



Desmontaje de iPhone 7

Desmontaje del iPhone 7 realizado el viernes 16 de septiembre en Tokio, Japon.

Escrito por: Sam Goldheart



INTRODUCCIÓN

Con el [iPhone 7 Plus](#) en piezas, continuaremos nuestro triplete de desmontajes en Tokio. Con una cámara menos y con el mismo número de conectores de audífonos que el iPhone 7 Plus, ¡Es un honor traerles el desmontaje del iPhone 7!

¡La valentía conlleva responsabilidad! Pelea esta batalla y continua la jornada de reparación con nosotros en [Facebook](#), [Instagram](#), o [Twitter](#).

[video: <https://www.youtube.com/watch?v=y1e2J83Vs5A>]



HERRAMIENTAS:

- [64 Bit Driver Kit](#) (1)
with Y00 tri-point bit
- [Spudger](#) (1)
- [Tweezers](#) (1)
- [iFixit Opening Picks set of 6](#) (1)
- [iSlack](#) (1)

Paso 1 — Desmontaje de iPhone 7



- ¡Vamos a entrar al iPhone 7! Antes de echarnos a la piscina, aquí están las especificaciones técnicas:
 - Procesador Apple A10 Fusion con coprocesador M10 integrado
 - 32, 128 o 256 GB de capacidad de almacenamiento interno
 - Pantalla multitáctil IPS Retina HD de 4.7 pulgadas con 1334x750 píxeles (326 ppi)
 - Cámara de 12MP con apertura de f/1.8, estabilización óptica de imagen, y zoom digital 5x
 - Cámara FaceTime HD de 7MP con apertura de f/2.2 y capacidad de grabación a 1080 HD
 - Botón de inicio Touch ID no mecánico controlado por un nuevo motor háptico.
 - Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac + Bluetooth 4.2 MIMO + NFC

Paso 2



- Empezando con nuestra jornada a través del iPhone 7, detectamos nuevas incorporaciones en la superficie:
 - Una pantalla IPS retiluminada LED de 1334 por 750, con una gama de colores P3 y 25% más brillante que la del iPhone 6s.
 - Una cámara f/1.8 de 12 MP con estabilización óptica de imagen incorporada. Apple afirma que es 60% más rápida y 30% más eficiente que el lente de la generación anterior.
 - Un cuatri-LED flash True Tone que es 50% más brillante que el del iPhone 6s.
 - También encontramos un nuevo número de modelo —A1779— grabado en la parte trasera.

Paso 3



- El iPhone 7 comparte las dimensiones exactas (138.3 mm × 67.1 mm × 7.1 mm) de su predecesor, el iPhone 6s —pero ha perdido un poco de peso, pesando 138 gramos comparado a los 143 gramos de el iPhone 6s.
- ❗ Esta diferencia de cinco gramos es más o menos el peso de dos monedas de un centavo estadounidense. ¿Tiene mucha importancia? Sólo si no nos cuesta en términos de reparabilidad.
- Como una nota, el iPhone 7 hace un mejor trabajo de disfrazar esas líneas de antena antiestéticas- pero no con la protuberancia de la cámara. Parece que esa mini-montaña óptica está ahí para quedarse.

Paso 4



- En caso de que no lo hayas escuchado, el negro mate es el nuevo negro. Pero si estas interesado en algo más, puedes encontrar el iPhone 7 en dorado, rosa dorado, negro azabache o plata.
- ⓘ Advertencia necesaria: Hemos escuchado que el color negro azabache tiene más... problemas permanentes con los [rayones](#).

Paso 5



- Pablito escogió un par de molestos pentabolos propietarios.
 - ❗ ¡Realmente es un buen técnico de reparación!
- Con un click y un clack, quitamos la tapa con el [iSclack](#). Sin una grieta, el iPhone nos quita un poco de holgura.
- Este iPhone 7 abre como un libro, por un lado en vez de por la parte superior. Y sin cables rotos o apretados, parece que esta historia tendrá un final feliz.
- Pero esta historia está lejos de terminar y antes de sacar conclusiones, vamos a tomar este teléfono tapa a tapa, comenzando con la batería.

Paso 6



- Después de luchar a través de un poco de adhesivos para abrir la carcasa, nos enfrentamos con otro tipo de obstáculos a la reparación — pequeños tornillos [tri-punto](#) que aseguran el conector del cable a la placa, justo como [el hermano mayor del 7, el 7 Plus](#).
- ❗ Preocupado buscando un destornillador tan oscuro para el cambio eventual de batería de tu iPhone? Te cubrimos las espaldas, y ya lo hemos incluido en nuestro [juego de destornillador con 64 puntas](#).
- Con el panel frontal y las tiras adhesivas fuera del camino, vamos a sacar nuestro confiable spudger y desconectar la batería. Luego, es hora de darnos la tarea de quitar los conectores de la pantalla usando nuestro spudger.

Paso 7



- ¡Luces, cámara, acción!
- La cámara del iPhone 7 alardea con una mayor apertura de f/1.8, nuevo lente de 6 elementos y un sensor de 12 MP, cuatro LEDs, y un sensor de destello que puede detectar una luz parpadeante y compensarla en tus fotos y videos.
- ❗ Ésta sí es una cámara llamativa.
- Esta cámara está lista para los paparazzi por dentro y por fuera — [Imágenes de rayos X](#) demuestran que esta cámara se ve igual de buena de cerca.
- ❗ También [se parece mucho a otra cámara](#) que hemos visto recientemente.

Paso 8



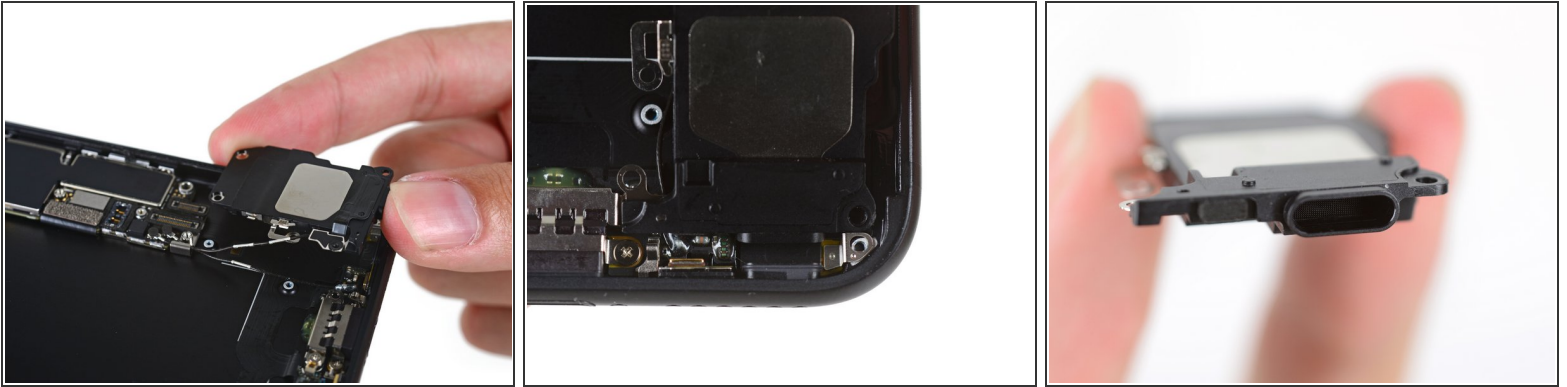
- Con la nueva cámara fuera de nuestro camino, vamos a ir más adentro del iPhone 7.
- Ahora sacamos: el [deflector de sonido](#) que se cree ser un conector de audífonos.
- **Actualización de Desmontaje:** [Según Apple](#), este componente plástico es una apertura barométrica. Con la protección de acceso integrada que ofrece sellado hermético, el iPhone usa este deflector para igualar las presiones tanto interna como la atmosférica con el fin de tener un altímetro preciso.
- Este Motor Táctico toma ventaja de su largo cuerpo, dimensionado para la función háptica del botón de inicio.
- Con el camino despejado, usaremos nuestra herramienta spudger para liberar el adhesivo que se encuentra debajo de la batería. Sacamos y despegamos las tres lengüetas de la batería.

Paso 9



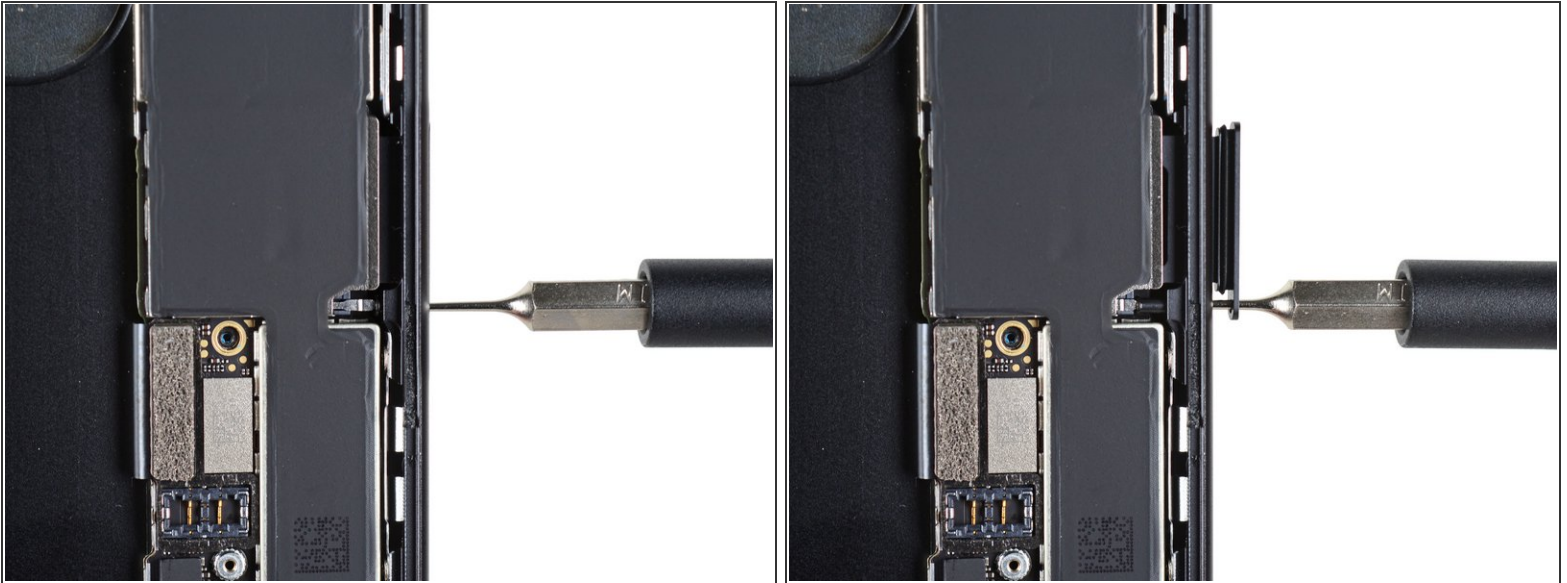
- Finalmente, hemos llegado a la fuente de energía del iPhone 7. ¿Qué extraño combustible alimenta este oscuro obelisco? ¿Magia? ¿Los rastros de una estrella moribunda?
- En la actualidad, es una [relativamente buena](#) batería de iones de Litio. Esta batería de 3.8 V, 1960 mAh tiene una capacidad de 7.45 Wh - un notable incremento desde los 6.55 Wh de la batería del [modelo del último año](#).
- Apple afirma que esta mejora proporcionará mas de 14 horas de tiempo de conversación 3G, 14 horas de navegación de internet por WI-FI, y 10 días en reposo.
- ⓘ Si bien la vida mejorada de la batería es fantástica, estamos más entusiasmados porque esta batería mantiene sus lengüetas de reemplazo amigables—y que no se nos haya [explotado](#).

Paso 10



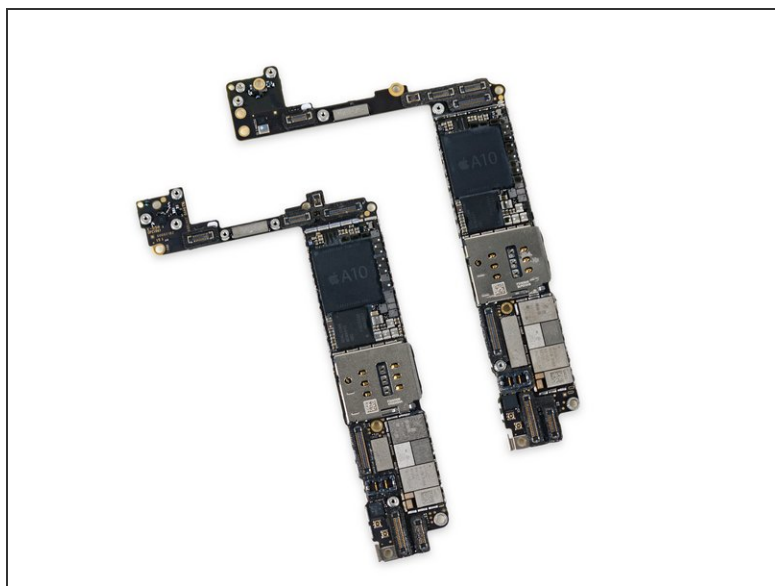
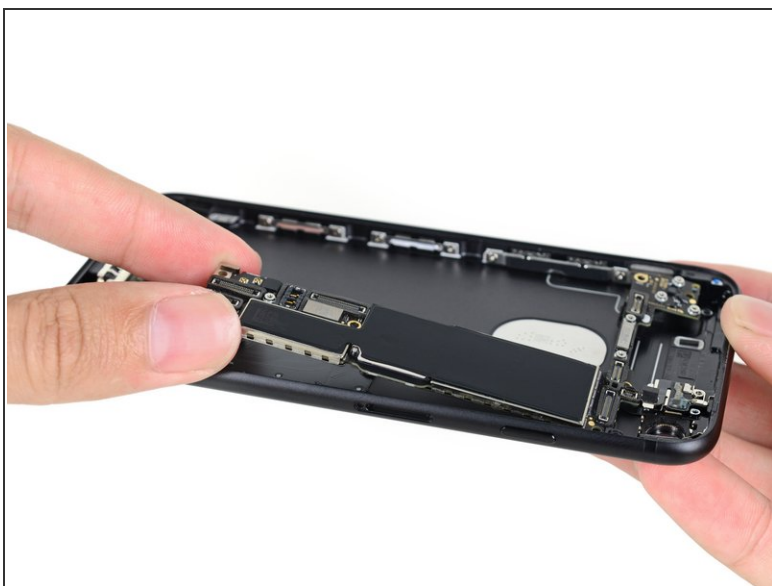
- El altavoz del iPhone 7 se entrega con una antena de diversidad Wi-Fi que se conecta a la placa lógica.
- ¡Alerta impermeabilizante! El conducto de salida del altavoz se ajusta sobre una junta de goma de la rejilla del altavoz para una capa adicional de la protección de la entrada.
 - Este diseño es casi idéntico al que desenterramos en el [iPhone 7 Plus](#) hace un par de horas.
- El conducto *también* tiene una malla fina en caso de que la parrilla del altavoz no haga su trabajo de bloqueo de agua.

Paso 11



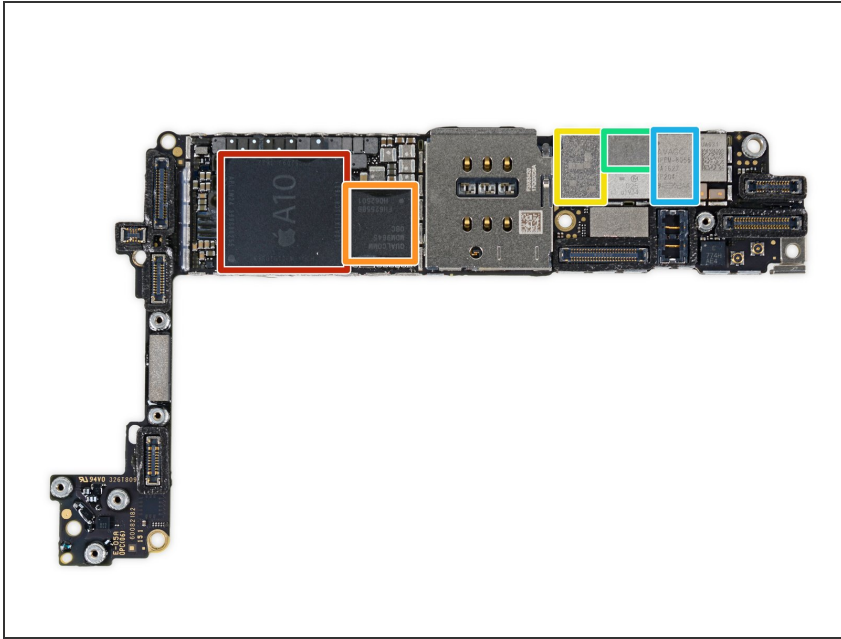
- Esto parece menos como un agujero de expulsión de SIM y más como una máquina de Rube Goldberg. La herramienta de expulsión de SIM empuja un pasador de plástico, que empuja un pasador de metal, que a su vez, expulsa la bandeja de SIM.
- Pero realmente es sólo una defensa más contra la inevitable caída al inodoro.
- Y para puntos extra, ¡Apple añadió una junta de goma alrededor de la bandeja de SIM, también!

Paso 12



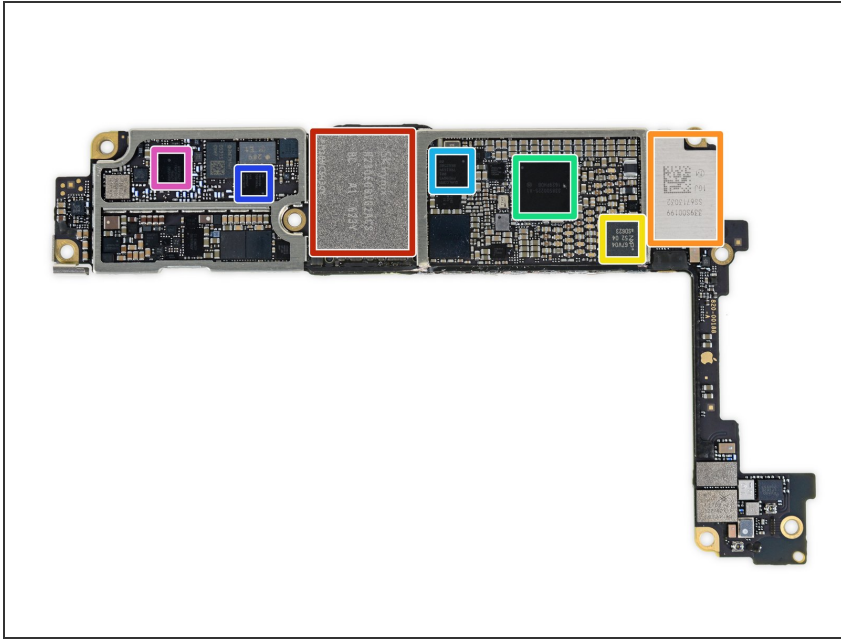
- Rápidamente quitar la placa lógica para echar un vistazo más de cerca de silicio.
- Pero no antes de hacer una comparación rápida de lado a lado con la placa lógica del iPhone 7 Plus. Las placas lógicas estándar 7 y 7 Plus son sorprendentemente similares, a pesar de la notable diferencia en el tamaño de la vivienda.
- Si observa de cerca, verá pequeñas diferencias en los tamaños y ubicaciones de los conectores, los orificios de los postes y las ubicaciones de los tornillos.
- ⓘ Si bien está claro que Apple no volvió a inventar la rueda, necesitaban hacer algunas adaptaciones para las demandas del hardware de iPhone 7 Plus en la placa.

Paso 13



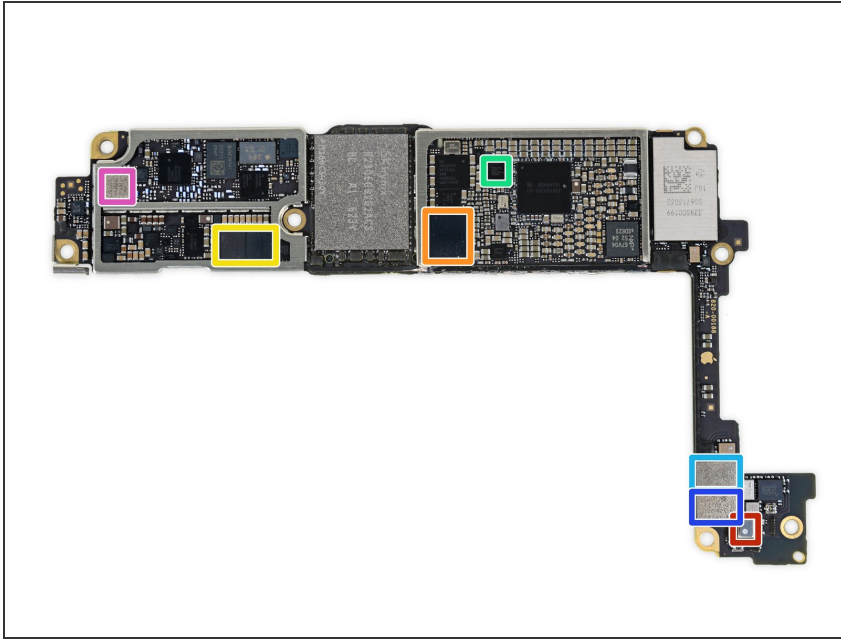
- ¡No sería un desmontaje sin un montón de silicio! Aquí te presentamos lo que descubrimos en la placa lógica:
 - Apple A10 Fusion APL1W24 SoC + Samsung 2 GB LPDDR4 RAM (como indican las marcas K3RG1G10CM-YGCH)
 - Módem Qualcomm MDM9645M LTE Cat. 12
 - Skyworks 78100-20
 - Módulo Amplificador de Potencia Avago AFEM-8065
 - Módulo Amplificador de Potencia Avago AFEM-8055

Paso 14



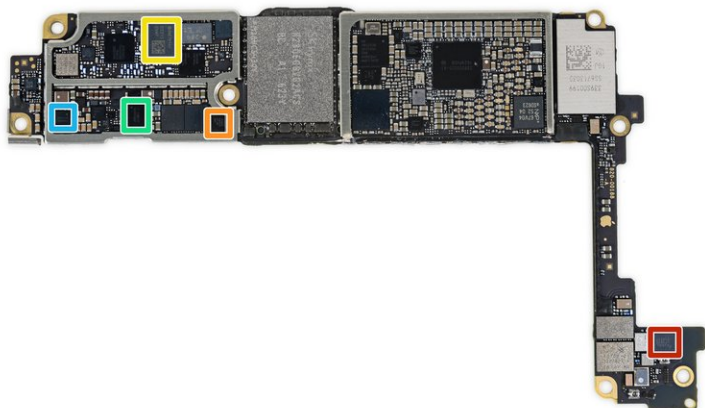
- Y del otro lado:
 - SK Hynix H23QEG8VG2ACS 32 GB
 - Módulo Murata 339S00199 Wi-Fi/Bluetooth
 - Controlador NFC NXP 67V04
 - IC de Administración de Potencia Dialog 338S00225
 - IC de Administrador de Potencia Qualcomm PMD9645
 - Transceptor LTE Multimodo Qualcomm [WTRN405](#)
 - Transceptor Qualcomm [WTR3925](#)

Paso 15



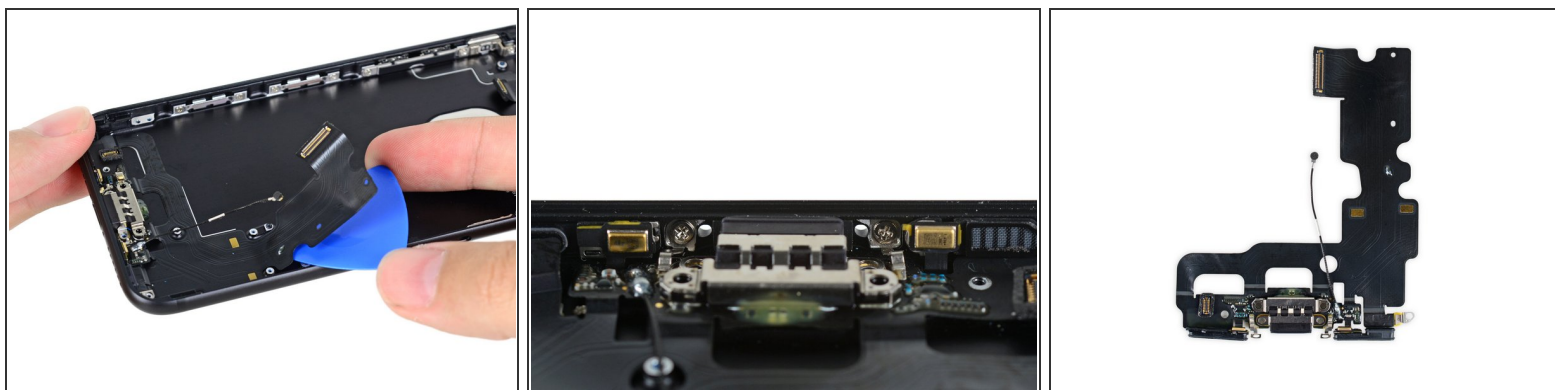
- Aún más chips:
 - Sensor de Presión Barométrica Bosh Sensortec [BMP280](#)
 - Audio Codec Apple/Cirrus Logic 338S00105
 - Amplificador de Audio (x2) Cirrus Logic 338S00220
 - Semiconductor Lattice ICE5LP4k
 - Módulo de Receptor de Diversidad Skyworks 13702-20
 - Módulo de Receptor de Diversidad Skyworks 13703-21
 - Skyworks 77363-1

Paso 16



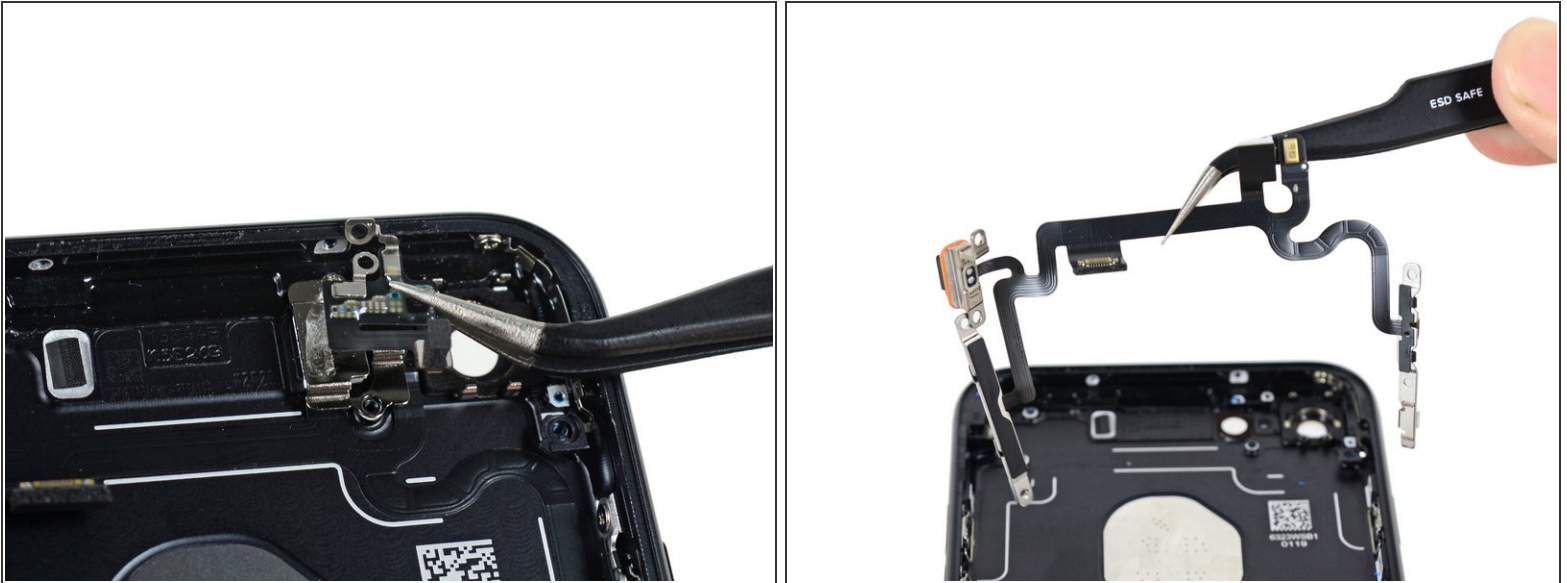
- Solo quedan algunos IC:
 - Avago LFI626 200157
 - NXP 610A38
 - TDK EPCOS D5315
 - Texas Instruments 62W8C7P
 - CI de Administración de Potencia Texas Instruments 65730A0P
- Queremos extender nuestro cordial agradecimiento a Chipworks por su experiencia en la identificación de circuitos integrados. Dirígete a su [página de desmontaje](#) para un análisis profundo del hardware de control del iPhone 7.

Paso 17



- Ahora que la placa lógica está fuera, nos encontramos con la libertad de sacar el ensamblaje del conector Lightning.
- ¿Podremos? El poco adhesivo salió bien, pero nuestro primer tirón fue en vano. ¡Hay unos tornillos extras en este puerto!
- Parece que Apple ha tomado en serio nuestra [advertencia](#). Sin un conector de auricular para soportar la carga de conexiones de audio, este puerto se utilizará mucho más y se ha reforzado bien.
- Otros residentes en el cable Lightning (conocido como el "cable todo": una antena, dos micrófonos, dos enchufes para altavoz rejilla, y oh sí...el puerto Lightning.

Paso 18



- Atrapamos un cable flex de antena del fondo de la carcasa del teléfono.
- También, atrapamos un lío enmarañado de cables de botón. Son finos, frágiles y difíciles de quitar de manera intacta, pero también se enroscan a muchos componentes resistentes al agua. Así que, con suerte, este ensamblaje colgante que ves aquí no saldrá muy a menudo.

Paso 19



- Con la carcasa casi vacía, dirigimos nuestra atención a los botones de volumen que nos dieron algo de problemas en el 7 Plus.
 - Nuestros tirones persistentes con pinzas nos recompensaron con una tapa de retención rota, pero la cubierta del botón aun no quiere salir sin quejarse.
 - Lo siguiente en salir es esa cosa extraña con forma de un clip c.
 - ¡Y *finalmente* sale el botón! ¡Con dos juntas pequeñas! Apple se toma en serio la resistencia al agua.
- i** Este mecanismo de tres partes es más difícil de desmontar que las cubiertas de botón que estamos acostumbrados a ver en los iDispositivos, pero, con suerte, el sello que proporciona quiere decir que este procedimiento de extracción no será necesario con frecuencia.

Paso 20



- Volviendo al ensamblaje de pantalla, todavía tenemos algunas cosas técnicas actualizadas por investigar.
- Luego de pelar un poco, liberamos el altavoz auricular y la cámara totalmente nueva FaceTime HD de 7 MP con aislamiento profundo y estabilización de imagen automática.
 - ❗ Esto es una gran actualización de la [cámara FaceTime](#) de 5MP en el 6s.
- El altavoz auricular no es está nada flojo tampoco ya que se ha actualizado para funcionar como segundo altavoz para un sonido estéreo legítimo.
- También arrancamos el mini sensor táctil de estado sólido — o "botón" de inicio.

Paso 21

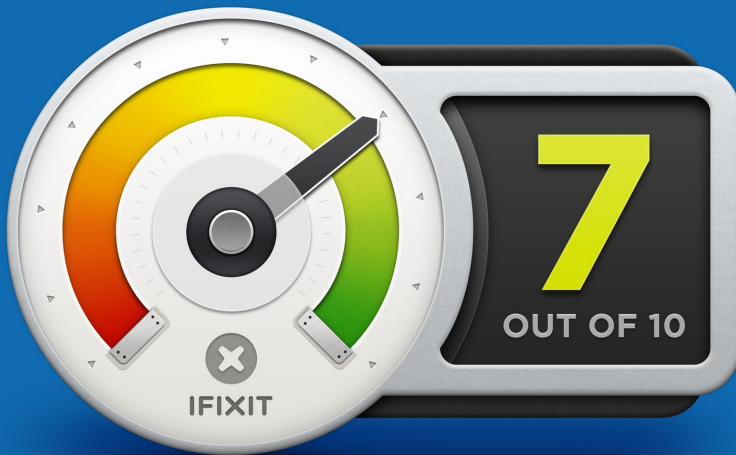


NIKKEI TECHNOLOGY
Tech & Industry Analysis from Japan/Asia *online*

- ¡Eso es todo amigos!
- ① Gracias por quedarse con nosotros durante esta sesión maratón de desmontaje. Si te perdiste algunos desmontajes, te puede fijar en [iPhone 7 Plus](#) o [Apple Watch Series 2](#)
- Un agradecimiento nuevamente para nuestros anfitriones en Tokio, Nikkei Technology. 皆さん、おやすみなさい！ ¡Buenas noches a todos!

Paso 22 — Pensamientos finales

REPAIRABILITY SCORE:



- El iPhone 7 obtiene 7 de 10 en la escala de reparabilidad (10 es el más fácil de reparar):
 - La batería es de acceso directo. Retirla requiere destornilladores especiales y conocimiento de técnicas de eliminación del adhesivo, pero no es difícil.
 - El botón de inicio de estado sólido elimina un punto de falla común.
 - La protección mejorada contra el agua y el polvo reduce la necesidad de reparaciones asociadas con daños ambientales y derrames accidentales (pero también hace que las reparaciones sean más difíciles).
 - El ensamblaje de pantalla continúa siendo el primer componente en salir, simplificando las reparaciones de pantalla, pero el procedimiento se ha vuelto más complicado debido a las medidas mejoradas de impermeabilidad.
 - Con el agregado de tornillos tripunto, muchas de las reparaciones del iPhone 7 requieren hasta cuatro tipos de destornilladores diferentes.

