

NOVEDADES DE ACCESIBILIDAD EN IOS 13.1 E IPADOS 13.1

Departamento:	Consultoría e Innovación
Fecha última actualización:	26/09/2019
Realizado por:	CTI

Contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	4
1.1. Dispositivos compatibles e instalación.....	5
2. NOVEDADES	6
2.1. Accesibilidad en iOS 13.1 e iPadOS 13.1	6
2.2. VoiceOver (Visión).....	7
2.2.1. Audio (VoiceOver).....	7
2.2.2. Comandos (VoiceOver).....	8
2.2.3. Actividades (VoiceOver).....	10
2.3. Pantalla y tamaño de texto (Visión)	10
2.3.1. Diferenciar sin color (Pantalla y tamaño de texto).....	10
2.4. Movimiento (Visión)	10
2.4.1. Previsualizar vídeos auto (Movimiento).....	10
2.4.2. Preferir transiciones graduales (Movimiento).....	11
2.5. Contenido leído (Visión).....	11
2.6. Tocar (Físico y motor).....	11
2.7. Face ID y Atención (Físico y motor).....	12
2.8. Control por voz (Físico y motor).....	12
2.9. Apple TV Remote (Físico y motor).....	12
2.10. Audio/Vídeo (Audición).....	12
2.11. Acceso Guiado Siri y Función rápida (Generales).....	12
2.12. Línea Braille y Entrada braille en pantalla (Generales).....	12
2.12.1. Línea Braille	12



CTI • CENTRO DE TIFLOTECNOLOGÍA
E INNOVACIÓN



FM 64504

2.12.2. Entrada braille en pantalla	13
2.13. Otras Novedades.....	13
3. CONCLUSIONES	16

1. INTRODUCCIÓN

El 19/09/2019 Apple publicó las nuevas versiones de los sistemas operativos, iOS 13, WatchOS 6 y tvOS 13, para iPhone, iPod Touch, Apple Watch y Apple TV. Como novedad, el iPad se diferencia con la creación de un nuevo sistema operativo llamado iPadOS 13.1, que llegó el pasado 24/09/2019, Acompañado de la actualización a iOS 13.1, esta actualización de iOS ofrece soluciones de errores detectados en la versión 13.0.

Estas nuevas versiones (iOS 13 e iPadOS 13) vienen con multitud de funcionalidades que no estaban implementadas en versiones anteriores, tales como la tan esperada modalidad “modo oscuro”, que en esta ocasión no es un intercambio de color, ni una inversión de colores donde los blancos se vuelven negros y viceversa; ahora se ofrece un correcto modo oscuro sin invertir los colores reales de las imágenes. También son novedad las respuestas hápticas que ahora acompañan al foco de VoiceOver cada vez que éste se desplaza (con posibilidad de desactivarlas), las opciones para crear actividades por aplicación dentro de VoiceOver, novedades en la aplicación de fotos, posibilidad de conectar memorias USB al dispositivo para transferir datos, la aplicación “Recordatorios” completamente rediseñada, un nuevo teclado que permite escribir sin levantar el dedo y un largo etc. de mejoras que potencian considerablemente este sistema operativo.

En este documento hablaremos de algunas novedades de accesibilidad y del propio sistema que facilitan el uso a personas con discapacidad, sobre todo a personas con discapacidad visual.

En cuanto a los dispositivos, se dejarán al margen el Apple TV y el Apple Watch, centrándonos en los iPhones y los iPads con sus respectivos sistemas operativos iOS 13.1 e iPadOS 13.1, cuya funcionalidad es muy similar.

En estos enlaces se puede encontrar la información oficial de [Apple](#) referente a:

iOS 13: <https://www.apple.com/es/ios/ios-13/>

iPadOS 13: <https://www.apple.com/es/ipados/>

WatchOS 6: <https://www.apple.com/es/watchos/watchos-6/>

tvOS 13: <https://www.apple.com/es/newsroom/2019/06/tvos-13-powers-the-most-personal-cinematic-experience-ever/>

1.1. Dispositivos compatibles e instalación

No todos los dispositivos serán compatibles con las últimas versiones del sistema operativo. Seguidamente se indican los que sí podrán actualizarse:

Dispositivos compatibles con iOS 13:

- iPhone SE
- iPhone 6S
- iPhone 6S Plus
- iPhone 7
- iPhone 7 Plus
- iPhone 8
- iPhone 8 Plus
- iPhone X
- iPhone XR
- iPhone XS
- iPhone XS Max
- iPod Touch (Séptima generación)

Dispositivos compatibles con iPadOS 13:

- iPad Air (Tercera generación)
- iPad Air 2
- iPad mini 4
- iPad mini (Quinta generación)
- iPad (Quinta generación)
- iPad (Sexta generación)
- iPad Pro de 9,7 pulgadas
- iPad Pro de 10,5 pulgadas
- iPad Pro de 11 pulgadas
- iPad Pro de 12,9 pulgadas

Dispositivos compatibles con WatchOS 6

- Apple Watch Series 1

- Apple Watch Series 2
- Apple Watch Series 3
- Apple Watch Series 4

Dispositivos compatibles con tvOS 13

- Apple TV HD
- Apple TV 4
- Apple TV 4K

En el caso de que el dispositivo sea compatible, y se decida actualizar, se puede consultar el proceso de actualización en [iOS o iPadOS](#) para el iPhone, el iPad, o el iPod Touch. Para el Apple Watch en [WatchOS](#), y para el Apple TV en [tvOS](#).

Se recomienda realizar copias de seguridad antes de actualizar el dispositivo.

2. NOVEDADES

La versión 13.1 de iOS aporta correcciones y novedades en cuanto a accesibilidad, además, algunas nuevas características del sistema, facilitan el uso de los dispositivos a las personas mayores o con discapacidad.

A continuación, se mencionarán las novedades implementadas dentro del menú de “Accesibilidad”, y más específicamente a las relativas a la discapacidad visual.

2.1. Accesibilidad en iOS 13.1 e iPadOS 13.1

Se observan mejoras tanto en la estabilidad de VoiceOver, como en la posibilidad de personalizar las necesidades del usuario, en las opciones de sonido, en la creación de gestos, en la gestión de atenuación de audio, en la pérdida de foco, etc.

En cuanto al menú de “Accesibilidad”, tiene una nueva estructura y un nuevo acceso. Ahora este menú no se encuentra dentro del menú “General”, tiene un acceso directo desde la aplicación “Ajustes” (Ajustes > Accesibilidad>), con una nueva estructura dividida en cuatro categorías:

- Visión: Con las opciones “VoiceOver”, “Zoom”, “Lupa”, “Pantalla y tamaño del texto”, “Movimiento”, “Contenido leído” y “Audiodescripción”.

- Físico y motor: Con las opciones “Tocar”, “Face ID y atención”, “Control por botón”, “Control por voz”, Botón lateral”, “Apple TV Remote” y “Teclados”.
- Audición: Con las opciones “Audífonos”, “RTT”, “Audio/video” y “Subtítulos”.
- General: Con las opciones “Acceso guiado”, “Siri” y “Función rápida”.

2.2. VoiceOver (Visión)

Es el menú que más novedades ha recibido, y especialmente la opción de "Audio", donde se han añadido funciones nuevas a las ya existentes.

Además, se han agregado dos opciones nuevas con varias funcionalidades. Dichas opciones son "Comandos" y "Actividades", las cuales permiten una infinidad de posibilidades para personalizar el dispositivo según las necesidades del usuario.

Por otra parte, dentro de la opción “Leer”, se ha añadido la función “Detectar idioma”. Esta nueva función, cuando está desactivada, mantiene la voz actual de VoiceOver, y cuando está activada, VoiceOver cambiará de voz si detecta texto en otro idioma (independientemente de lo que indique el código fuente).

En la opción "Escritura" también se ha añadido una funcionalidad nueva llamada "Tiempo de interacción con teclado", que nos permite configurar el tiempo que espera el sistema para activar la nueva característica de “Deslizar para Escribir”.

A continuación, se detallan las nuevas opciones del menú "VoiceOver: "Audio", "Comandos" y "Actividades".

2.2.1. Audio (VoiceOver)

En esta opción se encuentran varias funcionalidades, algunas ya conocidas y otras nuevas, como por ejemplo “Enviar a HDMI” o "Sonidos y vibraciones".

2.2.1.1. Enviar a HDMI

Si esta opción está activada, al conectar el adaptador a HDMI para visualizar nuestro dispositivo por ejemplo en una televisión, solo hará falta introducir el código de seguridad una vez, las siguientes veces automáticamente se enviará el audio.

2.2.1.2. Sonidos y Vibraciones

Dentro de esta funcionalidad encontramos las siguientes opciones:

- **Igualar volumen con la voz:** Está activada por defecto, y permite igualar el nivel de volumen de VoiceOver con el resto de sus sonidos. Si se desactiva, permite ajustar el volumen de dichos sonidos en un deslizable que aparece y ajustar de forma independiente el volumen de la voz utilizando la opción "Volumen" desde el rotor.
- **Vibración:** Una de las novedades de esta versión es que los dispositivos compatibles emiten vibraciones asociadas a los diferentes eventos de VoiceOver, es decir, cuando realizamos un deslizamiento hacia la izquierda o hacia la derecha, cuando abrimos una aplicación, cuando llegamos al borde de la pantalla y no podemos continuar navegando, etc. Es posible activar o desactivar las vibraciones generadas durante la navegación, cada vez que el foco se posiciona en un elemento. Por defecto esta opción está activada.
- **Interacción:** Se pueden desactivar los sonidos acústicos que transmite VoiceOver cada vez que el foco se posiciona en un nuevo elemento, o durante el proceso de carga de la barra de navegación, o cuando el teclado aparece y desaparece, o sencillamente cuando suena un sonido acústico indicando de alguna novedad. Aunque todos estos sonidos son equivalentes para iOS 13 y iPadOS 13, existe uno que está orientado al iPad cuya funcionalidad es transmitir al usuario si el dock ha aparecido o ha desaparecido, el cual está identificado con el nombre "ha aparecido el dock" y "ha desaparecido el dock".

2.2.2. Comandos (VoiceOver)

Es una nueva funcionalidad que ha implementado Apple para que el usuario pueda editar, añadir o crear comandos (toques, gestos, desplazamientos con distintas cantidades de dedos).

2.2.2.1. Gestos de toque (Comandos en VoiceOver)

Dentro de esta opción el usuario puede agrupar distintas acciones mediante toques y desplazamientos para atajar con VoiceOver. Por ejemplo, se puede crear el gesto "dos toques en la pantalla con cuatro dedos y desplazar hacia abajo" para pegar el contenido del portapapeles. Aunque los toques con desplazamientos básicos de VoiceOver están reservados, y aparecen no disponibles (atenuados), Apple ofrece otros gestos y con distintas cantidades de dedos.

2.2.2.2. Funciones rápidas de teclado (Comandos en VoiceOver)

Esta opción, que está orientada para los usuarios que utilizan el iPhone con un teclado externo, permite adaptar las teclas de teclados no oficiales de Apple, como son los teclados multi-sistemas donde normalmente las teclas de acción no funcionan correctamente.

2.2.2.3. Escritura (Comandos en VoiceOver)

En esta opción, el usuario puede crear toques sobre la pantalla para llevar a cabo una acción mientras se está haciendo uso del teclado. Así, por ejemplo, se puede crear una acción mediante "dos toques con cuatro dedos" para cambiar las minúsculas a mayúsculas", siempre dentro de un cuadro de edición.

2.2.2.4. Entrada Braille en pantalla (Comandos en VoiceOver)

Dentro de esta opción encontramos muchas funciones atenuadas que no se pueden modificar. Sin embargo, Apple ha habilitado otras nuevas sin asignar para que el usuario cree sus propias acciones para facilitar la escritura. La primera que se encuentra es "Deslizar a la derecha con cuatro dedos" y la posibilidad de añadir más gestos.

2.2.2.5. Todos los comandos (Comandos en VoiceOver)

Aquí aparece un listado con todos los comandos que tiene VoiceOver, donde es posible modificar, consultar o agregar gestos.

2.2.3. Actividades (VoiceOver)

Esta funcionalidad permite crear perfiles de uso por aplicación (extrapolado de los sistemas operativos utilizados en los ordenadores Mac). Por ejemplo, se puede tener una configuración con la voz de "Mónica" y una velocidad de 60 por ciento para el uso general del teléfono, y otra para Safari con la voz de Jorge y diferente velocidad, según la configuración que previamente se haya realizado.

Se pueden crear varias actividades con diferentes configuraciones según las necesidades del usuario.

2.3. Pantalla y tamaño de texto (Visión)

Se ha añadido una funcionalidad nueva que está orientada para personas con baja visión o problemas de daltonismo.

2.3.1. Diferenciar sin color (Pantalla y tamaño de texto)

Es una modalidad que ya existía en MacOS y ahora llega a iOS 13 e iPadOS 13, y permite reemplazar automáticamente los elementos de la interfaz de usuario que dependen únicamente del color, por alternativas más fáciles de diferenciar. Apple señaló durante su presentación de WWDC 2019 que la nueva característica ayudará a las personas con daltonismo, incluidos los usuarios con protanopia y tritanopia que tienen problemas para distinguir entre ciertos colores que pueden ser críticos a la hora de comprender o controlar la interfaz de usuario.

2.4. Movimiento (Visión)

Se han añadido nuevas modalidades que, aunque ya existían en versiones anteriores, ahora permiten realizar otras funciones.

2.4.1. Previsualizar vídeos auto (Movimiento)

En versiones anteriores de iOS se permite a los usuarios con sensibilidad al movimiento "Reducir el movimiento" para deshabilitar funciones como los efectos climáticos en la aplicación "Tiempo". En iOS 13 existe una configuración de sensibilidad al movimiento,

que permite a los usuarios deshabilitar las "Vistas previas de vídeo de reproducción automática".

La opción está habilitada de forma predeterminada, pero después de deshabilitarse en la configuración de Accesibilidad de iOS 13, se evitará que las vistas previas de video se reproduzcan automáticamente en las aplicaciones de Apple, como la App Store. Si bien esto ya era posible a través de la configuración de App Store, la nueva característica se aplicará en todo el sistema a todas las aplicaciones de Apple.

2.4.2. Preferir transiciones graduales (Movimiento)

Permite cambiar la animación de transición de pantalla lateral habitual cuando se navega por aplicaciones, a una nueva transición de pantalla de fundido cruzado disuelto, que será preferible y menos discordante para los usuarios con sensibilidad al movimiento. Esta función se puede activar solo después de habilitar la configuración "Reducir movimiento".

2.5. Contenido leído (Visión)

Equivale a la opción "Leer" de versiones anteriores, técnicamente todas las funciones se mantienen cambiando sólo el nombre de la opción.

2.6. Tocar (Físico y motor)

Aquí se encuentran Fácil alcance, AssistiveTouch y nuevas opciones que han introducido como:

Respuestas hápticas: Está orientado para los iPhone que no tienen la opción 3D touch, cuya propiedad permitía realizar acciones mediante presión en la pantalla. Ahora con iOS 13 todos los dispositivos que no tengan esta propiedad por hardware podrán realizar dicha función mediante software.

Para llevar a cabo esta función se deberá colocar el dedo sobre el elemento y en función del tiempo que se mantenga presionado, aparecerán las opciones que solo aparecían en los modelos que tienen 3D touch.

2.7. Face ID y Atención (Físico y motor)

Esta característica está presente en los teléfonos a partir del iPhone X en adelante (iPhone X, XS, XS Max, XR y los iPhone de este año 2019).

Se ha añadido una característica llamada "Vibración tras autenticación correcta" que permite al usuario saber si la autenticación ha sido correcta mediante una vibración, especialmente interesante para personas sordo ciegas que interactúan constantemente con la línea braille.

2.8. Control por voz (Físico y motor)

Esta función que actualmente está en inglés, permitirá utilizar el iPhone con comandos de voz sin tener que interactuar físicamente con el teléfono. Es una funcionalidad para personas que tienen movilidad reducida o dificultades para coger el teléfono.

2.9. Apple TV Remote (Físico y motor)

Permite utilizar los botones de la aplicación "Apple remote " en el iPhone en vez de realizar deslizamientos.

2.10. Audio/Vídeo (Audición)

Esta opción agrupa todas las opciones relacionadas con el audio que estaban desagrupadas en versiones anteriores.

2.11. Acceso Guiado Siri y Función rápida (Generales)

No se han encontrado novedades de accesibilidad en este menú.

2.12. Línea Braille y Entrada braille en pantalla (Generales)

Utilizando la actualización 13.1 lanzada el 24 de septiembre algunos usuarios han reportado errores tanto con línea braille como con la entrada braille en pantalla.

2.12.1. Línea Braille

Los comandos con la línea Braille funcionan correctamente, sin embargo, al editar texto (como en un mensaje de correo electrónico o nota), el cursor que representan los puntos

7 y 8 a menudo no se indican en la pantalla, incluso después de presionar un botón de enrutamiento del cursor.

La “navegación rápida de una sola letra” que se utiliza principalmente en Safari, en ocasiones no responde a la combinación de teclas para navegar mediante formularios, encabezados, etc.

Esta funcionalidad se puede utilizar también de forma rápida en aplicaciones nativas como “Recordatorios”.

2.12.2. Entrada braille en pantalla

Los gestos que se crean con la opción “teclado en pantalla” funcionan correctamente con la actualización a la versión 13.1.

2.13. Otras Novedades

Esta nueva versión, tanto en iOS 13.1 como en iPadOS 13.1, presenta muchos cambios que permite personalizar y simplificar su utilización. Cuando el usuario de VoiceOver actualice a iOS 13.1, y si cuenta con un dispositivo compatible, el primer cambio que va a percibir serán las respuestas hápticas que transmite el iPhone cada vez que el foco de VoiceOver se traslada por los elementos. Para desactivar esta opción el usuario deberá ir a “Ajustes > Accesibilidad > VoiceOver > Audio > Sonidos y vibración > Vibración”, y deberá desactivarlo.

- Se ha añadido un nuevo aspecto llamado “Modo oscuro” que permite cambiar el color de visualización, esto se encuentra en “Ajustes > Pantalla y brillo > Aspecto”.
- Otra novedad es que ahora existe la posibilidad de conectar memorias USB mediante un adaptador y transferir datos al almacenamiento del iPhone, iPod touch o iPad, utilizando la aplicación “Archivos”.
- Se puede elegir la ruta donde se desea guardar el contenido descargado de Safari, gracias al nuevo gestor de descargas que ofrece iOS 13.

- A partir de esta versión se incluye una nueva forma de escribir utilizando la pantalla de los dispositivos, es la modalidad llamada “deslizar para escribir”. Permite deslizar el dedo sobre las letras sin la necesidad de levantarlo y el propio sistema irá detectando lo que queremos escribir. Para utilizar esta funcionalidad simplemente tenemos que buscar la letra por la que comienza la palabra que queremos escribir y mantener el dedo hasta que VoiceOver emita el típico sonido de burbuja. En ese momento, podremos ir deslizando el dedo en la dirección en la que se encuentren las letras que forman la palabra que queremos escribir. El sistema irá verbalizando diferentes opciones y cuando haya verbalizado la palabra que buscamos, simplemente tenemos que levantar nuestro dedo y la palabra quedará escrita. Esta nueva modalidad de escritura viene activada por defecto, y podemos desactivarla en "Ajustes > General > Teclado > Deslizar para escribir". También podemos añadir un elemento al Rotor de VoiceOver denominado “Desliza para escribir” y modificar su valor simplemente deslizando el dedo hacia arriba o hacia abajo buscando esta opción y deslizando el dedo hacia arriba o hacia abajo en un cuadro de edición.
- Se ha incorporado un elemento llamado “Barra de desplazamiento vertical”; esta opción se encuentra en el lateral derecho de la pantalla, siempre y cuando exista más de una página de visualización. Teniendo VoiceOver activado, permite moverse por la lista de elementos de forma más rápida.
- Ahora en el nuevo sistema operativo de iPad (iPadOS 13)), Safari muestra la versión de escritorio de las páginas web.
- Cuando se conecte un altavoz Bluetooth al iPhone y VoiceOver esté activado y reproduciendo música, dependiendo del modelo de altavoz, la salida de sonido se dividirá en dos canales, ofreciendo así el sonido de la música por el altavoz y la voz de VoiceOver por el iPhone. De momento no es posible elegir el altavoz como salida de VoiceOver. Actualmente, esta nueva gestión del audio provoca que en algunas ocasiones se produzcan subidas o bajadas del volumen de los sonidos

de VoiceOver o del propio contenido multimedia al tocar las teclas físicas de volumen del dispositivo o simplemente al recibir alguna notificación.

- Facilidad para agregar un archivo adjunto en el correo, ahora el usuario solo tendrá que desplazarse hasta el final para encontrar la opción.
- Menús contextuales: En las acciones del rotor ahora aparece una opción nueva denominada “Mostrar Menú Contextual” que permite emular lo que hasta ahora se hacía con el 3D Touch. Actualmente, esta opción aparece incluso cuando estas acciones no están disponibles, con lo que el usuario de VoiceOver podrá ejecutarla y no sucederá nada.
- Mejoras en la aplicación de Cámara: Se han mejorado las sugerencias que ofrece VoiceOver a la hora de realizar fotos. Ahora nos indica si la cámara está inclinada e incluso, si en algún momento hemos utilizado el apartado “Personas” de la aplicación “Fotos” y hemos asociado caras a personas, es capaz de decirnos a quién estamos enfocando.
- Nuevas tablas Liblouis para braille: A partir de ahora se pueden utilizar las tablas Liblouis con las líneas braille conectadas a los dispositivos de Apple. Esta opción se encuentra en “Ajustes > Accesibilidad> VoiceOver> Braille> Tablas Braille”. En esta versión existen todavía algunos problemas con algunos símbolos en estas tablas, con lo que por ahora continúan funcionando mejor las tablas del propio sistema.
- Reproducción de emisoras de radio utilizando Siri: Desde esta versión, podemos pedirle a Siri que nos reproduzca una emisora de radio simplemente diciéndole “Reproduce radio y el nombre de nuestra emisora preferida”. Apple trabaja con varios servicios de reproducción de radio Online como Tunein para ofrecer este servicio.

3. CONCLUSIONES

Durante el transcurso de las pruebas tanto con las betas y con la versión final lanzada el 19 de septiembre, como con la actualización iOS 13.1 liberada el pasado 24 de septiembre, se observa que el funcionamiento del sistema en general es estable y aporta bastantes mejoras que, sin duda, resultan muy interesantes.

Sin embargo, en cuanto a la accesibilidad con VoiceOver, si bien es verdad que ofrece grandes cambios y la posibilidad de agregar nuevos gestos y personalizar el lector de pantalla, en ocasiones se ha comprobado que el foco de VoiceOver se cambia dinámicamente, y al colgar una llamada la voz de VoiceOver no responde, también los usuarios de línea braille en ocasiones tendrán alguna dificultad en la redacción de documentos.

En algunos cuadros de edición no aparece en el rotor la opción de editar, En estas ocasiones, un doble toque y una pulsación larga en el campo de texto generalmente mostrarán un menú contextual con diferentes opciones entre las que se encuentra “Editar”.

Los usuarios que fundamentalmente utilicen el teléfono con línea braille o entrada braille en pantalla deben tener en cuenta lo comentado en este documento a la hora de decidir si actualizar su dispositivo.