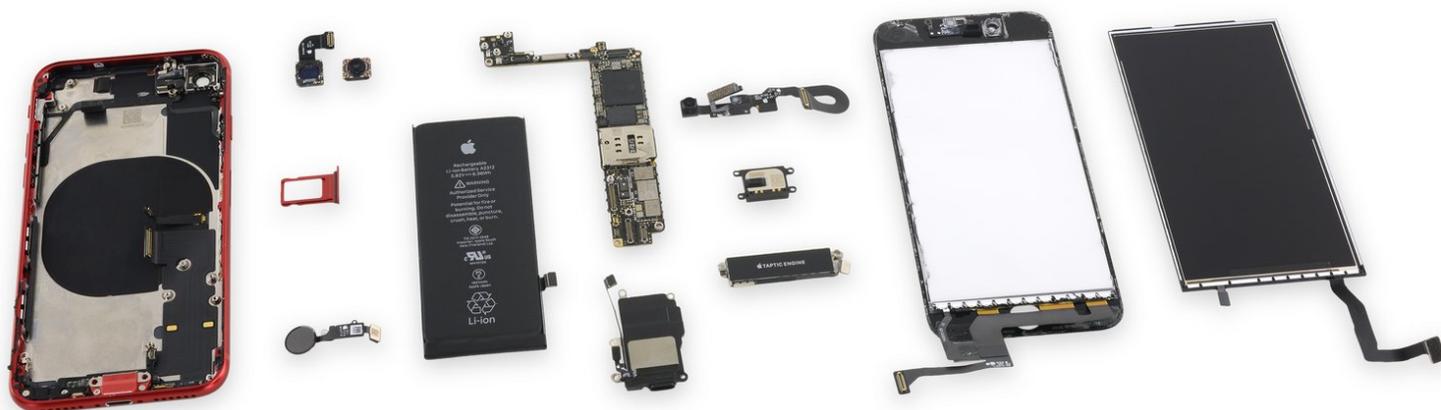




Desmontaje del iPhone SE 2020

Un desmontaje exploratorio del iPhone SE de 2da generación que muestra un sensor de cámara muy parecido al del iPhone 8 y muchos componentes compatibles.

Escrito por: Taylor Dixon



INTRODUCCIÓN

¿Segunda edición? ¿Edición más pequeña? ¿Edición de estímulo? No sabemos que se trae este "SE", pero no sería un desmontaje de iPhone sin un poco de misterio. Y este iPhone SE 2020 es ciertamente un enigma con un valor de 400 dólares: deliciosamente de la vieja escuela por fuera, y supuestamente bastante moderno por dentro. Afortunadamente nuestro dinero ya está gastado, así que puedes seguirlo gratis. Desmontemos el... más reciente... iPhone de Apple.

¿Necesitas más desmontajes en tu vida? ¡Claro que sí! Síguenos en [Instagram](#), [Twitter](#), y [Facebook](#) para obtener tus desmontajes y noticias técnicas antes que todos tus amigos. Para recibir iFixit, suscríbete a nuestro [boletín de noticias](#).

HERRAMIENTAS:

- [P2 Pentalobe Screwdriver iPhone](#) (1)
- [iOpener](#) (1)
- [iSlack](#) (1)
- [iFixit Opening Picks set of 6](#) (1)
- [Phillips #000 Screwdriver](#) (1)
- [Tri-point Y000 Screwdriver](#) (1)
- [Tweezers](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [Standoff Screwdriver for iPhones](#) (1)

Paso 1 — Desmontaje del iPhone SE 2020



- La SEcuela del popular iPhone de bajo presupuesto ha llegado finalmente. Ha sido llamado un teléfono "contenedor de partes", ¡y esperamos que sea cierto! Las especificaciones ciertamente parecen coincidir:
 - A13 Bionic SoC con un Neural Engine de tercera generación, directamente del [iPhone 11/Pro/Max](#)
 - Pantalla Retina HD de 4,7" con una resolución de 1334 × 750 (326 ppi), True Tone, y soporte para una amplia gama de colores (P3), como la que se ve en el [iPhone 8](#).
 - Cámara trasera de gran angular de 12 MP en $f/1.8$, y una cámara frontal de 7 MP $f/2.2$, según se informa, prestada del iPhone 8, o del [XR](#)
 - Gigabit-clase LTE con 2x2 MIMO y 802.11ax Wi-Fi 6 con 2x2 MIMO + Bluetooth 5.0 + NFC- como se encuentra en el [iPhone 11](#)
 - Botón de inicio con sensor Touch ID de segunda generación, regresando desde el iPhone 8.
 - Clasificación IP67 de entrada de polvo/agua, no proveniente de ningún iPhone en particular, pero una inesperada y buena inclusión a este precio.

Paso 2



- *El tamaño no importa.*
- Dicho esto, hagamos un concurso de medición de iPhones. Primero, es el SE 2016 contra el SE 2020 en un enfrentamiento que nadie esperaba.
- ⓘ El nuevo SE gana el concurso de medición, pero el SE 2016 gana el concurso de enchufe de auriculares por una milla.
- Este teléfono ha sido llamado un [iPhone 8](#) (negro) con las entrañas de un [iPhone 11](#) (verde). Ya lo veremos.
- El nuevo SE es sólo ligeramente más pequeño que el 11 Pro, pero lo que realmente se nota es la diferencia de peso, el SE es 21% más ligero que el 11 Pro.

Paso 3



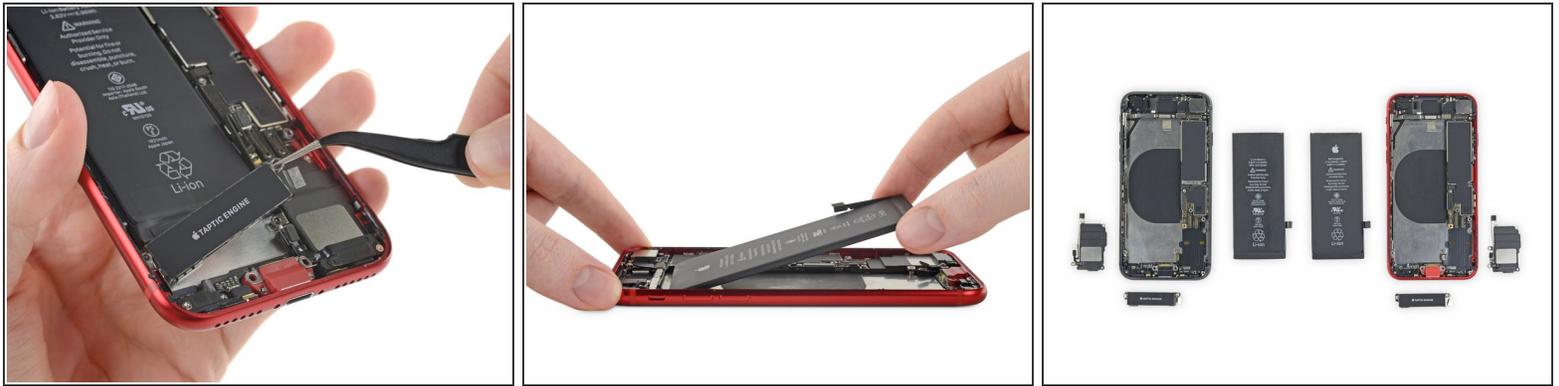
- Antes de un desmontaje, siempre puedes contar con nosotros para patear los neumáticos. (Afortunadamente no nos costará [700 dólares](#) esta vez.)
- Lo llevaremos a la mesa de desmontaje en un momento, pero primero sometemos al SE a una inspección de rayos X, cortesía de nuestros inteligentes amigos de [Creative Electron](#), junto con sus predecesores, el SE original (izquierda) y el iPhone 8 (centro).
 - Si puedes detectar alguna diferencia interna importante con el iPhone 8, tus ojos son más agudos que los nuestros. Aparte de algunos sutiles arreglos en la antena y de mover algunos chips por la placa lógica, no podemos decir qué ha estado haciendo Apple todavía.
- ⓘ Lo que esperábamos ver aquí eran cambios en la disposición de la antena para impulsar las nuevas características del gigabit LTE (MIMO) y/o Wi-Fi 6. En el [iPhone XS](#), las nuevas roturas en el cuadro fueron muy notables en el X. No así en el SE y el 8.

Paso 4



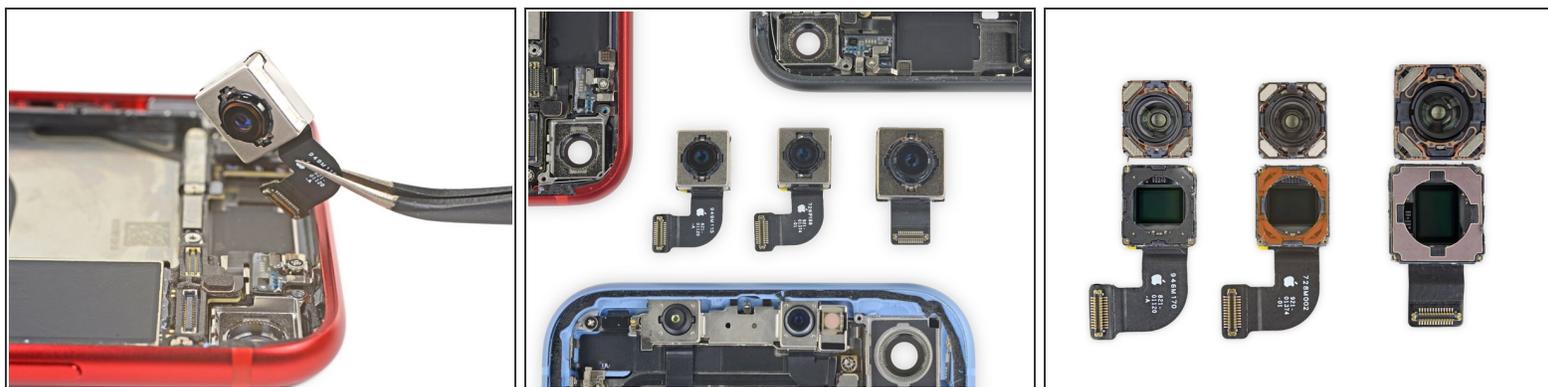
- Nuevo iPhone, mismo procedimiento de apertura. ¿Pentalobes? Desaparecidos. ¿Calor? Aplicado. ¿iSlack? Slacking.
- Abrir un solo iPhone es un poco exagerado, así que ¿por qué no probar dos? Seguiremos comparando el iPhone 8 y veremos qué tan similares son estos teléfonos.
- Si las similitudes son más que superficiales, puede que incluso puedas reparar un iPhone SE usando partes del iPhone 8, o viceversa. Con ambos teléfonos abiertos, ciertamente se ven como doppelgängers.
- ⓘ Las partes compatibles o cruzadas podrían ser una gran ayuda para la reparación de terceros ahora que la reparación OEM es [menos segura que nunca](#).

Paso 5



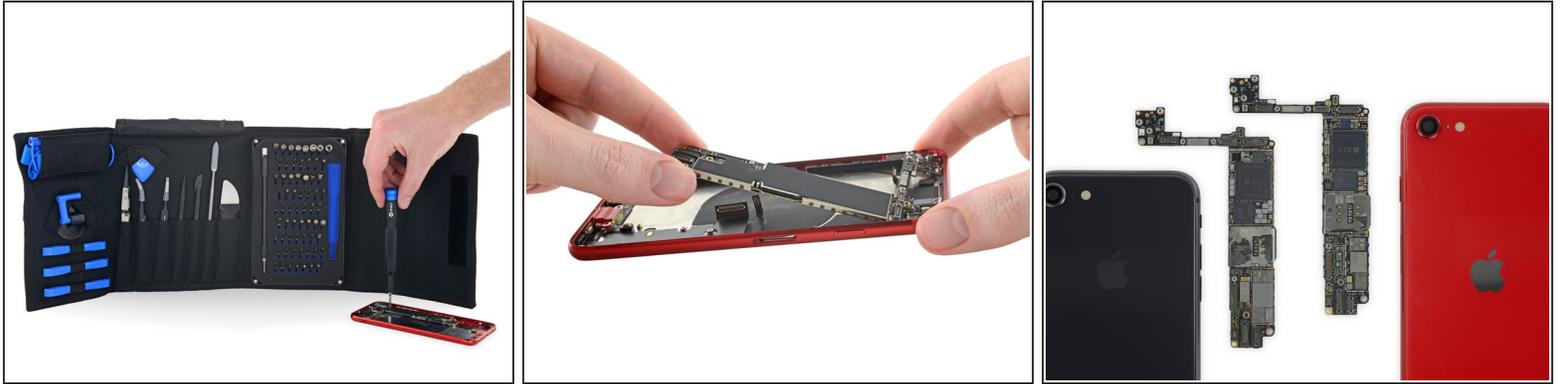
- [Nuestras pruebas muestran](#) que el Motor Táptico y el altavoz principal son intercambiables entre el 8 y el SE!
 - ⓘ Eso significa menos piezas que buscar y reemplazos más baratos, lo cual es una victoria para todos los involucrados.
- En cuanto a la batería, la capacidad es la misma que en el [iPhone 8](#), sonando a 6.96 Wh. Eso es ligeramente superior a los 6.21 del SE original, y mucho menor que los 11.91 Wh del iPhone 11 (mucho más grande).
- Cuando Apple retiró el 3D Touch en la serie iPhone 11 Pro, hicieron las pantallas un [poco más delgadas](#) y las baterías un [poco más gruesas](#). El nuevo SE también carece de 3D Touch, pero las baterías son exactamente del mismo tamaño. ¿Por qué fue el sacrificio?
 - Respuesta: Probablemente para ahorrar dinero y llegar a ese dulce precio de 399 dólares.
 - Respuesta alternativa: Apple quiere que olvidemos que el 3D Touch alguna vez sucedió. Lo recordamos.
- Desafortunadamente, aunque las baterías coinciden en tamaño y capacidad, el conector [ha cambiado](#), lo que significa que las baterías no pueden ser intercambiadas entre modelos, a diferencia de los otros componentes vistos aquí.

Paso 6



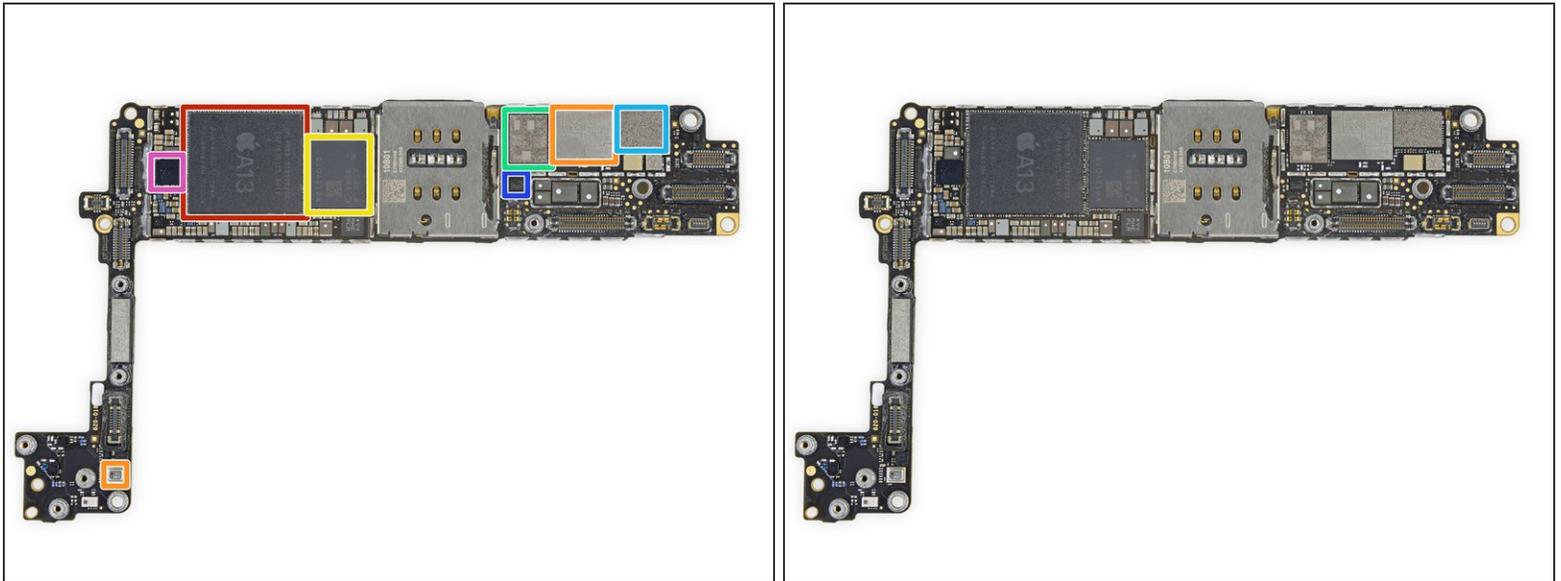
- Y ahí sale la cámara principal. ¿De dónde viene? La mitad de los rumores dicen iPhone 8, la mitad dice XR, y la tercera mitad dice otra cosa. Son demasiadas mitades, así que vamos a resolverlo con una alineación a la antigua.
- Izquierda: iPhone SE. Medio: iPhone 8. Derecha: iPhone XR.
 - Una cosa es segura, el sensor de imagen del SE es físicamente más pequeño que el del XR. Probablemente es un sensor del iPhone 8 que se beneficia del procesamiento de imágenes del A13.
- ⓘ Aprende sobre los nuevos trucos que el A13 usa para hacer que las fotos del Modo Retrato sucedan en el iPhone SE en la [última entrada del blog de Halide](#).
- Postdata: Nuestras pruebas muestran que la cámara del iPhone 8 funciona muy bien en el SE, y viceversa.

Paso 7



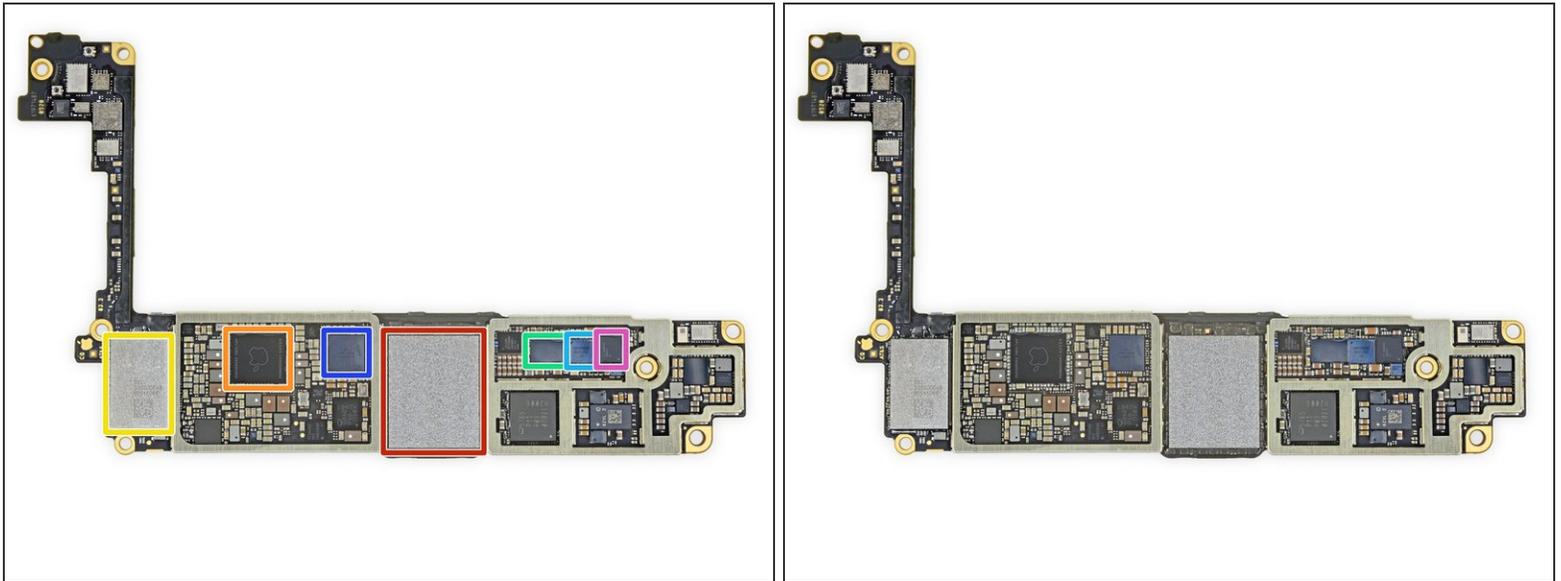
- Si tuvieras que arreglar un teléfono en aislamiento y sólo pudieras llevar una cosa contigo, ¿qué sería?
 - Si respondiste, "[un kit de herramientas de Pro Tech](#)", te mereces chocar los cinco, desde seis pies de distancia, por supuesto
- A veces, al desmontar los iPhones, nos dan una pequeña placa como esta.
- Error: no una placa, sino dos placas. La del chip A13, que es muy rápido, pertenece al SE, aunque parece que alguien la puso al revés por accidente... Veamos qué más podemos ver en esta placa.

Paso 8



- Hora de explorar un poco el silicio:
 - Apple APL1W85 A13 Bionic SoC en capas sobre Samsung K3UH4H40BM-SGCL (presumiblemente 3 GB LPDDR4X)
 - Avago 8100 banda media/alta PAMiD
 - Módem Intel 9960 P10PSV
 - El módulo amplificador de potencia Skyworks 78223-17
 - Skyworks 78221-17 banda baja PAMiD
 - CI de envío de potencia USB Cypress CPD2
 - 338500295 A1TR1952 5G

Paso 9



- Y los elementos secundarios:
 - Almacenamiento flash de 64 GB Toshiba TSB4226LF23417WNA11948
 - CI de administración de potencia Apple APL1092
 - USI 339S00648 WiFi/Bluetooth SoC
 - Controlador táctil Broadcom 59358A81UB56
 - CI de audio 338S00295
 - CI de audio 338S00248
 - TI9CAK76I SN2501 A1

Paso 10



- Volviendo a esa pantalla 3D sin tacto, esperábamos encontrar una ligera pero medible diferencia en la delgadez, pero seguro que no se ve así desde aquí. La pantalla del iPhone 8 (izquierda) se ve bastante idéntica a la del SE (derecha). ¿Son secretamente iguales?
- ¡No tan rápido! En las pantallas táctiles 3D, normalmente encontraríamos un chip en la parte trasera que acciona los condensadores de las placas paralelas (como se ve en nuestro [desmontaje de 6S](#)). La pantalla del iPhone SE (a la derecha en [esta foto](#)) no tiene ese chip, sólo una ventana en blanco donde estaría el chip.
- ¿Y la capa de condensadores? Empezamos a quitar las partes de la pantalla en un intento de confirmar...
- Confirmado. No hay 3D Touch.
- Lo positivo es que las dos pantallas son funcionalmente intercambiables, lo cual es algo sorprendente considerando la diferencia de hardware: la pantalla 8 funciona en el SE, y viceversa.
- ☑ Pero antes de que se te ocurra añadir 3D Touch a tu nuevo iPhone SE, lo probamos y no funciona.

Paso 12 — Consideraciones finales

REPAIRABILITY SCORE:



- El SE obtiene un **6 de 10** en la escala de reparabilidad (10 es lo más fácil de reparar)
 - Los dos componentes más comúnmente reemplazados, la pantalla y la batería, siguen siendo de fácil acceso con el conocimiento y las herramientas adecuadas.
 - La mayoría de los componentes son modulares y reemplazables independientemente, incluyendo muchos que son compatibles con el iPhone 8.
 - Los sellos IP67 complican la reparación, pero hacen menos probable la necesidad de reparaciones de daños por líquidos difíciles.
 - Mientras que la construcción general es bastante fácil de reparar, aún así necesitarás hasta cuatro tipos de destornilladores diferentes para muchas reparaciones.
 - La frágil parte trasera de cristal es poco práctica de reemplazar.

- ⓘ La parte más difícil de cualquier reparación es saber qué hacer. Gracias a sus similitudes con el 8,

las reparaciones en este SE ya
están excelentemente
documentadas, [compruébalo](#).
