

Empleo de Tecnologías de Información y Comunicaciones

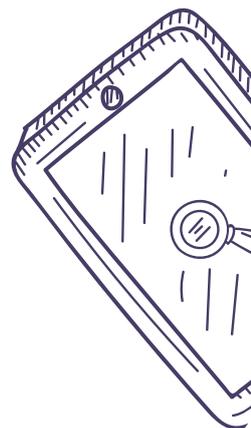
Recurso Didáctico

#4

Sistemas Operativos Android y iOS



**Instituto
Nacional de
Aprendizaje**





SISTEMAS OPERATIVOS ANDROID Y iOS

Bienvenida

Le damos la más cordial bienvenida a este nuevo recurso, el cual corresponde a la tercera parte del segundo objetivo de este curso.

Vamos a estudiar el sistema que utilizan muchos de los celulares y tabletas que se usan en el país: *Android*; y también el sistema que usan las computadoras de la marca *Apple*: *iOS*.

Android

Es el sistema operativo para dispositivos móviles con tecnología táctil (*touch*) más popular debido a que viene instalado en una gran variedad de marcas y modelos de teléfonos celulares inteligentes (*smartphones*) y tabletas. Más recientemente, se han desarrollado versiones para relojes inteligentes o *smartwatches*, *Smart tv* y para ejecutar en automóviles. Su popularidad también se debe a que es el sistema operativo de *Google*® y es sumamente amigable e intuitivo, adaptando las dimensiones de la pantalla y sus elementos según el tamaño del dispositivo.



Está basado en *Linux* y, como todos los sistemas operativos, ha evolucionado desde sus inicios en 2007 a la fecha. Por ser un *software* de código abierto tiene una gran comunidad de personas desarrolladoras, quienes día a día, crean nuevas aplicaciones para ser utilizadas en dispositivos *Android*, las cuales están disponibles por medio de las distintas tiendas virtuales.

Los creadores de *Android* han establecido la tradición de bautizar cada una de sus versiones con el nombre de un dulce, así se encuentra *Kit Kat*, *Lollipop*, *Marshmallow*, *Nougat*... siguiendo un orden alfabético.





ATENCIÓN

En este apartado se desarrollarán los conceptos básicos sobre las funciones y propiedades del sistema para dispositivos móviles; sin embargo, va a ser frecuente que la apariencia y el nombre de los componentes sean diferentes a los que le presenta la versión y edición del sistema operativo que tiene su dispositivo.

Versión

Para conocer la versión y la edición de esta que tiene instalada su dispositivo debe acceder al ícono de ajustes, el cual está representado por una tuerca o engranaje.

Una vez desplegada la pantalla con opciones, debe ir hasta el final y localizar la que indica *Acerca del dispositivo*. Aquí encontrará una serie de apartados en los cuales se informa acerca del modelo del aparato y del *software*. Al abrir la opción *Información del Software* se despliegan los datos sobre los programas y la configuración del sistema operativo.



En el apartado *Versión de Android* indica por medio de un número a la que corresponde. Para identificarla por su nombre puede consultar la página oficial del sistema operativo o bien pulsar repetidamente sobre esta opción y, a continuación, se desplegará el logotipo correspondiente.





Ejercicio

¿Puede mencionar las versiones del sistema operativo *Android* correspondientes a las cuatro últimas letras en la siguiente imagen?





Pantalla de Inicio

La pantalla de inicio es el primer panorama que nos ofrece la interfaz de nuestro dispositivo y como existe tantas variedades de aparatos, es posible encontrar diferentes versiones y ediciones de este sistema operativo; además, cada fabricante lo instala y configura de forma diferente.

Por esta razón, aunque las funciones sean las mismas, muchas veces se encuentren interfaces con marcadas diferencias. En el siguiente enlace puede revisar una lista de diferentes marcas y modelos que existen en el mercado: https://www.android.com/intl/es-419_mx/phones/



Eliminar



Mover
Aplicaciones

Desde la pantalla de inicio usted puede eliminar o mover un acceso o ícono. Para realizarlo, debe pulsar sobre este y sostener hasta que aparezca las opciones en la parte superior de la pantalla, y se arrastra hacia la alternativa deseada.

Esta acción sólo elimina o mueve el acceso; en ningún momento desinstala o elimina definitivamente la aplicación. También puede eliminar pantallas de inicio con el mismo procedimiento.

En la pantalla de inicio de preferencia se ubicarán las aplicaciones de uso más frecuente, ya sean propias del sistema operativo (como reloj, mensajes, galería o cámara); o bien, descargadas como redes sociales, juegos y navegadores web.

Ejercicio

- Explore la pantalla de inicio de su dispositivo e identifique los diferentes accesos que posee.
- Para navegar entre pantallas arrástrelas hacia un lado del dispositivo.
- Para abrir o ejecutar cualquiera de las aplicaciones pulse o toque sobre ella.

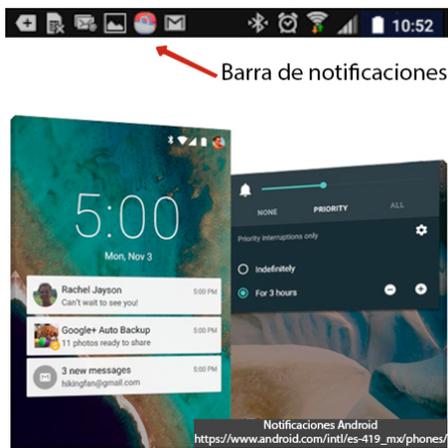




Barra de Notificaciones

En la parte superior de la pantalla se encuentra la barra de notificaciones, cuyo objetivo es mostrar el estado general del dispositivo. La apariencia de esta barra varía dependiendo de las versiones y ediciones del sistema operativo.

En esta barra es posible observar el reloj en la esquina superior derecha, así como el estado de la carga de la batería y la intensidad de la señal. Aquí también se encuentran las notificaciones sobre mensajería, correo electrónico, *WiFi*, alarma, redes sociales, auriculares, *bluetooth*, entre otras, según las condiciones y configuración del sistema operativo.



Para ampliar el detalle de las notificaciones, así como para acceder a los ajustes rápidos se debe deslizar hacia abajo. Una vez desplegadas las notificaciones se pulsa sobre ellas para abrirlas o se pueden descartar con un movimiento de arrastre hacia el extremo de la pantalla.

Ajustes Rápidos

Los ajustes rápidos disponibles en la barra de notificaciones de *Android* permiten activar o desactivar diferentes opciones de configuración con un solo toque, sin tener que ejecutar el menú *Ajustes* y desplegar todas sus categorías.



Wi-Fi consiste en conexiones a redes inalámbricas.



Ubicación es la localización geográfica por *GPS*.





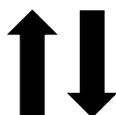
Sonido es la configuración de sonidos y alertas del dispositivo.



Rotar Pantalla – Ajuste Vertical – Horizontal del contenido en pantalla, según la postura del dispositivo.



Bluetooth es la conexión inalámbrica por radiofrecuencia.



Datos Móviles o Móvil y Datos es la conexión a internet por medio de la línea telefónica celular.



Modo Avión o Fuera de Línea deshabilita la conexión a la red telefónica, si es posible conectarse por *Wi-Fi*.



Sincronizar son los cambios en sus cuentas se copian simultáneamente al dispositivo y viceversa.





Ahorro de Energía limita las funciones del dispositivo para ahorrar energía



Zona Portátil permite compartir la conexión de datos del teléfono creando una red *Wi-Fi*.

Menú Principal de Aplicaciones

El menú principal de aplicaciones brinda acceso a **todos** los programas instalados y activos en el dispositivo, ya sean propios del sistema operativo o descargados. Desde ahí se pueden acceder o colocar en la pantalla de inicio según lo requiera. También pueden organizarse en grupos o carpetas para mayor facilidad de acceso.

Para colocar cualquier aplicación desde el menú principal de aplicaciones hacia la pantalla de *Inicio* basta con arrastrarlo hacia ella. Si la pantalla de inicio ya está llena se creará una nueva para alojar los accesos creados.



También se pueden colocar los accesos en un grupo o carpeta dentro de la pantalla de inicio: arrastre el acceso deseado sobre otro acceso para conformar el grupo al cual puede asignarle un nombre. En esta carpeta o grupo nuevo puede añadir más íconos o accesos, repitiendo el procedimiento.





Ejercicio

- Practique colocando accesos directos en la pantalla de inicio desde el menú *Aplicaciones*.
- Pruebe crear grupos o carpetas con varios de los accesos colocados.

Modificar los Elementos del Menú Aplicaciones



Si lo que desea es poder editar el menú de aplicaciones, el procedimiento es muy similar al de *edición de la pantalla principal*; sin embargo, el trasfondo es distinto debido a que, al eliminar el ícono desde este menú, la aplicación se desinstala o se inactiva.

Para modificar los elementos del menú *Aplicaciones*, una vez estando dentro de este, es necesario localizar la opción *Editar*¹. Al editar el menú *Aplicaciones* aparecerá sobre cada ícono un signo de menos (-), el cual permite desinstalar o inactivar la aplicación. Los íconos que no muestran este signo no son susceptibles de desinstalar o inactivar.



Las aplicaciones que han sido descargadas e instaladas por la persona usuaria son las que se pueden desinstalar o eliminar, así como los grupos o carpetas. Al presionar el signo menos (-) sobre las aplicaciones propias del sistema, la opción desplegada es desactivar; esto quiere decir que el ícono desaparecerá de la pantalla y la aplicación no podrá ser utilizada, pero no se desinstala.

¹ La opción *Editar* puede presentarse en diferentes formas, según la configuración de su dispositivo.





Para reactivar las aplicaciones que se han desactivado es necesario ingresar al menú *Ajustes*. Una vez desplegadas las opciones, seleccionar *Aplicaciones* y de ahí, *Administrador de Aplicaciones*. La pantalla desplegada muestra el total de aplicaciones existentes en el dispositivo y su estado. Al darle un toque es posible acceder al detalle y activar el programa.

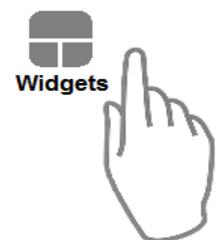
Los **Widgets** son utilidades preinstaladas que permiten contenido interactivo, el cual puede actualizarse automáticamente.

Existe gran cantidad de utilidades que pueden ser empleadas mediante los *widgets* y su principal función es brindar información útil o acceder a distintos controles del dispositivo de forma rápida.



Algunos ejemplos de *widgets*: relojes en diferentes estilos y formatos, calendarios y agendas, estado del tiempo y acceso rápido a contactos.

Al igual que con las *apps*, se colocan en la pantalla de inicio para mayor facilidad. Para acceder a los *widgets* basta con presionar sobre cualquier área libre de la pantalla de inicio y al desplegarse la opción entrar a la galería de *Widgets*. Luego selecciona el que desea y, presionando, lo arrastra hasta la pantalla en la cual lo desea colocar.



¿Cuál cree que es la forma de eliminar un *widget* de la pantalla de inicio?

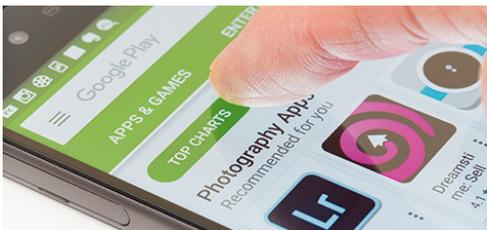




Google Play Store

Es la tienda oficial de los creadores de *Android* y forma parte de las aplicaciones distribuidas con los dispositivos móviles que llevan este sistema operativo, como *Google Maps* o *Google Talk*.

Por medio de la tienda es posible buscar e instalar una gran cantidad de utilidades dentro de las cuales se pueden encontrar aplicaciones de todo tipo como juegos, libros, servicios de mensajería y redes sociales. Algunas de estas utilidades están disponibles de forma gratuita, o con descargas parciales o temporales para períodos de prueba. Una vez que se adquiere e instala alguna de estas utilidades, las actualizaciones se realizan de forma automática mediante el acceso a *Internet*.



Como en otras tiendas, en *Google Play* los diferentes productos están agrupados por categorías y en la parte superior de la ventana existe una barra para buscar contenido por palabra clave y un menú para organizar las categorías.

Cada producto muestra una ilustración distintiva o un logotipo, el cual identificará a la aplicación en la pantalla, además de su nombre y el nombre de la entidad fabricante. Las estrellas en la parte inferior indican la calificación dada por las opiniones de las personas usuarias y, al lado, especifica su precio.

Una vez que pulsa sobre uno de los productos se despliega una pantalla con información adicional y relevante para leer antes de decidirse a instalarlo. Entre otras cosas, es importante considerar el espacio o memoria del dispositivo que va a ocupar, las opiniones de las personas usuarias, la versión y la fecha de la última actualización.





Antivirus

De la inmensa cantidad de aplicaciones que hay disponibles, unas de las más recomendadas son los antivirus. Hay una gran oferta, muchos de ellos son gratuitos y otros de pago; sin embargo, lo más importante es analizar las recomendaciones de las personas usuarias y otras características como el tamaño y la frecuencia de las actualizaciones.

El antivirus aparte de proteger el dispositivo de códigos maliciosos también provee de otras características de seguridad como evitar el robo de información e inclusive bloquear el dispositivo en caso de hurto.



Muchos de los antivirus disponibles para el sistema operativo *Android* han sido desarrollados por las entidades fabricantes de antivirus para sistemas operativos de escritorio, por lo cual también es importante considerar la trayectoria y confiabilidad del fabricante.

Estas aplicaciones generalmente se actualizan de forma automática cuando haya disponible conexión a *Internet*.

ATENCIÓN

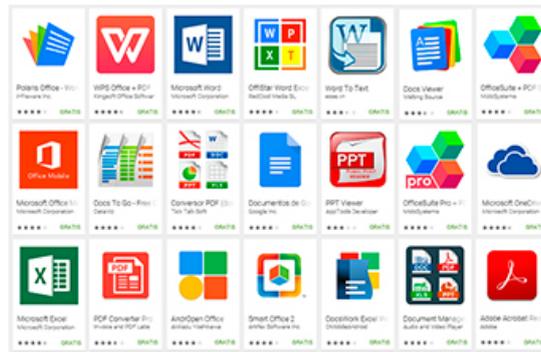
Pese a instalar un antivirus es necesario tener precaución al descargar aplicaciones, sospechar de su procedencia y prestar atención a posibles síntomas que indiquen la presencia de virus. Además, nunca revelar información confidencial a través de mensajes o correos electrónicos.





Editar Diferentes Tipos de Archivos

Los dispositivos móviles también tienen la capacidad de crear y editar diferentes tipos de archivos como correos electrónicos, documentos, hojas de cálculo y presentaciones multimedia, con las limitaciones vinculadas al tamaño de la pantalla y del teclado.



Para todas estas funciones existen alternativas de *software* en la tienda, las cuales pueden ser descargadas por las personas usuarias según sus necesidades y gustos.

Administración de la Información

Las personas usuarias de teléfonos inteligentes también necesitan saber cómo administrar los archivos y los datos de su aparato electrónico. Es por lo que, a continuación, podrá estudiar los detalles de “Ajustes” y “Mis archivos.”

Como en cualquier otro dispositivo de TI, el *smartphone* dispone de memoria secundaria la cual permite almacenar información de diverso tipo, puede ser en la memoria propia del dispositivo o mediante *tarjetas de memoria SD*. Tal y como se mencionó en el apartado anterior, es posible descargar cualquier cantidad de utilidades y esto implica ocupar espacio o capacidad de almacenamiento.



En el menú de *Ajustes* existe una opción llamada *Almacenamiento*, la cual permite ver cuánto espacio de la memoria del dispositivo está ocupado por los diferentes archivos organizados en categorías, así como el espacio disponible en el mismo y el de las tarjetas extraíbles, también llamado almacenamiento portátil o memoria *SD*.





El ícono *Mis archivos* despliega una utilidad que permite ver la organización de todos los archivos del dispositivo por medio de directorios o carpetas, o bien, ver la ubicación de los diferentes tipos de archivos. También muestra información con relación a las propiedades del archivo como tamaño, fecha de creación y una vista en miniatura.

Mediante esta utilidad es posible crear carpetas o directorios nuevos para organizar la información; además, al seleccionar un elemento, es posible utilizar diversas opciones como compartir, borrar, renombrar y copiar. Aunque permite las acciones básicas de la administración de archivos, si la interfaz no le es muy intuitiva, existen diversas aplicaciones con la misma funcionalidad que se pueden descargar en la tienda.

También *Android* permite crear carpetas en la pantalla de inicio de nuestro dispositivo móvil y organizar los diferentes íconos contenidos en cada una de ellas; esto evita tener muchos íconos dispersos en diversas pantallas de inicio.



Para editarlas o eliminarlas basta con pulsar por varios segundos sobre ellas y se activarán las diferentes opciones. Cuando una carpeta o un ícono es eliminado solamente desaparece de la pantalla de inicio; la aplicación sigue estando instalada en el dispositivo y puede volver a colocar el ícono en la pantalla.

Debido a que la capacidad de almacenamiento de nuestro dispositivo es limitada, es importante mantener la información organizada de forma que sea fácil de acceder y, a la vez, agilice el uso del dispositivo.





Actividades de Aprendizaje.

Realice las actividades de aprendizaje que se le presentan a continuación. Las mismas le servirán para reforzar lo estudiado. No debe enviarlas a su docente. Son para su propia reflexión.

1. Actividad #1.

Utilizando un dispositivo (teléfono inteligente o tableta) con el sistema operativo *Android*, versión *Lollipop* o superior, realice los siguientes ejercicios.

- a) Acceda a la tienda virtual o *Play Store* para descargar e instalar **cada una** de las siguientes aplicaciones:
 - *Acrobat Reader*
 - *Mi Talking Tom*
 - *Messenger Lite*
 - *Traductor de Google*
 - *Pixel Simon*

- b) Una vez instaladas, verifique que se haya creado su ícono en el menú *Aplicaciones*.
- c) En la *Pantalla de inicio* proceda a crear una carpeta o grupo, para ello sostenga y arrastre el ícono de *Mi Talking Tom* hacia el ícono de *Pixel Simon*. Una vez creada la carpeta, asigne el nombre de “*Juegos*”.

- d) Repita el procedimiento, pero esta vez con *Acrobat Reader* y *Messenger Lite*. Asigne el nombre “*Utilidades*”.
- e) Sostenga el ícono de *Traductor de Google* y arrástrelo hasta la carpeta “*Utilidades*”. Abra la carpeta y verifique que los tres íconos de las aplicaciones se encuentran ahí.
- f) Dentro de la carpeta “*Utilidades*”, sostenga el ícono *Acrobat Reader* y colóquelo en la *Pantalla de Inicio*.





- g) Proceda a eliminar las carpetas “*Juegos*” y “*Utilidades*”, sosteniendo cada una y arrastrándolas hacia el ícono en forma de basurero que aparece en la pantalla.
- h) Acceda al menú de *Aplicaciones* y proceda a desinstalar las aplicaciones, siguiendo cualquiera de estas opciones:
- Sosteniendo el ícono y arrastrando hacia la opción que indica “*Desinstalar*”
 - Accediendo a la tienda y al buscarla, utilizar el botón “*Desinstalar*”.





iOS

Los sistemas operativos de la familia *Mac* (*iOS*, *x OS*, *WatchOS*) son exclusivos para distribución con equipos de la marca *Apple*. La compañía crea y distribuye su propio *software* con sus equipos, por lo tanto, los requerimientos del sistema están dados por el mismo fabricante.

Dentro del *software* creado y distribuido por la misma casa *Apple* se encuentra *software* de aplicación, *drivers* y por supuesto el sistema operativo que, al igual que *Linux*, está basado en *Unix*. Existe, además, una amplia gama de aplicaciones creadas para *x OS* dentro de las cuales se encuentran gestores de correo electrónico, aplicaciones para diseño y *suites* de oficina, tanto de pago como libres.



Para los dispositivos móviles como *iPad* y *iPhone*, *Apple* produce la versión específica de sistema operativo denominada *iOS*, la cual va a ser el objeto de estudio en esta sección. Muchas de las características y funcionalidades son muy semejantes a las de la versión para equipos portátiles (*Mac Book*) y para los equipos de escritorio (*iMac*), conservando los principios de la filosofía de este potente sistema operativo.

Haga clic en [conozca sobre los orígenes de iOS](#) si desea saber más respecto al tema.

Pantalla Principal o *SpringBoard*

La pantalla de inicio de los sistemas operativos de la familia *Mac* se denomina *SpringBoard* y en ella es común encontrar los íconos que el fabricante ha establecido predeterminadamente; además, encontraremos el *Dock*, homónimo del *Lanzador* o del botón *Inicio* de otros sistemas operativos que ya hemos estudiado. El *Dock* se encuentra en la parte inferior de la pantalla.





Aplicaciones

Las aplicaciones predeterminadas más populares se muestran a continuación, siendo que algunas de ellas poseen funcionalidades muy particulares y específicas para los equipos *Mac*.



Mail es la aplicación para administración de cuentas de correo electrónico, con la posibilidad de enviar archivos adjuntos de todo tipo. Las opciones regulares de cualquier gestor de correo electrónico están identificadas mediante íconos intuitivos y una barra de búsqueda que permite localizar mensajes según su contenido.

La ventana de *Mail* es muy similar a cualquier otro gestor de correo electrónico, se encuentran las carpetas de *Entrada*, *Enviados*, *No deseados* y la *Papelera*. Además, posee la opción para almacenar en la nube.

iTunes nació como un reproductor para el dispositivo móvil *iPod*, con la posibilidad de sincronizar con cualquier otro dispositivo *Apple*. Posteriormente, evolucionó como un gestor de contenido multimedia mediante el cual es posible organizar el contenido y comprar en línea.



Aunque fue diseñado para dispositivos *Apple*, también puede ser instalado en equipos con *MS Windows*, para adquirir y reproducir sus productos por medio de su tienda en línea.



Safari es el navegador web exclusivo para equipos con sistemas operativos de la familia *Mac*. Debido a su arquitectura cerrada su desempeño en *iOS* es más rápido y eficiente que otros navegadores del mercado. La ventana del *Safari* se muestra con las típicas características del sistema operativo y la barra de dirección, así como los botones de navegación hacia adelante, hacia atrás y refrescar.





iWork es la *suite* de ofimática creada por la compañía para sus equipos y cuenta con un procesador de textos, una hoja electrónica y un presentador multimedia. Aunque existe una amplia oferta de aplicaciones de este tipo, *iWork* presenta la ventaja de ser gratuito para las personas que adquieren un equipo *Mac*.



FaceTime es la aplicación para video llamadas entre personas usuarios de equipos *Mac*. Pese a que fue creada para el uso exclusivo de estos equipos, sus protocolos de comunicación son abiertos y podrían ser utilizados por otros fabricantes.

Notas funciona como una libreta de apuntes en la cual es posible anotar ideas y tareas pendientes para recordatorio, con la posibilidad de incluir mapas, imágenes y de realizar dibujos a mano alzada en los dispositivos con pantalla táctil. A partir de la versión 11 es posible escanear contenido, además de incorporar fotos y vídeos. Ofrece la posibilidad de realizar trazos con diversas herramientas y escribir texto sobre el contenido para luego guardarlo o enviarlo.



iCloud es el servicio de almacenamiento en la nube al cual se tiene acceso al registrar su cuenta como persona usuaria de *Mac* y puede ser accedido desde diversos dispositivos, tanto móviles como de escritorio. *iCloud* es utilizado por las múltiples aplicaciones de *iOS* y, gracias al almacenamiento en la nube, es posible la sincronización de la información en tiempo real, por ejemplo, del correo electrónico.





App Store es la tienda de Apple para buscar, adquirir y descargar aplicaciones y contenido de iTunes, muchas de forma gratuita y otras de pago. Todas las aplicaciones, películas, archivos de música y otras se descargan automáticamente a cualquier dispositivo registrado, por ejemplo, iPhones y computadoras.



Dentro de la tienda hay también aplicaciones desarrolladas por otras casas comerciales, disponibles para trabajar con iOS; en estos casos, Apple otorga el 70% de los ingresos de la tienda directamente al vendedor de la aplicación y el 30% corresponde a Apple.

Siri se conceptualiza como un “asistente personal” más que una funcionalidad y está disponible para dispositivos móviles con iOS.



Según Wikipedia (2016), “esta aplicación utiliza procesamiento del lenguaje natural para responder preguntas, hacer recomendaciones y realizar acciones mediante la delegación de solicitudes hacia un conjunto de servicios web que ha ido aumentando con el tiempo. [...] es capaz de adaptarse con el paso del tiempo a las preferencias individuales de cada usuario, personalizando las búsquedas web y la realización de algunas tareas”.

Es una aplicación basada en inteligencia virtual e inteligencia artificial, la cual interactúa con las herramientas que posee el equipo para su funcionalidad por medio del reconocimiento de voz, de modo que es posible realizar un sinnúmero de tareas sin necesidad de teclear.





Centro de Control

El *Centro de control* de los dispositivos móviles *Apple* es una utilidad que brinda acceso de forma rápida a los ajustes de las funcionalidades de uso más frecuente del dispositivo como, por ejemplo, el volumen, el brillo y rotación de la pantalla, *Wi-Fi* y *Bluetooth*. También permite el acceso rápido a algunas *apps* como la cámara y el temporizador, y al contenido que se está reproduciendo.

El *Centro de control* parece estar detrás de la pantalla de inicio o *SpringBoard*, por lo cual, para accederlo, se debe deslizar el dedo hacia arriba desde la parte inferior de la pantalla.





Cierre



¡Muy bien!

Ha finalizado el estudio de los Sistemas Operativos **Android** y **iOS**

Le invitamos a continuar con el estudio de este curso, mediante los siguientes recursos programados

¡Adelante!

