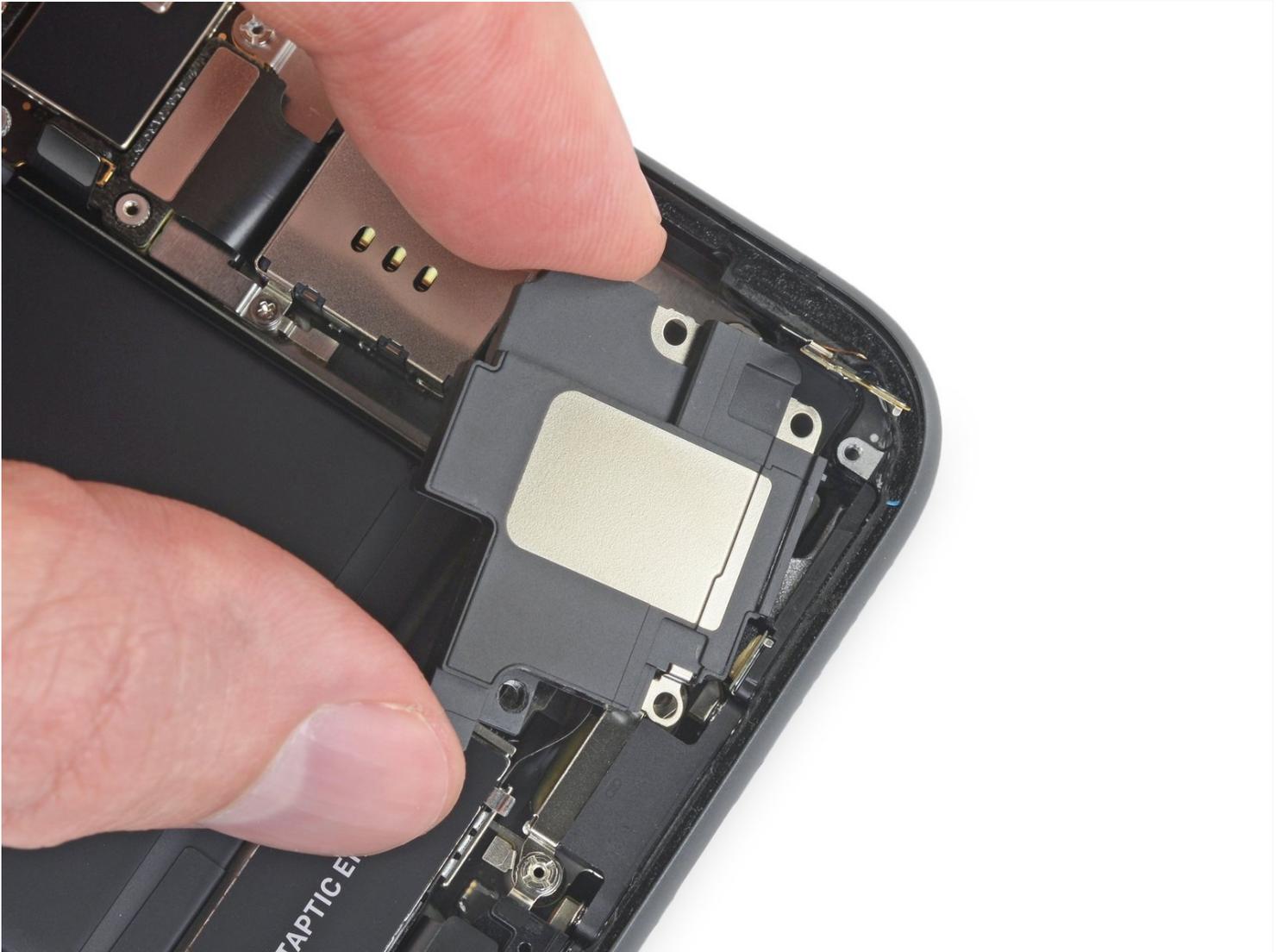




# Reemplazo del altavoz inferior del iPhone 11

Utiliza esta guía para reemplazar el altavoz...

Escrito por: Jeff Suovanen



# INTRODUCCIÓN

Utiliza esta guía para reemplazar el altavoz principal en la parte inferior del iPhone 11. (Para sustituir el altavoz del auricular, usa [esta guía](#) en su lugar.) La sustitución de este altavoz puede ayudar a resolver problemas como la pérdida de sonido, la mala calidad del sonido y el sonido distorsionado.

---

## HERRAMIENTAS:

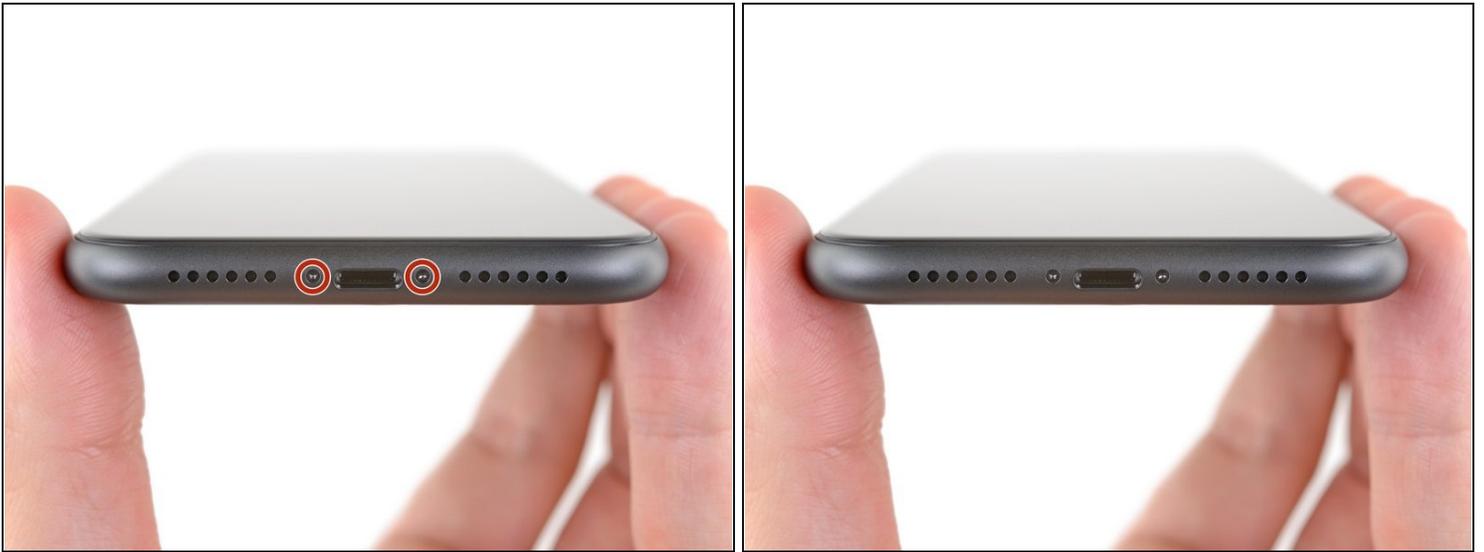
[P2 Pentalobe Screwdriver iPhone](#) (1)  
[iOpener](#) (1)  
[iFixit Opening Picks \(Set of 6\)](#) (1)  
[Suction Handle](#) (1)  
[Anti-Clamp](#) (1)  
[Tri-point Y000 Screwdriver](#) (1)  
[Phillips #000 Screwdriver](#) (1)  
[Standoff Screwdriver for iPhones](#) (1)  
[Spudger](#) (1)  
[Tweezers](#) (1)  
[Isopropyl Alcohol](#) (1)

---

## PARTES:

[iPhone 11 Loudspeaker](#) (1)

## Paso 1 — Remueve los tornillos pentalobe



**⚠** Antes de empezar, descarga la batería de tu iPhone por debajo del 25%. Una batería de iones de litio cargada puede incendiarse y/o explotar si se perfora accidentalmente.

- Apaga tu teléfono antes de comenzar el desmontaje.
- Remueve los dos tornillos pentalobe de 6.7 mm en el borde inferior del iPhone.
- ⓘ Abrir la pantalla del iPhone comprometerá sus sellos impermeables. Ten preparados los sellos de repuesto antes de seguir adelante con este paso, o ten cuidado de evitar la exposición a los líquidos si vuelves a montar el iPhone sin reemplazar los sellos.

## Paso 2 — Cinta sobre cualquier grieta



- ⓘ Si tu iPhone tiene una pantalla rota, mantén contenidas las roturas adicionales y evita daños corporales durante la reparación cubriendo el vidrio con cinta adhesiva.
- Coloca tiras superpuestas de cinta de embalaje transparente sobre la pantalla del iPhone hasta cubrir toda la cara.
  - ⓘ Esto mantendrá los fragmentos de vidrio contenidos y mantendrá la integridad estructural al hacer palanca y levantar la pantalla.
- ⚠ Usa anteojos de seguridad para proteger tus ojos de cualquier vidrio que se desprenda durante la reparación.
- Si no puedes hacer que la ventosa se adhiera en los próximos pasos, dobla un trozo de cinta resistente (como cinta adhesiva) en un asa y levanta la pantalla con eso.
  - ⓘ Si todo lo demás falla, puedes pegar la ventosa a la pantalla.

### Paso 3 — Instrucciones Anti-Clamp



- ① Los siguientes tres pasos muestran el Anti-Clamp, una herramienta que diseñamos para facilitar el procedimiento de apertura. **Si no estás usando el Anti-Clamp, salta tres pasos hacia abajo para obtener un método alternativo.**
- ① Para obtener instrucciones completas sobre cómo usar Anti-Clamp, [consulte esta guía](#).
- Tira de la manija azul hacia atrás para desbloquear los brazos del Anti-Clamp.
- Desliza los brazos sobre el borde izquierdo o derecho de tu iPhone.
- Coloca las ventosas cerca del borde inferior del iPhone, una en la parte superior y otra en la parte inferior.
- Aprieta las copas para aplicar succión en el área deseada.
- ① Si encuentra que la superficie de su iPhone es demasiado resbaladiza para que el Anti-Clamp la sujete, puede [usar cinta adhesiva](#) para crear una superficie más adherente.

## Paso 4



- Tira de la manija azul hacia adelante para bloquear los brazos.
- Gira el mango en el sentido de las agujas del reloj 360 grados o hasta que las copas comiencen a estirarse.
- Asegúrate de que las ventosas permanezcan alineadas entre sí. Si comienzan a salirse de la alineación, afloja ligeramente las ventosas y vuelve a alinear los brazos.

## Paso 5



- [Calienta un iOpener](#) y pásalo por los brazos del Anti-Clamp.
- ⓘ También puedes utilizar un [secador de pelo](#), una [pistola de calor](#) o una plancha caliente, pero el calor extremo puede dañar la pantalla y/o la batería interna, así que procede con cuidado.
- Dobla el iOpener de forma que quede sobre el borde inferior del iPhone.
- Espera un minuto para que el adhesivo tenga la oportunidad de soltarse y presentar un espacio de apertura.
- Inserta una púa de apertura en el espacio debajo de la pantalla y el marco de plástico, **no en la pantalla en sí.**
- ⓘ Si el Anti-Clamp no crea un espacio suficiente, aplica más calor al área y gira la manija un cuarto de vuelta.
- ⚠ **No gires más de un cuarto de vuelta a la vez y espera un minuto entre vueltas. Deja que el Anti-Clamp y el tiempo hagan el trabajo por ti.**
- **Omite los siguientes tres pasos.**

## Paso 6 — Caliente el borde inferior del teléfono



- ① Calienta el borde inferior del iPhone ayuda a suavizar el adhesivo que asegura la pantalla, facilitando su apertura.
- Usa un secador de pelo o una pistola de calor o [prepara un iOpener](#) y aplícalo en el borde inferior del iPhone durante un minuto.

## Paso 7



- Si estás utilizando una sola ventosa, aplícala al borde inferior del teléfono evitando la porción curva del cristal.

## Paso 8 — Levanta la pantalla ligeramente



- Tira de la ventosa con una presión firme y constante para crear un ligero hueco entre el panel frontal y la caja trasera.
- Inserta una púa de apertura en el espacio debajo de la [pantalla y el bisel de plástico](#), **no en la pantalla en sí**.
- ⓘ El adhesivo impermeable que mantiene la pantalla en su lugar es muy fuerte; crear este hueco inicial requiere una cantidad significativa de fuerza. **Si te cuesta abrir un hueco, aplica más calor y mueve suavemente la pantalla hacia arriba y hacia abajo para debilitar el adhesivo** hasta que crees un hueco suficiente para insertar la herramienta.

## Paso 9 — Separa el adhesivo de la pantalla



- Desliza la púa de apertura por la esquina inferior izquierda y por el borde izquierdo del iPhone, cortando el adhesivo que mantiene la pantalla en su lugar.

**⚠ No insertes tu púa más de 3 mm, ya que puedes dañar los componentes internos.**

## Paso 10 — Información de la pantalla



⚠ Hay cables delicados a lo largo del borde derecho de tu iPhone. **No insertes tu púa aquí**, ya que puedes dañar los cables.

## Paso 11



- Re-inserta tu púa en el borde inferior del iPhone y deslízala a lo largo del lado derecho para continuar separando el adhesivo.

⚠ No insertes tu púa más de 3 mm, ya que puedes dañar los cables de la pantalla.

## Paso 12



ⓘ El borde superior de la pantalla está sujeta con pegamento y clips.

- Tira suavemente del borde derecho de la pantalla hacia **abajo** ligeramente (en dirección al puerto de Lightning).
- Inserta tu púa en la esquina derecha superior del teléfono.

## Paso 13



- Continúa tirando de la pantalla hacia abajo (hacia el puerto Lightning) según sea necesario para hacer un hueco lo suficientemente grande para la púa.
- Desliza la ganzúa hasta la esquina superior izquierda y corta cualquier adhesivo que quede para asegurar la pantalla.

⚠ No insertes tu púa más de 3 mm, ya que puedes dañar el conjunto de sensores de Face ID.

## Paso 14 — Retira la ventosa



- Tira del pequeño nudo de la ventosa para separarla del panel frontal.

## Paso 15 — Abre el iPhone



- Abre el iPhone moviendo la pantalla hacia arriba desde el lado izquierdo, como la tapa trasera de un libro.
- ⚠ No intentes separar completamente la pantalla todavía, ya que varios frágiles cables de cinta aún la conectan a la placa lógica del iPhone.
- Apoya la pantalla contra algo resistente.
- ☑ Durante el reensamblaje, coloca la pantalla en posición, alinea los clips a lo largo del borde superior y presiona cuidadosamente el borde superior en su lugar antes de encajar el resto de la pantalla. Si no encaja fácilmente en su lugar, comprueba el estado de los clips alrededor del perímetro de la pantalla y asegúrate de que no estén doblados.

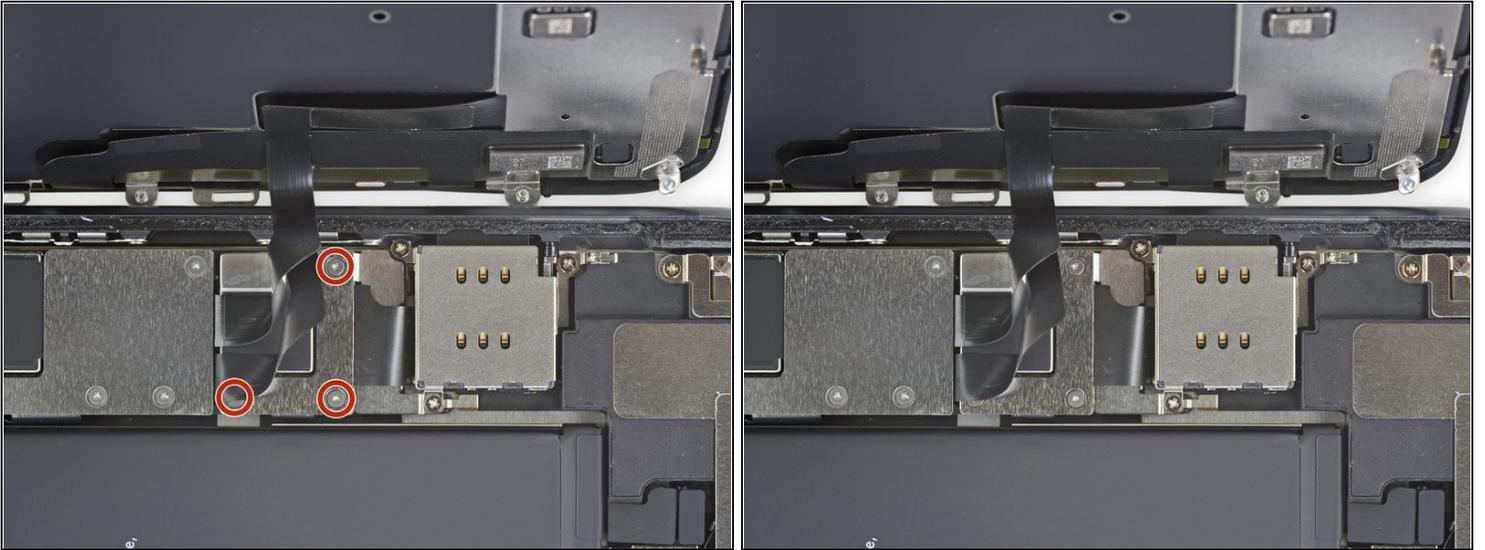
## Paso 16 — Ensamblaje de pantalla



- Para acceder los tornillos en el siguiente paso, inclina la pantalla levantando ligeramente su borde inferior.

**⚠ Ten cuidado de no tirar o arrancar los cables de la pantalla.**

## Paso 17 — Desatornilla la tapa del conector de la batería



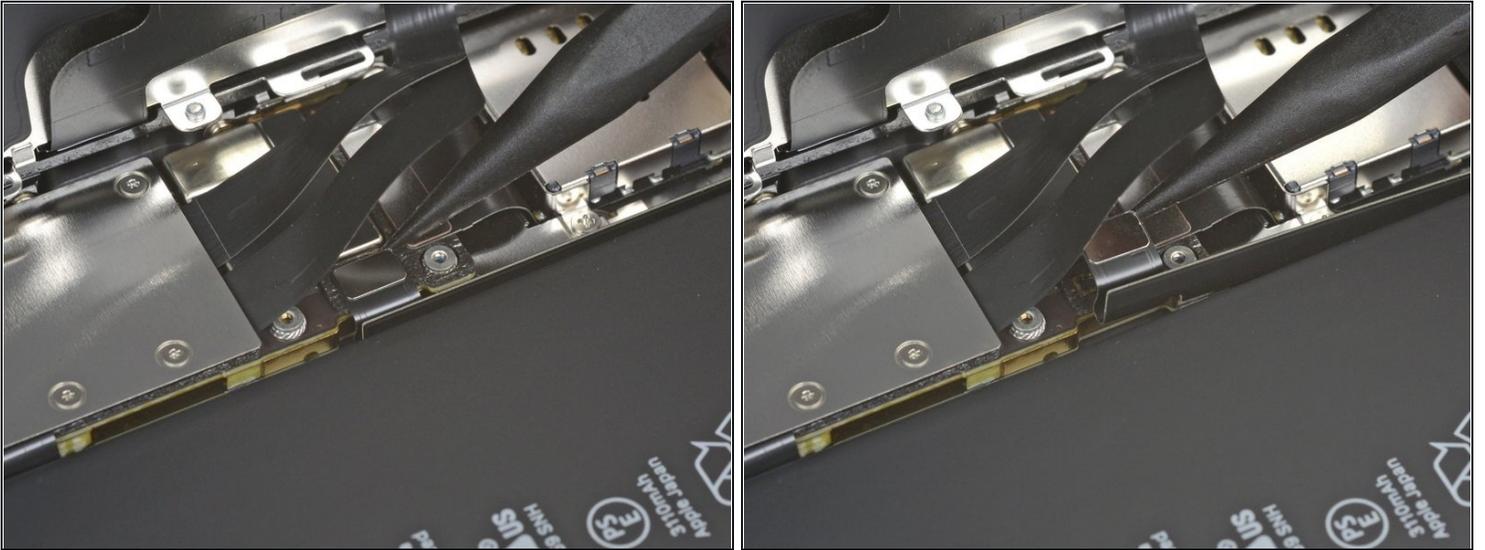
- Usa un destornillador Y000 para quitar los tres tornillos de 1.1 mm de largo que aseguran el soporte del conector de la batería.
  - ⓘ A lo largo de esta reparación, [haz un seguimiento de cada tornillo](#) y asegúrate de que vuelva exactamente a su lugar de origen.
- ☑ Durante el reensamblado, es un buen punto para encender el iPhone y probar todas las funciones antes de sellar la pantalla en su lugar. Asegúrate de volver a encender tu iPhone completamente antes de seguir trabajando.

## Paso 18 — Remueve el soporte del conector de la batería



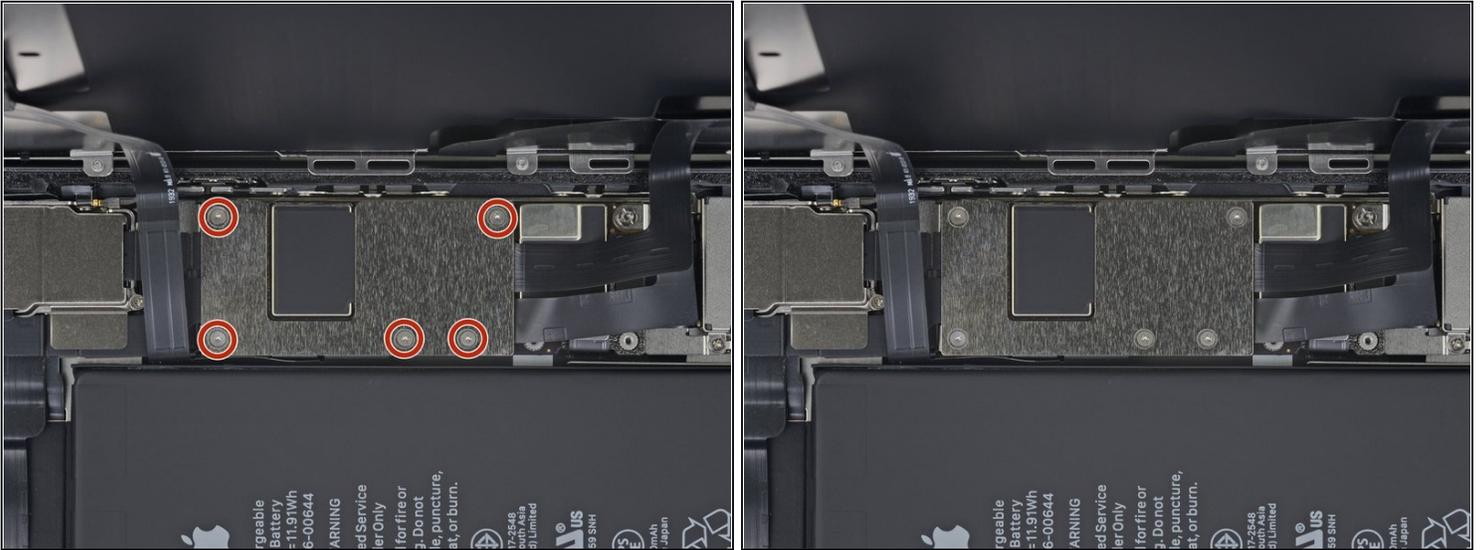
- Remueve el soporte.

## Paso 19 — Desconectar la batería



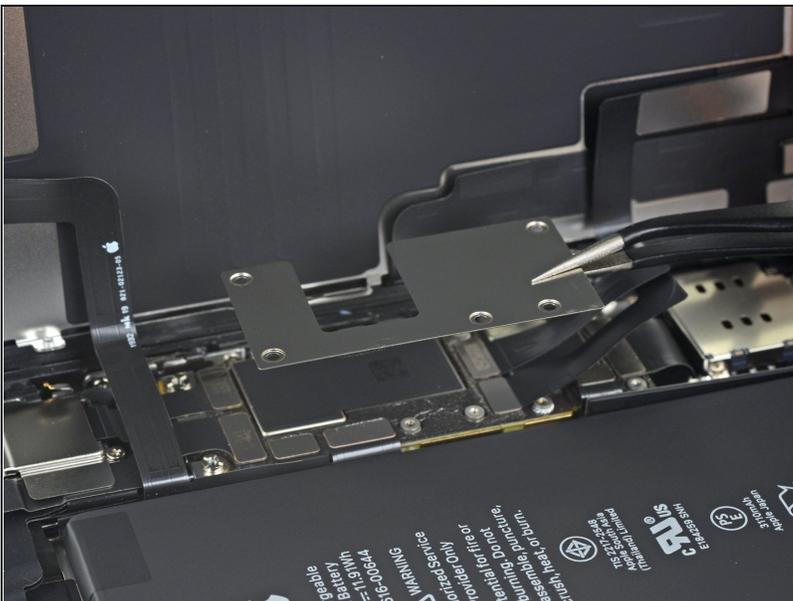
- Usa un spudger o una uña limpia para levantar el conector de la batería de su zócalo en la placa lógica.
  - ⓘ Intenta no dañar el sello de silicona negra que rodea esta y otras conexiones de la placa. Estos sellos proporcionan una protección adicional contra la intrusión de agua y polvo.
- Dobla el conector ligeramente alejado de la tarjeta lógica para evitar que entre en contacto accidentalmente con la toma.

## Paso 20 — Desatornilla el soporte de la tapa de la placa lógica



- Usa un destornillador para remover los cinco tornillos de 1.1 mm que sujetan el soporte de la tapa de la placa lógica.

## Paso 21 — Remueve el soporte de la tapa de la placa lógica



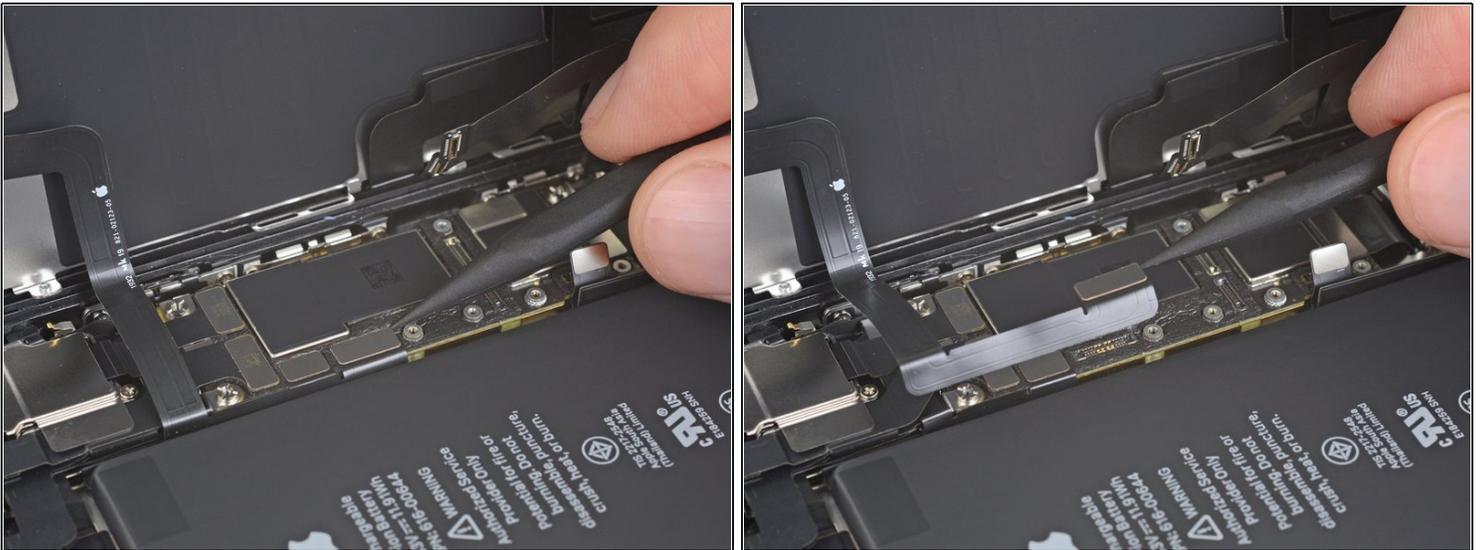
- Remueve el soporte.

## Paso 22 — Desconecta la pantalla



- Usa un spudger o una uña para desconectar el conector del cable del panel LCD.
- Desconecta el conector del digitalizador que está a su lado.

## Paso 23 — Desconecta los sensores frontales



- Usa la punta de un spudger o una uña para desconectar el conector del ensamblaje del sensor del panel frontal.

## Paso 24 — Remueve el ensamblaje de la pantalla



- Remueve el ensamblaje de la pantalla.
- ☑ Durante el reensamblado, haz una pausa aquí si deseas [reemplazar el adhesivo impermeable alrededor de los bordes de la pantalla.](#)

## Paso 25 — Remueve los tornillos de soporte inferior



- Utilizando el destornillador Phillips, remueve los cinco tornillos que sujetan el soporte debajo del motor táctico y el altavoz.
  - Cuatro tornillos de 1.6 mm
  - Un tornillo de 1.3 mm

## Paso 26 — Remueve el soporte inferior



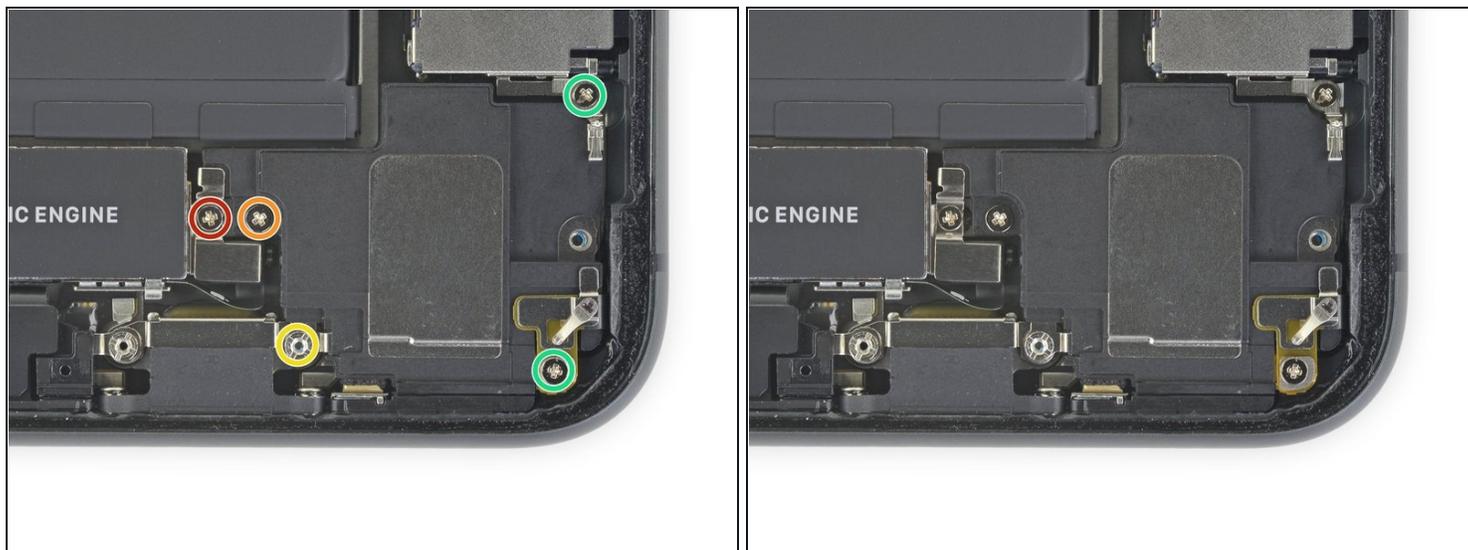
- Remueve el soporte inferior.

## Paso 27 — Remueve el conector del motor Táptico



- Usa pinzas para levantar y remover la cinta negra y la almohadilla de goma que cubre el conector del motor Táptico.
  - ⓘ Usa un poco de calor de un secador de pelo o iOpener para que la cinta sea más fácil de despegar y re-adherir más adelante.

## Paso 28 — Desatornilla el altavoz inferior



- Remueve los cinco tornillos que sujetan el altavoz y soportes:
  - Un tornillo Phillips de 1.9 mm
  - Un tornillo Phillips de 2.3 mm
  - Un tornillo separador de 3.1 mm
  - Dos tornillos Phillips de 1.6 mm

## Paso 29 — Remueve el clip de puesta a tierra



- Remueve el clip de puesta a tierra en la esquina derecha superior del altavoz.

### Paso 30 — Remueve la tapa del conector del motor Táptico



- Remueve la tapa del conector del motor Táptico.

### Paso 31 — Remueve el tornillo separador del altavoz



- Levanta y empuja a un lado el pequeño tablero que cubre el tornillo de altavoz restante en la esquina inferior derecha del iPhone.
- Remueve el tornillo separador de 2.4 mm debajo.

## Paso 32 — Suelta el altavoz



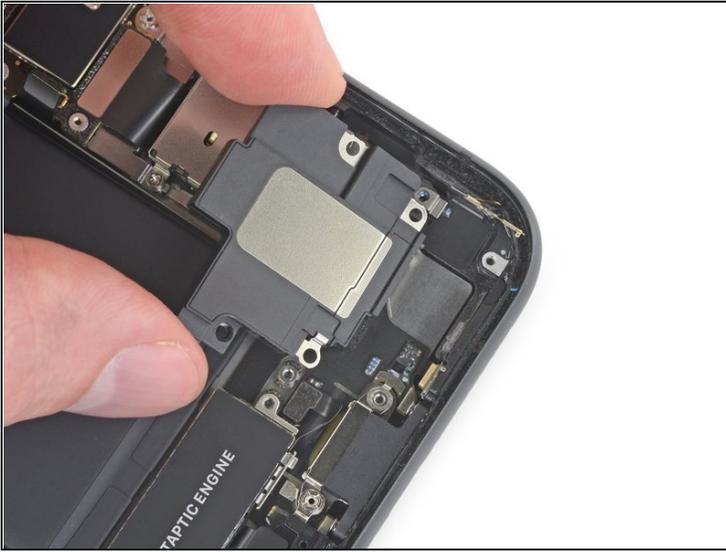
- Inserta un spudger debajo del borde superior del altavoz, cerca del borde de la caja del iPhone.
- Con cuidado levanta el borde superior del altavoz.

## Paso 33



- Sostén el altavoz por los bordes laterales y mécelo de lado a lado, separando el adhesivo que lo asegura al borde inferior del iPhone.
- Tira del altavoz por el borde inferior del iPhone hasta que la junta adhesiva se separe.

## Paso 34 — Remueve el altavoz



- Remueve el altavoz.
- Opcionalmente, para ayudar a proteger contra la intrusión de agua y polvo, reemplaza la junta adhesiva del altavoz durante el reensamblaje:
  - Despega cualquier adhesivo restante con pinzas.
  - Prepara el área debajo limpiándola con un poco de alcohol isopropílico y un paño sin pelusas o un filtro de café para que la junta se adhiera correctamente.
  - Instala una nueva junta en el altavoz, y luego instala el altavoz.

Compara la nueva pieza de repuesto con la original; es posible que tengas que transferir los componentes restantes o quitar los respaldos adhesivos de la nueva pieza antes de instalarla.

**Para volver a montar el dispositivo, sigue estas instrucciones en orden inverso.**

¿La reparación no salió como planificaste? Intenta con [soluciones de problemas básicos](#), o pide ayuda a nuestra [comunidad de respuestas de iPhone 11](#).