cuadro de diálogo más simple únicamente informa al usuario, es decir, que muestra un texto con algunos iconos y ofrece la opción de cerrar el cuadro con algún botón para pulsar. Un ejemplo es un cuadro de error.

También existen cuadros con preguntas o confirmación, que, además de lanzar información, ofrecen opciones al usuario. La más sencilla es una opción binaria como aceptar/cancelar. Pueden aparecer algunas más complejas con más opciones.

Por ejemplo, si el usuario intenta cerrar un programa contable y el documento contable abierto tiene cambios sin guardar, un cuadro de diálogo completo podría mostrar cuatro opciones: «cerrar sin guardar», «guardar y salir», «cancelar el cierre y seguir editando» y «guardar con otro nombre», esta última con un cuadro de texto donde debemos teclear un nuevo nombre del fichero.

Es muy importante prestar siempre mucha atención a lo que nos pide el ordenador, algunas opciones son sin retorno y sin vuelta atrás. Es muy importante tomarse su tiempo y meditar bien qué opción pulsamos.

Los cuadros de diálogo se clasifican en modales y no modales, según si paralizan o permiten que el usuario continúe con el programa sin hacer caso el cuadro. Los cuadros modales se suelen usar para exponer información crítica y ante eventos peligrosos y acciones irreversibles.

Los cuadros de diálogo del sistema operativo se usan para insertar diferentes valores, parámetros y datos por medio de nuestras decisiones. Nos podemos encontrar cuadros de diálogo de todo tipo y tamaños desde una pequeña pantalla de login hasta varios formularios de datos e información necesaria para procesar.

Entre los diferentes componentes que constituyen los cuadros de diálogo nos podemos encontrar con los siguientes elementos:

**Casillas de verificación:** Para seleccionar diferentes conjuntos de opciones. Pueden ser únicas o múltiples.

**Cuadros de texto:** Sirven para que el usuario introduzca texto. Para ello, se realiza un clic con el puntero del ratón pulsando el botón izquierdo en el campo de texto, y cuando ya está el cursor dentro de él, se introduce el texto desde teclado. Se puede borrar, insertar texto, etc., dentro del mismo.

**Cuadros de lista:** Muestran una serie de opciones disponibles en un comando. La opción que se selecciona cambia de color a vídeo inverso.

**Cuadros de lista desplegables:** Para seleccionar un elemento de la lista, se ha de desplegar esta mediante un clic en el botón flecha de la derecha y, posteriormente, se realiza la selección.

**Botones de opciones excluyentes:** Pueden presentar uno de los dos estados activado/desactivado, pero entre ellos solo uno puede estar activado en un momento dado, pues las opciones que representan son excluyentes. Su forma es redonda, y la etiqueta está fuera del botón.

**Barra deslizante:** Se desplaza arrastrando el ratón habiendo pinchado el señalador.

**Botones rectangulares:** Sirven para tomar decisiones. Por ejemplo, el botón Aceptar que nos da la opción de cerrar un cuadro de diálogo admitiendo las selecciones que se han realizado sobre sus opciones, o el botón Cancelar que nos da la opción de cerrar un cuadro de diálogo sin admitir las modificaciones que se han realizado sobre sus opciones. Estas etiquetas aparecen en el botón.

**Fichas:** Hay cuadros de diálogos muy densos que suelen contener diferentes pantallas organizadas en fichas o pestañas.



Ejemplo de cuadro de diálogo típico en Windows 10.

## Sistema operativo IOS

Tras ver anteriormente el SO de Windows pasamos ahora a hablar de IOS, un sistema operativo para móviles muy importante; junto a Android son los dos sistemas que más se usan a nivel mundial. iOS (en inglés, iPhone Operating System) es un sistema operativo fabricado por la multinacional Apple y se usa en todo tipo de componentes electrónicos, desde smartphones, tabletas y otros dispositivos como televisiones o reproductores mp4, y los archiconocidos iPhone, iPad e iPod.

En el núcleo es parecido a Android, aunque en usabilidad y diseño del sistema es bastante más moderno y robusto, permitiéndonos como este instalar aplicaciones o apps para potenciar las funcionalidades de nuestros dispositivos; dentro de las aplicaciones elementales de una tableta o teléfono podemos tener diversas aplicaciones ofimáticas, de entrenamiento personal, de redes sociales, accesos bancarios y muchas más.

Como repositorio de aplicaciones, la web oficial App Store dispone de muchos miles de aplicaciones funcionales de todo tipo, desde precios asequibles a varios miles de dólares.

La mayor diferencia con Android radica en que su instalación solo funciona en equipos propios; sin embargo, Android rueda en diversos dispositivos de todas clases y marcas. En cuanto al nivel de seguridad, es mucho más protegido en estos dispositivos, sobre todo en lo referente a virus o malware.

Las apps pasan por un proceso de homologación y supervisión mucho más férreo y, además, el firmware del sistema es más hermético. Por contra, un desarrollador estudiante tendrá muchos más barreras y dificultades para desarrollar y enviar aplicaciones. Resumidamente podemos afirmar que el SO Android sería más abierto e iOS más seguro.

### Versiones de iOS

Por tradición, las nuevas versiones de iOS son liberadas a la par y, coincidiendo con presentación de nuevos terminales y ya incluidas, matan dos pájaros de un tiro. Las presentaciones se realizan en la WWDC (Conferencia Mundial de Desarrolladores) que se celebra todos los años en California, EE.UU., por la Compañía Apple. Cada versión solo es compatible con algunas generaciones anteriores, y no con toda su funcionalidad.



Logotipo de la firma Apple creadora de IOS.

Versión / Nombre	Fecha	Características
<b>iOS 13</b>	WWDC junio 2019 y liberado desde el 19 de septiembre	Dispositivos compatibles: iPhone 11 and iPhone 11 Pro / Pro Max, iPhone X, 8, 8 Plus, 7, 7 Plus.
<b>iOS 12</b>	Anunciado en la WWDC junio de 2018	Dispositivos compatibles: iPhone X, 8, 8 Plus, 7, 7 Plus, 6S, 6S Plus, 6, 6 Plus, SE, 5S.
<b>iOS 11</b>	Septiembre de 2017	Liberada con el lanzamiento del iPhone 8 y el iPhone 8 Plus y el iPhone X.
<b>iOS 10</b>	Septiembre de 2016	Liberada con el lanzamiento del iPhone 7 y el iPhone 7 Plus. No reciben la actualización dispositivos que usan los procesadores A5 o A5X: el iPhone 4S, iPad 2, iPad (3ra Gen), Está disponible para el iPhone 5, 5C, 5S, SE, 6, 6 Plus, 6S, 6S Plus, 7 y 7 Plus
<b>iOS 9</b>	Septiembre de 2015	Liberada con el iPhone 6S y iPhone 6S Plus. En abril del 2016 fue liberada la actualización 9 para el iPhone SE y el iPad Pro
<b>iOS 8</b>	Septiembre de 2014	Liberada con el iPhone 6 y iPhone 6 Plus. Fueron lanzadas varias actualizaciones en el transcurso del año, para solucionar errores, implementar nuevas funciones y agregar aplicaciones

## Elementos del iPhone

### Botón de Inicio

Es el botón Home, se encuentra en la parte frontal baja del iPhone, tiene múltiples usos.

### Botón de encendido

Igualmente reconocido como Power o botón de bloqueo, está en la parte superior del iPhone; se usa para ponerlo en estado de reposo, para apagar, encender, cancelar una llamada, etc.

### SpringBoard

Es la pantalla del iPhone, formada por varias páginas, donde se acumulan y organizan los iconos o accesos directos que permiten arrancar las aplicaciones.

### Dock

Es la parte inferior de la pantalla y ahí aparecen 4 iconos básicos.

### Barra de estado

Es la barra que aparece en la parte superior del SpringBoard, en el cual se muestran los datos de red, hora, fecha, estado de la batería, etc.

## Sistema operativo y software del iPhone

### Firmware

Es un conjunto de instrucciones para este hardware, en el iPhone sale a relucir las versiones del sistema operativo que habitualmente son liberadas por Apple; hay muchas versiones, desde la 1 hasta la última salida al mercado 5.xx.

La reinstalación del firmware es denominada **Restauración** y la instalación de uno más reciente, **Upgrade**. **Downgrade** es lo inverso, es volver a instalar un firmware en desuso en los casos de no quedar complacido con un Upgrade.

Se prepara la instalación del firmware desde iTunes y bajando los ficheros desde Internet. Para ello se necesita un tipo de archivo denominado SHSH; es un fichero usado que aprueba la compatibilidad conformada con el firmware, y concluye si el iPhone se puede restaurar o no; iTunes aprueba restaurar únicamente al firmware más nuevo firmado por Apple.

Si almacenamos este archivo SHSH se puede retornar al firmware anterior en caso de actualizar y no vaya bien el sistema. Podemos guardar ese fichero con las aplicaciones TinyUmbrella e iFaith.

### iTunes

Es un software multipropósito necesario en el ordenador para gestionar y controlar todos los aparatos portátiles diseñados por Apple, como el iPhone, el iPod, el iPod touch y el iPad.

Es el gestor de todos los ficheros y de las siguientes acciones: reproductor de música, activador, cliente para descargar aplicaciones, juegos, etc. Es muy utilizado y se puede bajar su última versión en: [www.apple.com](http://www.apple.com).

Podemos personalizarlo al bajarlo, así se añadirán al sistema solo los componentes necesarios y deberemos utilizar el compresor/descompresor 7z y descomprimir el ejecutable de iTunes.

### ¿Qué es el modo DFU?

El modo de trabajo DFU es un modo específico del iPhone donde todavía no ha arrancado el sistema operativo, muy parecido al modo en Windows a prueba de fallos. Es obligatorio ponerlo en este estado para restaurarlo, similar a volver a la última versión del sistema operativo o firmware cuando no funciona adecuadamente el modo de recuperación.

Para colocar un iPhone en modo DFU, pulsaremos a la vez el botón de bloqueo y el de Inicio durante 10 segundos, a continuación, soltaremos el botón de bloqueo y mantendremos pulsado el de Inicio hasta salir en iTunes el mensaje que la restauración en el equipo va a realizarse.

### ¿Qué es Cydia?

Es un almacén o repositorio de programas para el iPhone y otros dispositivos, similar a la App Store, pero no autorizadas por Apple. Es la alternativa para los desarrolladores que crearon sus aplicaciones y fueron rechazadas por Apple.

La mayoría de las apps existentes a través de Cydia son *free*. Se instala como una aplicación más al hacer el jailbreak y es necesario para descargar archivos con este mismo propósito.

Al ejecutar Cydia aparecen pestañas en las que se pueden gestionar y administrar todas las aplicaciones instaladas en el dispositivo (similar a la herramienta de instalar y desinstalar programas en Windows).

Para ver las disponibles en los repositorios o sources, hay que hacer una búsqueda por una específica; además, se accede de forma paralela a su sitio web, donde hay disponibles manuales de ayuda.

#### Repositorios o sources

Dominio en Internet que almacena aplicaciones para descargar usando Cydia; en la medida que se tenga más direcciones de estos sitios webs, más aplicaciones estarán disponibles.

## 1.2 Inicio, apagado e hibernación. Bloqueo de ordenador. Cambio de usuario

La secuencia que se produce desde que pulsamos el botón de encendido del sistema informático, hasta que carga el sistema operativo, se denomina *arranque*. Hoy en día, la carga del sistema operativo es un indicador de lo optimizado que podemos llegar a tener el sistema. Un ordenador menos potente a nivel de hardware puede correr más y cargar mejor el SO que un ordenador mal configurado de última generación.

Una vez que ha iniciado el sistema y nos aparece en pantalla el escritorio, podemos comenzar a trabajar; el proceso de apagarlo se realiza desde el propio SO. No es aconsejable ni para el software ni para el hardware apagar bruscamente el equipo.

El sistema operativo Windows 10 dispone de una interfaz gráfica para que resulte ameno trabajar con él. Puede ocurrir que durante la carga del SO se quede el equipo colgado o tardando demasiado en arrancar; para ello lo reseteamos (acción de apagarlo con las teclas simultáneas **Ctrl+Alt+Supr**, o bien apagando directamente pulsando 5 o 6 de segundos el botón de encendido).

Al pulsarlo otra vez arrancará desde el principio y justo antes de que vaya a iniciarse con el mensaje «Iniciando Windows» pulsaremos la tecla **F8** y entraremos en Modo a prueba de fallos.

Pulsa sucesivamente la tecla **F8** para que el menú de opciones avanzadas de Windows aparezca. Si comienzas a pulsar la tecla **F8** demasiado rápido, en algunos ordenadores puede aparecer el mensaje «Error de teclado».

Para solventar este problema, reinicia el ordenador e inténtalo de nuevo. Una vez en el menú, utilizando las flechas hacia arriba y hacia abajo del teclado selecciona «Modo seguro», luego presiona **Enter**. Si se nos ha apagado el PC de manera casual podemos seguir pulsando «Ejecutar normalmente».

Muchos PC configurados pueden entrar directamente en el escritorio o podemos encontrarnos por seguridad una pantalla de autenticación de usuario y contraseña.

#### SABÍAS QUE...

Si para entrar en Modo a prueba de fallos en el sistema operativo pulsamos la tecla F8 demasiadas veces, comenzará el equipo a pitar indicándonos que hemos llenado el buffer (pequeña memoria) de teclado y nos dará un error sin importancia.

Algunos ordenadores tienen instalado varios sistemas operativos, cosa totalmente normal en Windows y Linux, y con varias versiones diferentes; para ello, el SO principal ejecuta un menú para poder elegir qué sistema arranca en pocos segundos hasta llegar a pararse en el inicio de sesión parte del sistema operativo donde no continúa si no conoce quién es el usuario y su password de acceso.

Una vez que nos hemos autenticado en la pantalla de login cargará a continuación nuestro entorno de trabajo con iconos, paneles, escritorio y gadgets.

## Parada del sistema

Es conveniente apagar el equipo correctamente y siempre desde el botón **Inicio** de Windows 10 para evitar averías y problemas técnicos. Es recomendable, para un ahorro energético, apagar el equipo si no lo estamos utilizando.

Cuando apagamos el ordenador de manera brusca pulsando directamente el botón de encendido, o se ha caído la tensión de la red eléctrica o se desconecta del cable de alimentación del enchufe, los datos que no tengamos almacenados en disco duro o memorias secundarias como pendrive, los datos de la memoria RAM, como sabes, se volatilizan y se vacían.

Al apagarlo mal, podemos dañar también el disco duro ya que, al faltarle tensión, las cabezas caen sobre los platos magnéticos y pueden llegar a rozarlo y arañarlo, con lo que estropearía los datos que hay en esos sectores.

Al apagarlo correctamente, el SO cierra todos los programas, nos obliga y pide guardar los ficheros en soporte de almacenamiento. El SO cierra la sesión del usuario de trabajo y apaga la corriente. Es importante apagar también los periféricos y la pantalla, pues en **Standby** consumen energía.

AL pulsar el botón de **Inicio / Apagar** podemos encontrarnos con 5 opciones:

### Cambiar de usuario

Cuando elegimos esta opción podemos cambiar a otro perfil que tengamos en la misma máquina, y nos cargará sus programas, su escritorio y sus colores; la sesión anterior sigue viva con el nombre de usuario que entramos en el sistema.

### Cerrar sesión

Con esta opción cerramos la sesión de usuario que tengamos abierta y nos llevar a la pantalla principal de login para volver a entrar en Windows 10.

### Bloquear

Esta opción nos permite ausentarnos de la estación de trabajo con la seguridad que nadie podrá entrar sin nuestro permiso, ya que le pedirá la contraseña.

### Reiniciar

Al reiniciar el equipo se produce un apagado suave, cierra Windows, todos los programas y servicios en funcionamiento y operativos y vuelve a arrancar automáticamente.

### Hibernación

Esta opción deja el portátil en modo estado de ahorro de energía. En los PC no aparece esta opción. Se guardan los documentos y programas abiertos en el disco duro para después apagar el equipo. Consume menos energía que el modo suspensión y prácticamente lo mismo que en el modo apagado.

### Suspender

Suspender depende que de tengamos en placa base esa posibilidad activada, y nos permite para incrementar el ahorro energético dejar el PC en suspenso temporalmente. Apaga la pantalla y el disco duro.

En otras ocasiones nos vemos obligados a pulsar las teclas simultáneamente **Ctrl+Alt+Supr** para reiniciarlo.

### SABÍAS QUE...

Cuando pulsas el botón de Apagar porque había un problema en el sistema, se ha quedado colgado, funcionando incorrectamente, es más rápido y eficaz pulsar el botón de RESET; este botón está en el panel frontal del ordenador y sirve para reiniciar el PC; cuando nos vemos obligados a pulsarlo, la memoria RAM la deja limpia y borra toda la información que teníamos cargada.

## Bloqueo de ordenador

En las anteriores versiones del sistema operativo Windows, no disponíamos de esta nueva utilidad de Bloqueo de ordenador cuando se enciende el ordenador o se reanuda del estado de suspensión; tiene por

finalidad ocultar la pantalla de inicio de sesión o el escritorio, de la misma forma como lo hacen las pantallas de bloqueo en tabletas y dispositivos móviles.

Desde Bloqueo de ordenador se muestra información útil del sistema sin que tengamos que iniciar sesión o introducir nuestra contraseña.

Las opciones de personalización de la pantalla de bloqueo pueden encontrarse en Configuración (a la cual se puede acceder en el menú Inicio). Al abrirla debemos ir a la sección Personalización y luego, dentro de ella, a la sección Pantalla de bloqueo.



Pantalla de Configuración del sistema Windows 10. Encontramos en **Personalización** la opción de la pantalla de bloqueo.

Desde esa opción podemos modificar y personalizar las opciones de la pantalla de bloqueo, con la posibilidad de cambiar la imagen de fondo de esta, ya sea por otra imagen, o por una presentación de muchas imágenes que vayan rotando.

Dentro de la pantalla de bloqueo veremos dos opciones: la primera permitirá desplegar información y sugerencias proporcionadas por Microsoft, y la segunda posibilita definir algunos programas para que muestren información adicional en la pantalla de bloqueo.



La pantalla de bloqueo está dividida en dos categorías: la primera elegiremos una aplicación (solo una) para mostrar información «detallada», y en la segunda escogeremos hasta siete programas para mostrar información más resumida.