



# La realidad aumentada en la empresa

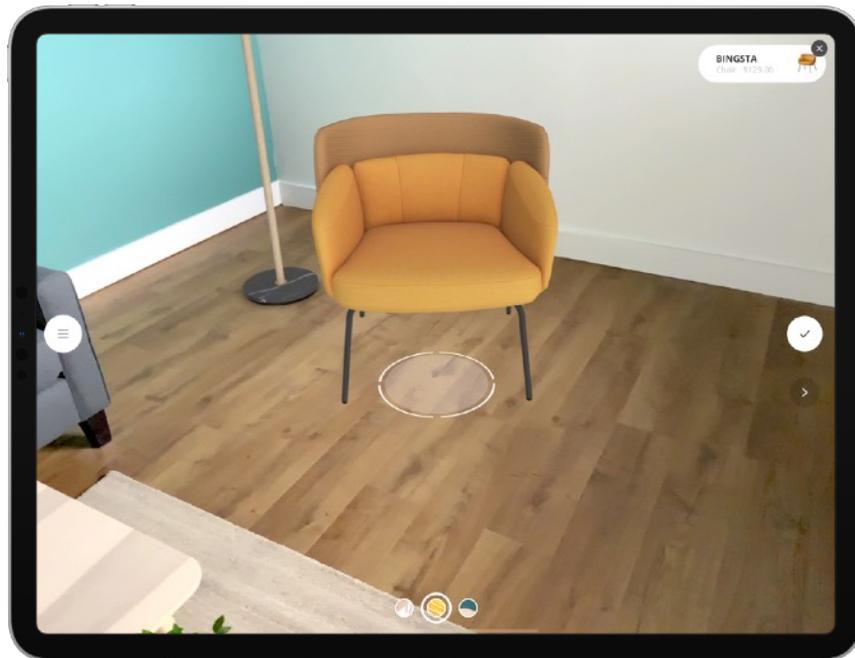


Aprovecha la mayor plataforma de realidad aumentada del mundo para dar nuevas herramientas a tus empleados y clientes. El hardware y el software de Apple se diseñan de cero para ofrecer las experiencias más creíbles. Por eso la realidad aumentada en el iPhone y el iPad permite trabajar de maneras hasta ahora impensables.

## ¿Qué es la realidad aumentada?

La realidad aumentada muestra información en el mundo real de una manera muy visual y contextual, lo que permite crear nuevos procesos de trabajo más interconectados y productivos.

La integración perfecta del dispositivo con el mundo real lleva las experiencias más allá de la pantalla y ofrece a los empleados nuevas formas de interactuar, comunicarse y lograr resultados.



## ¿Qué es la realidad aumentada en la empresa?

La realidad aumentada mejora e incluso redefine la manera en que los empleados y clientes hacen tareas que suelen ser complicadas, costosas o incluso físicamente imposibles.

Las empresas aprovechan la realidad aumentada en distintos ámbitos:



### Visualización mejorada

Usa superposiciones y contenidos realistas para mejorar la productividad.



### Comunicación más eficaz

Toma decisiones más rápidamente y mejora la calidad del servicio gracias a experiencias y contenidos compartidos.



### Asistencia de expertos a distancia

Facilita el trabajo en remoto para reducir los gastos en envíos y desplazamientos.



### Servicio mejorado

Deja atrás los procesos antiguos, reduce los plazos del servicio y mejora la comunicación con los clientes.



### Formación flexible

Orienta mejor a los empleados presenciales y permite que accedan a formación desde cualquier sitio.

## Requisitos para una experiencia de primera

Hacen falta varias cosas para crear experiencias de realidad aumentada, como cámaras avanzadas, sensores de movimiento y software integrado.



Las cámaras avanzadas permiten a los clientes ver el entorno con un gran nivel de detalle.



Los sensores de movimiento detectan la posición y el movimiento en el mundo real.



Los potentes procesadores y el aprendizaje automático permiten crear escenas interactivas muy realistas.



Las pantallas inmersivas muestran las experiencias de realidad aumentada con todo lujo de detalles.



El kit de desarrollo de software integrado de Apple es compatible con la realidad aumentada y ofrece herramientas ideales para crear las mejores experiencias.

Todos estos componentes se integran a la perfección en el iPhone y el iPad para ofrecer experiencias de realidad aumentada de serie.

## iPad Pro + LiDAR

El nuevo iPad Pro incluye tecnologías avanzadas pensadas para la realidad aumentada:

- Las cámaras traseras con gran angular y ultra gran angular, así como la cámara delantera TrueDepth, hacen fotos y vídeos de alta calidad desde cualquier ángulo.
- El nuevo escáner LiDAR analiza mejor el espacio gracias a su detección avanzada de la profundidad para la realidad aumentada.
- Los nuevos entornos de profundidad para iPadOS combinan los datos de las cámaras y los sensores de movimiento para lograr escenas de realidad aumentada más detalladas.
- El chip A12Z Bionic con Neural Engine realiza billones de operaciones por segundo para que las interacciones vayan fluidas.
- La pantalla Liquid Retina da un gran realismo a las experiencias y la interacción con la realidad aumentada.
- Los cuatro altavoces y los micrófonos con calidad de estudio permiten incluir voces y sonidos del mundo real en las escenas.



# La realidad aumentada en acción

Descubre algunas de las grandes ventajas que la realidad aumentada ofrece a las empresas en ámbitos tan dispares como servicios, formación y ventas.



# Servicio técnico y mantenimiento

Gracias a la realidad aumentada, tus equipos podrán ofrecer asistencia en remoto. Esto te permitirá avanzar con los proyectos y proporcionar servicios al tiempo que reduces el número de desplazamientos y envíos de productos.

## Asistencia de expertos en remoto

- Mejora los tiempos de servicio
- Reduce los desplazamientos innecesarios
- Comunícate en tiempo real
- Aumenta las tasas de reparación



## TeamViewer Pilot

[Ver en el App Store >](#)

Con TeamViewer Pilot, un técnico in situ puede dar información a un experto de forma remota. Para guiar al técnico, el experto puede hacer anotaciones en objetos del mundo real. Este tipo de flujo de trabajo con realidad aumentada reduce el número de desplazamientos y mejora las tasas de reparación.

## Operaciones y mantenimiento en tiempo real

- Búsquedas de inventario más rápidas
- Mejor toma de decisiones
- Reducción de errores
- Menor tiempo de respuesta

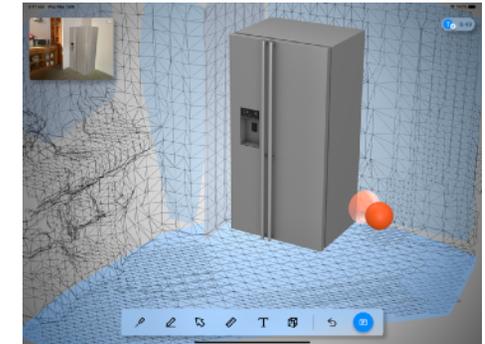


## KLM Digital Studio y Regional Jet Center

Esta prueba de concepto es una colaboración entre KLM Digital Studio y Regional Jet Center que busca mejorar la eficacia operativa acelerando la búsqueda de piezas al momento y creando procesos de mantenimiento más visuales. La realidad aumentada ayuda a los técnicos a disponer de inmediato de la información que necesitan y ver las piezas a escala real.

## Asesoramiento a distancia

- Mayor comprensión del espacio y las necesidades del proyecto
- Comunicación mejorada
- Procesos de trabajo fluidos
- Menos desplazamientos y visitas
- Servicio mejorado



## Stream Interactive Video Calls

[Ver en el App Store >](#)

La app Stream facilita las consultas y servicios a distancia gracias a la comprensión espacial de la tecnología LiDAR. Los clientes pueden crear un mapa detallado del espacio en 3D usando el escáner LiDAR del iPad Pro. Este mapa tridimensional permite al especialista tomar medidas del espacio y colocar los productos en su lugar con precisión y sin necesidad de desplazarse. Los clientes podrán ver los distintos modelos en su casa y hacerse una idea del resultado final.

# Diseño y consultoría

Da igual si tu empresa se dedica al diseño de edificios, productos o servicios de consultoría: la realidad aumentada puede ayudarte a tomar decisiones más rápido, reducir costes y atender mejor a tus clientes sea cual sea tu sector

## Servicios de arquitectura y diseño de interiores

- Elimina las inspecciones in situ
- Comparte rápidamente modelos a escala
- Mejor toma de decisiones
- Permite seguir trabajando en proyectos a distancia



### Shapr: CAD de modelado 3D

[Ver en el App Store >](#)

Los arquitectos y diseñadores pueden usar Shapr3D en el iPad Pro con tecnología LiDAR para crear un mapa de profundidad de una habitación y después exportar un plano preciso y un modelo 3D en CAD.\* Así no es necesario hacer visitas ni inspecciones adicionales in situ que llevan mucho tiempo.

\* Disponible este otoño.

## Diseño de productos y servicios de producción

- Crea procesos de trabajo más eficaces
- Toma decisiones más rápidamente
- Reduce los envíos y desplazamientos
- Comunicación mejorada



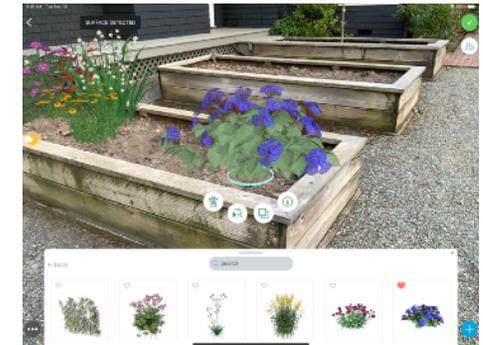
### Vuforia Chalk

[Ver en el App Store >](#)

La experiencia de orientación a distancia de Vuforia Chalk combina el vídeo y audio en vivo con la posibilidad de que tanto el participante in situ como el que está en otra ubicación hagan anotaciones en su vista compartida en directo. Las anotaciones en pantalla de Vuforia Chalk permanecen junto a los objetos del mundo real aunque los participantes se muevan.

## Paisajismo

- Proceso de trabajo optimizado
- Mayor interés en la compra con diseños realistas
- Mejor toma de decisiones con contenidos colocados en el mundo real



### iScape

[Ver en el App Store >](#)

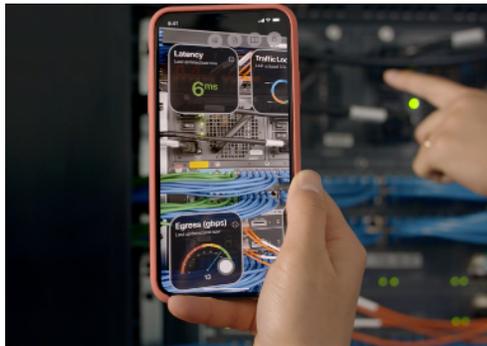
Con iScape, los consultores pueden elegir opciones de paisajismo para los clientes, usar la realidad aumentada para colocar los diseños en un entorno, como en un parterre, y luego compartirlos de manera remota. Ver las cosas en el mundo real proporciona un contexto disponible solo en la realidad aumentada.

# Formación y colaboración

Ofrece una formación más flexible y herramientas colaborativas para mejorar la enseñanza técnica, la colaboración entre empleados, las instrucciones en tiempo real y la orientación inicial para nuevos empleados.

## Formación en tiempo real

- Formación interesante e interactiva
- Comprueba los problemas al instante
- Reducción del tiempo de búsqueda de información en manuales
- El instructor y el alumno se centran en lo importante



### Splunk AR

[Ver en el App Store >](#)

La app Splunk AR facilita superposiciones en realidad aumentada de datos de back-end en tiempo real para ofrecer formación y servicios más flexibles al tiempo que reduce el papeleo. Los clientes usan Splunk AR para supervisar y gestionar distintos equipos y paneles de Splunk. En un contexto de formación, los instructores pueden acceder a lo más importante justo cuando lo necesitan.

## Formación técnica, experiencia con varios usuarios

- Mejora la comunicación con la realidad aumentada compartida
- Comentarios fluidos y en tiempo real
- Interacción con equipo que está fuera de nuestro alcance
- Visualiza temas complejos en acción

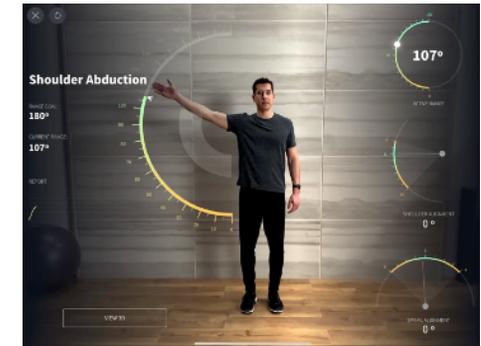


### Tech Trainer

En esta app de demo de SAP, la realidad aumentada mejora la formación en mantenimiento gracias a experiencias compartidas en las que varios usuarios pueden interactuar en la misma escena. Las acciones del iPad del formador se duplican en el iPad del empleado, lo que resulta muy útil al tratar temas complejos, además de proporcionar al empleado una referencia visual muy realista.

## Formación médica

- Interpreta acciones del mundo real con el seguimiento de movimientos y las superposiciones
- Comprueba la evolución al instante
- Analiza la evolución a largo plazo
- Forma fácilmente a otros profesionales



### Complete Anatomy

[Ver en el App Store >](#)

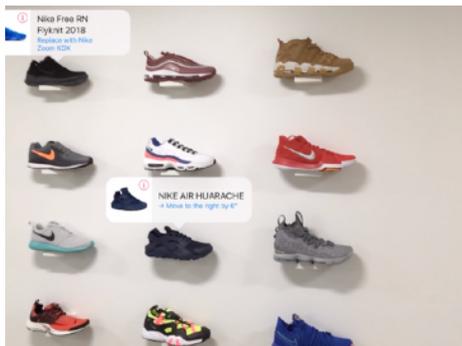
Complete Anatomy usa el rastreo de movimiento y superposiciones de realidad aumentada para interpretar los movimientos del paciente, haciendo visible lo invisible al mostrarle al usuario qué músculos se están usando. El especialista y el usuario pueden supervisar la evolución, y la app de realidad aumentada puede interpretar los movimientos, lo que puede resultar de gran utilidad para ambos tanto en el momento actual como a lo largo del tiempo.

# Exposición de productos e inventario

Consulta enseguida el inventario y los datos de ventas para evitar desplazamientos innecesarios al almacén y dedicar más tiempo a los clientes. También puedes ofrecer nuevas experiencias a empleados y clientes utilizando contenido fotorrealista.

## Planograma interactivo

- Exposiciones de artículos más precisas
- Consulta inmediata del stock disponible y las tendencias al atender a los clientes
- Más tiempo para dedicar a los clientes al reducir los desplazamientos al almacén

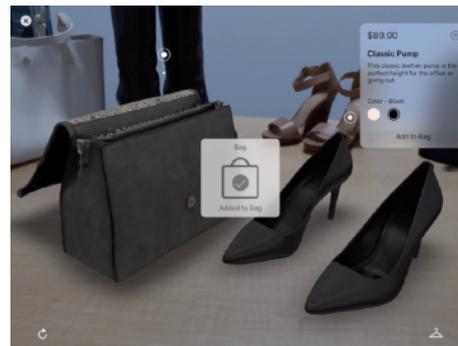


## Shoe Planogram

Esta prueba de concepto es un planograma interactivo que usa la realidad aumentada para mostrar los niveles de stock en tiempo real. De este modo, los dependientes se desplazan menos al almacén y pueden atender mejor a los clientes. La realidad aumentada también permite montar y comprobar más fácilmente la disposición de los productos, como en este expositor de zapatillas.

## Venta minorista

- Coloca y compara productos de manera realista
- Mejor toma de decisiones
- Aumenta el interés del cliente allí donde esté



## Endless Aisle

Otro componente interesante de la realidad aumentada son los objetos fotorrealistas. Esta demo para tiendas permite a empleados y clientes colocar y comparar productos con un realismo asombroso. Los objetos se ven de manera tan realista que los clientes pueden decantarse por uno u otro como si estuvieran en la tienda. Los contenidos en 3D también son una herramienta con infinitas posibilidades para los diseñadores de productos.

## Gestión de inventario

- Consulta la recepción de artículos con superposiciones en realidad aumentada
- Gestión más eficiente de la zona a la que solo tiene acceso el personal de la tienda
- Gestión más rápida del inventario para que los dependientes se centren en el cliente

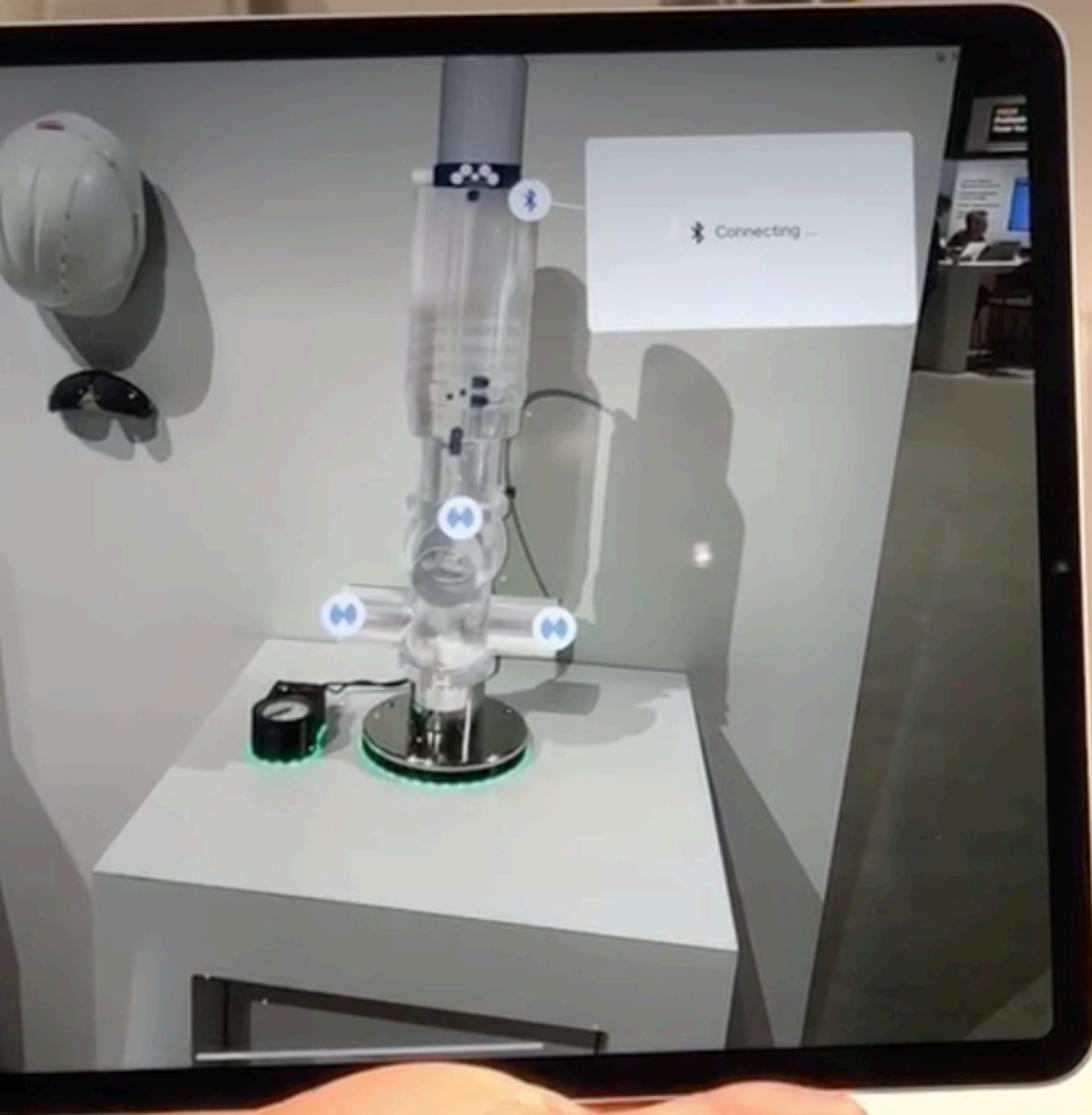


## Scandit Barcode Scanner

[Ver en el App Store >](#)

Scandit usa la realidad aumentada para optimizar la visualización de datos back-end y mejorar así la gestión del inventario, la logística, los casos de ventas y los sistemas de recibos. Además, inspira nuevos procesos de trabajo. En este ejemplo, al escanear rápidamente los artículos con la cámara, el empleado puede encontrar justo lo que busca y acelerar las tareas del almacén.

# La realidad aumentada y tu empresa



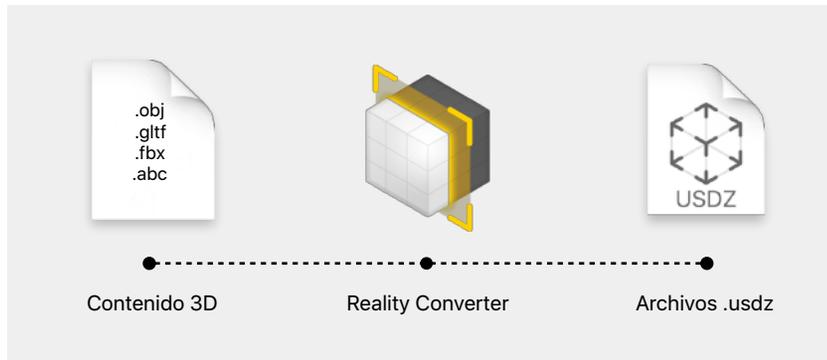
Habla con tu equipo y las partes interesadas para identificar a grandes rasgos los procesos de trabajo y líneas de negocio que más pueden beneficiarse de la realidad aumentada. Piensa en toda la cadena de valor: es posible mejorar cualquiera de sus eslabones y todos son un buen punto de partida (asistencia, formación, ventas o diseño). Cuando hayas identificado los procesos de trabajo clave, determina los principales casos de uso.

## Primeros pasos para crear experiencias

Ayudar a tus equipos a empezar a crear experiencias de realidad aumentada es muy fácil. Puedes usar contenidos 3D que tu empresa ya tenga o crear una app de realidad aumentada propia.

### Contenidos 3D

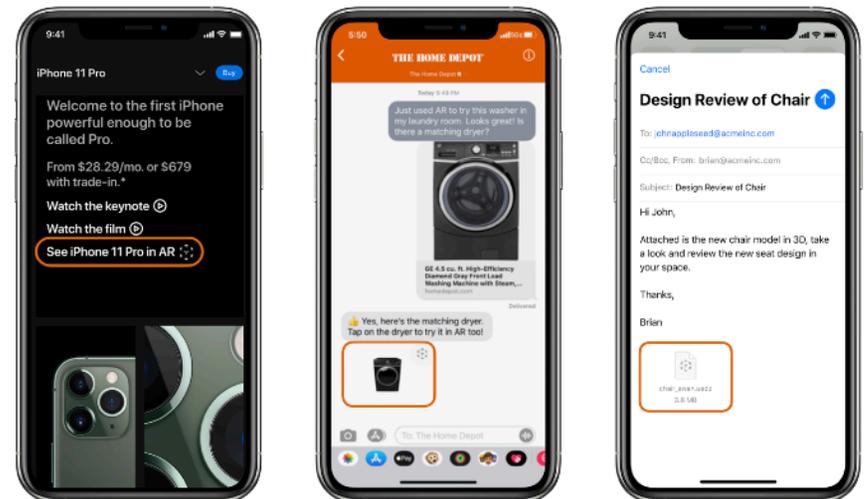
Seguramente tus equipos de diseño y marketing ya cuentan con contenido 3D en los formatos de archivo más comunes. Puedes convertirlos con Reality Converter, una sencilla herramienta para Mac que convierte archivos 3D a USDZ.



Una vez convertidos, es muy fácil incluirlos en experiencias de realidad aumentada para web, email y mensajes con Vista Rápida, sin necesidad de recurrir a otras apps.

## Vista Rápida con realidad aumentada

Las apps integradas en el iPhone y el iPad, como Safari, Mensajes, Mail, News y Notas, usan Vista Rápida para mostrar los archivos USDZ de objetos virtuales en 3D o realidad aumentada. Y puedes integrar vistas en sitios web y apps para que los usuarios vean objetos de realidad aumentada en entornos del mundo real.



Safari

Toca un objeto de realidad aumentada directamente desde Safari.



Mensajes

Mira objetos de realidad aumentada en el Chat para Clientes o Mensajes.



Mail

Consulta los archivos USDZ adjuntos directamente desde el correo.

## Creación de apps

Usa herramientas de desarrollo avanzadas para crear experiencias de realidad aumentada fascinantes. Las tres herramientas básicas para empezar son Xcode, ARKit y RealityKit.



Xcode es un entorno de desarrollo integrado para crear apps en toda la plataforma de Apple. Permite gestionar todo el proceso desarrollo, desde la creación de la app hasta las pruebas y la publicación.



ARKit es un entorno que combina la información visual de las cámaras con las prestaciones de movimiento para ofrecer funciones avanzadas como la colaboración, el seguimiento de varios rostros y el uso simultáneo de las cámaras delantera y trasera.



RealityKit usa la información de ARKit para integrar objetos virtuales en el mundo real. Es el motor que hace que el desarrollo de apps de realidad aumentada sea más rápido y sencillo, gracias a una renderización ultrarrealista, efectos de cámara, animaciones y propiedades físicas, entre otras cosas.

## Llega aún más lejos con la realidad aumentada

La realidad aumentada en el iPad y el iPhone da nuevas herramientas y oportunidades a empresas de todos los tamaños. Habla con tus equipos para despertar su interés y que se hagan una idea de todo lo que podéis conseguir. Es momento de pensar a lo grande y plantearse cómo la realidad aumentada puede redefinir tu negocio. Los productos Apple harán realidad tus ideas.

## Recursos

- [apple.com/es/augmented-reality](https://apple.com/es/augmented-reality)
- [developer.apple.com/augmented-reality](https://developer.apple.com/augmented-reality)
- [developer.apple.com/augmented-reality/quick-look](https://developer.apple.com/augmented-reality/quick-look)
- [apple.com/es/ipad-pro](https://apple.com/es/ipad-pro)

La tecnología de realidad aumentada en el iPad requiere iOS 11 o posterior y el iPad (5.ª generación o posterior) o el iPad Pro (cualquier modelo).

© 2020 Apple Inc. Todos los derechos reservados. Apple, el logotipo de Apple, iPad, iPadOS, iPad Pro, iPhone, Mac, Retina y Safari son marcas comerciales de Apple Inc., registradas en EE. UU. y en otros países. App Store es una marca de servicio de Apple Inc., registrada en EE. UU. y en otros países. iOS es una marca comercial o registrada de Cisco en EE. UU. y en otros países, y se utiliza con licencia. Otros nombres de productos y empresas mencionados en el presente documento pueden ser marcas comerciales de sus respectivas compañías. Las especificaciones de producto están sujetas a cambios sin previo aviso. Este documento se proporciona con fines meramente informativos; Apple no asume ninguna responsabilidad relacionada con su uso. Junio de 2020