



Reemplazo de las cámaras frontales del iPhone 11 Pro Max

Usa esta guía para quitar y reemplazar el...

Escrito por: Jeff Suovanen



INTRODUCCIÓN

Usa esta guía para quitar y reemplazar el ensamblaje de la cámara frontal (también conocida como selfie cam) en un iPhone 11 Pro Max. Ten en cuenta que si reemplazas esta pieza, el **Face ID ya no funcionará** . Esta reparación restablecerá el funcionamiento de una cámara de fotos rota, pero sólo Apple o un técnico "autorizado" de Apple puede restaurar el Face ID.



HERRAMIENTAS:

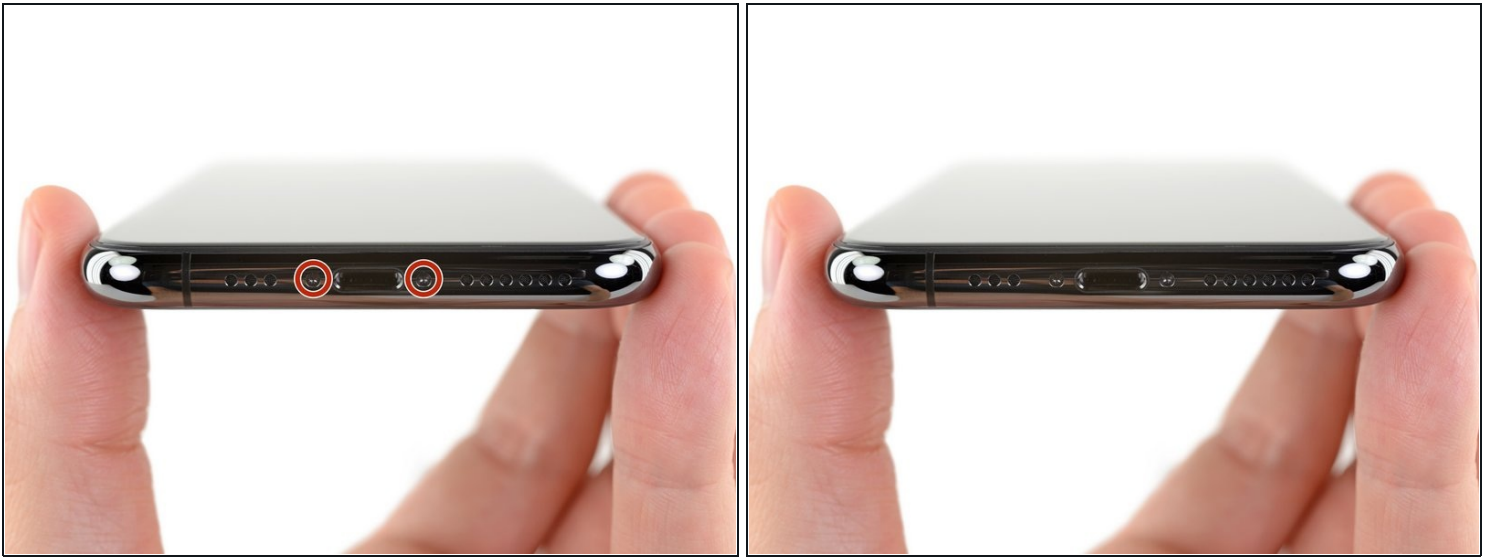
[P2 Pentalobe Screwdriver iPhone](#) (1)
[iOpener](#) (1)
[iFixit Opening Picks \(Set of 6\)](#) (1)
[Suction Handle](#) (1)
[Anti-Clamp](#) (1)
[Tri-point Y000 Screwdriver](#) (1)
[Spudger](#) (1)
[Tweezers](#) (1)



PARTES:

[iPhone 11 Pro Display Assembly Adhesive](#) (1)
[iPhone 11 Pro Front Camera Assembly](#) (1)

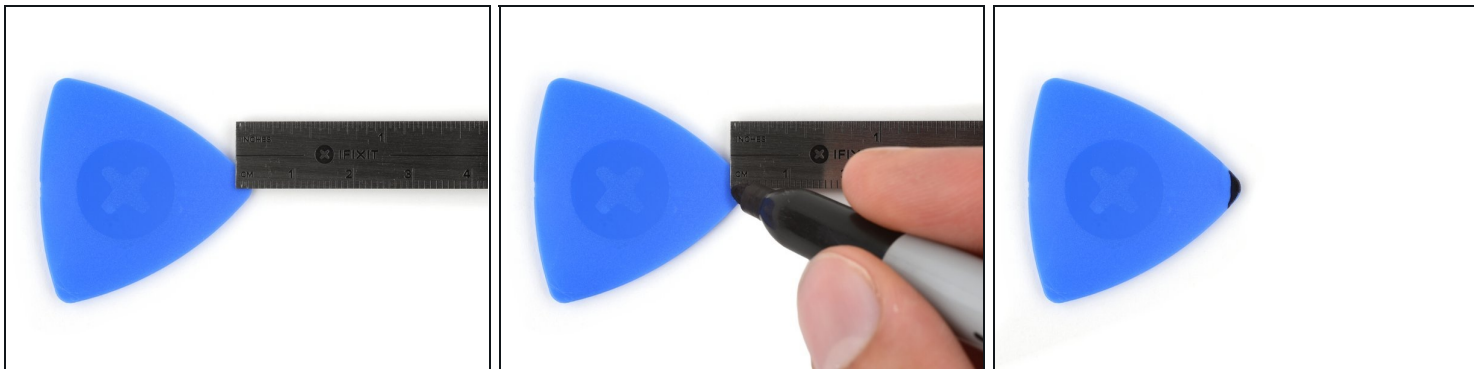
Paso 1 — Remueve los tornillos pentalobe



⚠ Antes de comenzar, descarga la batería de tu iPhone por debajo de un 25%. Una batería de litio cargada puede producir fuego o explotar si la pinchamos accidentalmente

- Apaga tu dispositivo para comenzar a desarmarlo
- Remueve los dos tornillos pentalobe de 6.7 mm de largo de la parte inferior del iPhone.
- ⓘ Abrir la pantalla del dispositivo compromete los sellos a prueba de agua. Obtén algunos sellos de repuesto antes de proceder con el reemplazo, o ten cuidado de exponer tu teléfono a los líquidos si vuelves a ensamblar el iPhone sin los sellos

Paso 2 — Marca tus púas de apertura



- ① Si la introduces demasiado, una púa de apertura podría dañar tu dispositivo. Sigue este paso para marcar tu púa e impedir este tipo de problema.
- Mide 3 mm desde la punta, y marca dicha distancia sobre la púa de apertura usando un rotulador permanente.
- ① También puedes marcar las otras puntas de tu púa con diferentes medidas que pudieras necesitar.
- ① Alternativamente, también puedes [pegar una moneda a una púa](#) a 3 mm de la punta.

Paso 3 — Cubre las grietas con cinta adhesiva



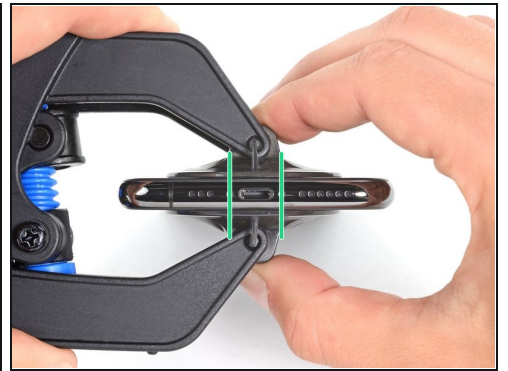
- ① Si tu iPhone tiene una pantalla rota, mantén contenidas las roturas adicionales y evita daños corporales durante la reparación cubriendo el vidrio con cinta adhesiva.
- Coloca tiras superpuestas de cinta de embalaje transparente sobre la pantalla del iPhone hasta cubrir toda la cara.
- ⚠ Usa anteojos 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.
- ① Si todo lo demás falla, puedes pegar la ventosa a la pantalla.

Paso 4 — Instrucciones Anti-Clamp



- ① Los siguientes dos pasos demuestran el Anti-Clamp, una herramienta que diseñamos para facilitar el procedimiento de apertura. **Si no estás utilizando Anti-Clamp, salta tres pasos hacia abajo para obtener un método alternativo.**
- ① Para obtener instrucciones completas sobre cómo usar Anti-Clamp, [consulta esta guía](#).
- Tira de la manija azul hacia atrás para desbloquear los brazos del Anti-Clamp.
- Coloca las ventosas cerca del borde inferior del iPhone, una en el frente y otra en la parte posterior.
- Aprieta las ventosas para aplicar succión en el área deseada.
- ① Si encuentras que la superficie de tu dispositivo es demasiado resbaladiza para que el Anti-Clamp la sujete, puedes usar [cinta de embalaje](#) para crear una superficie más adherente.

Paso 5



- Tira de la manija azul hacia delante para bloquear los brazos.
- Gira la manija en el sentido de las agujas del reloj 360 grados o hasta que las ventosas empiecen a estirarse.
- Asegúrate de que las ventosas permanecen alineadas entre sí. Si empiezan a desalinearse, afloje ligeramente las ventosas y vuelva a alinear el brazo.

Paso 6



- [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.
- Dobra el iOpener de forma que quede sobre el borde inferior del iPhone.
- Espera un minuto para que el adhesivo se despegue y se abra el hueco.
- Inserta una púa de apertura en el hueco que hay debajo de la pantalla y el bisel de plástico, **no en la propia pantalla**.
- ❗ Si el Anti-Clamp no crea un hueco suficiente, aplica más calor en la zona y gira la manivela un cuarto de vuelta.
- ⚠ No gires la manivela más de un cuarto de vuelta cada vez y espera un minuto entre giro y giro. Deja que el Anti-Clamp y el tiempo hagan el trabajo por ti.
- Omite los tres pasos siguientes.

Paso 7 — Calienta el borde inferior del teléfono



- ❗ Al calentar el borde inferior del iPhone se ablandará el adhesivo que sujeta la pantalla facilitando la apertura.
- Usa un secador de pelo o una [pistola de aire caliente](#) o prepara un iOpener y aplícalo en el borde inferior del iPhone durante un minuto para ablandar el adhesivo que se encuentra debajo.

Paso 8



- Si estás utilizando una sola ventosa, aplícala en el borde inferior del teléfono, evitando la porción curvada del cristal.

Paso 9 — Levanta la pantalla ligeramente



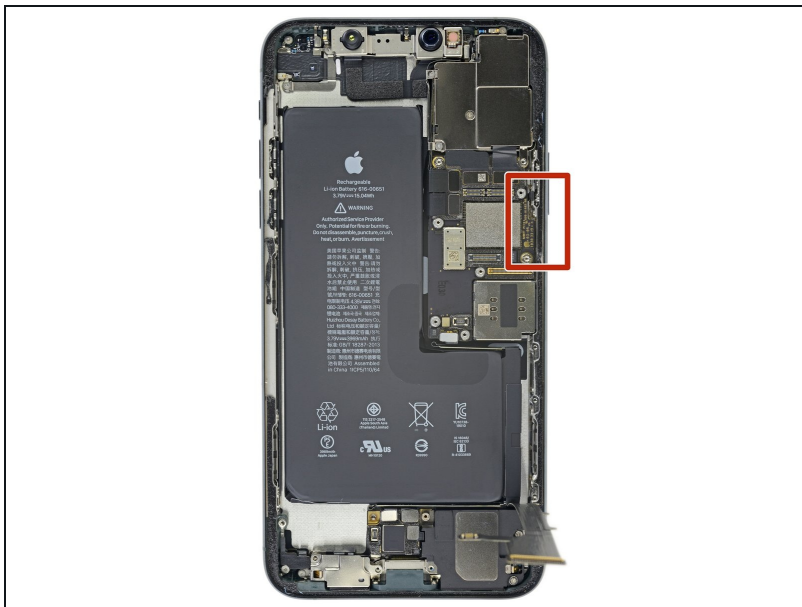
- Levanta la ventosa con presión firme y constante para crear una pequeña abertura entre el panel frontal y la caja trasera.
- Inserta una púa de apertura en el hueco bajo el bisel de plástico de la pantalla, **no en la pantalla misma**.
- ① El adhesivo impermeable que sujeta la pantalla es muy resistente y podría requerir un gran esfuerzo crear la abertura inicial. Si te resulta difícil crear la abertura, aplica más calor, y mueve suavemente hacia arriba y abajo la pantalla para debilitar el adhesivo hasta que puedas crear una abertura suficiente como para introducir la herramienta.

Paso 10 — Separa el adhesivo de pantalla



- Desliza la púa de apertura a lo largo de la esquina inferior izquierda y hacia el borde izquierdo del iPhone, cortando el adhesivo que sujeta la pantalla en su lugar.
- ⚠ No insertes tu púa más de 3 mm, ya que puedes dañar los componentes internos.

Paso 11 — Información de la pantalla



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

Paso 12



- Vuelve a introducir la púa en el borde izquierdo del iPhone y deslízala hacia el borde derecho para continuar separando el adhesivo.

⚠ No introduces la púa más de 3 mm, ya que podrías dañar los cables de la pantalla.

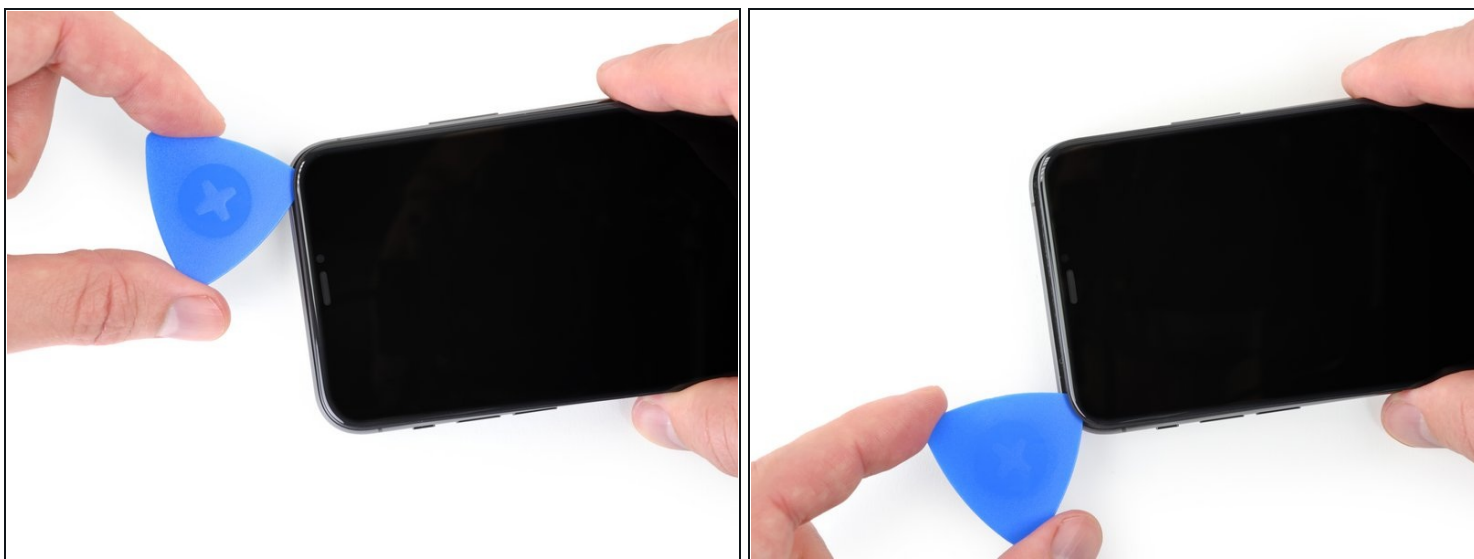
Paso 13



❗ El borde superior de la pantalla está asegurado con pegamento y clips.

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

Paso 14



- Continúa tirando de la pantalla hacia abajo (hacia el puerto Lightning) según sea necesario para crear una abertura que sea suficientemente grande para la púa.
- Desliza la púa de apertura a la esquina superior izquierda y corta cualquier adhesivo restante que sujeta la pantalla.

⚠ No introduzcas la púa más de 3 mm, ya que podrías dañar el conjunto de sensores del panel frontal.

Paso 15 — Retira la ventosa



- Tira de la pequeña protuberancia en la ventosa para removerla del panel frontal.

Paso 16 — Abre el iPhone



- Abre el iPhone moviendo la pantalla hacia arriba desde el lado izquierdo, como si fuera la contratapa de un libro.

⚠ No trates de separar completamente la pantalla aun ya que varios frágiles cables planos todavía la conectan con la placa lógica del iPhone.

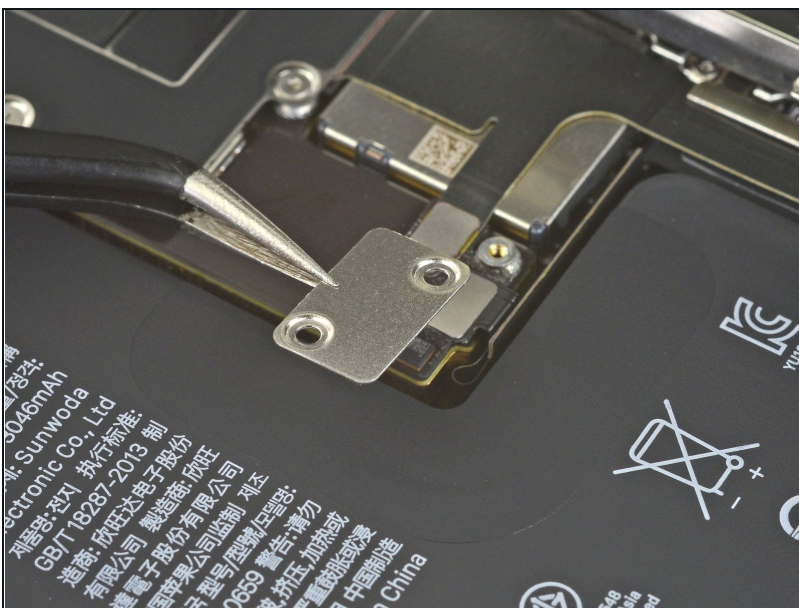
- Apoya la pantalla contra algo para mantenerla en alto mientras trabajas con el teléfono.
- ☑ Durante el ensamblado, alinea los clips a lo largo del borde superior y con cuidado presiona el borde superior en su lugar antes de encajar el resto de la pantalla. Si no se encaja fácilmente, verifica la condición de los clips alrededor del perímetro de la pantalla para asegurarte que no estén doblados.

Paso 17 — Remove la tapa del conector de la batería



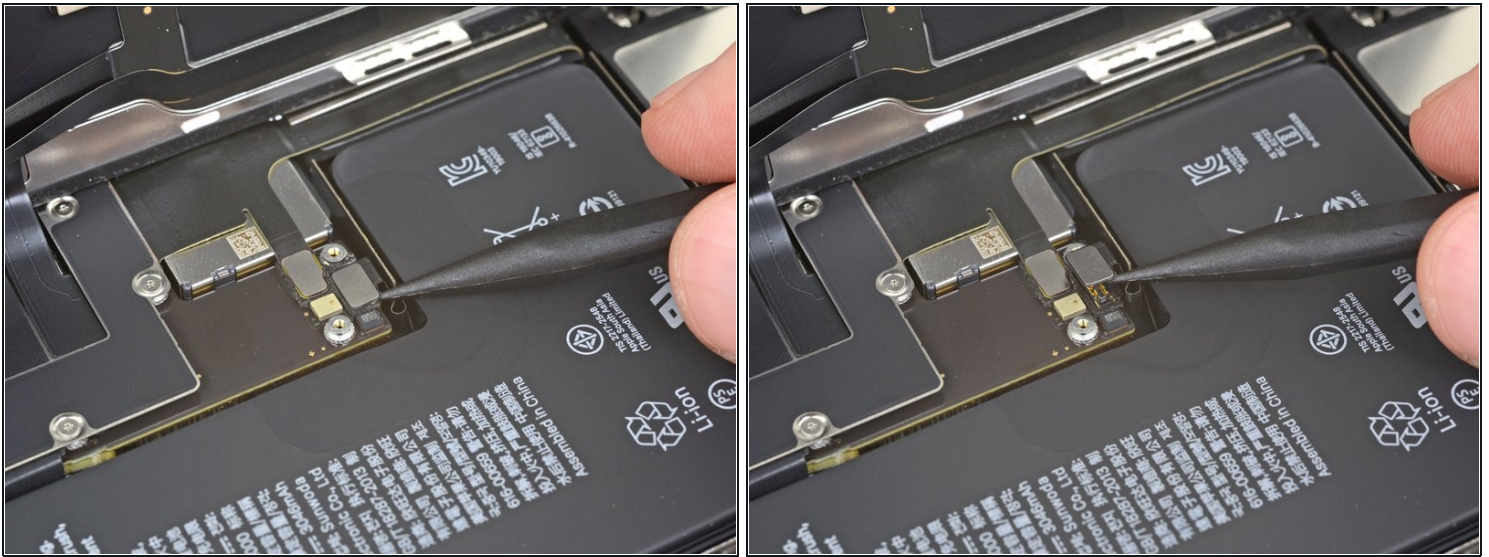
- Remueve los dos tornillos Y000 de 1.3 mm de largo que sujetan el soporte de la tapa de la batería.
 - ⓘ Durante esta reparación, [lleva la cuenta de cada tornillo](#) y asegúrate de que vaya exactamente al mismo lugar de donde salió para evitar dañar tu iPhone.
 - ☑ Durante el reensamblaje es un buen momento de encender tu iPhone para verificar las funciones antes de sellar la pantalla en su lugar. Asegúrate de apagar tu iPhone completamente antes de seguir trabajando.

Paso 18 — Remueve la tapa del conector de la batería



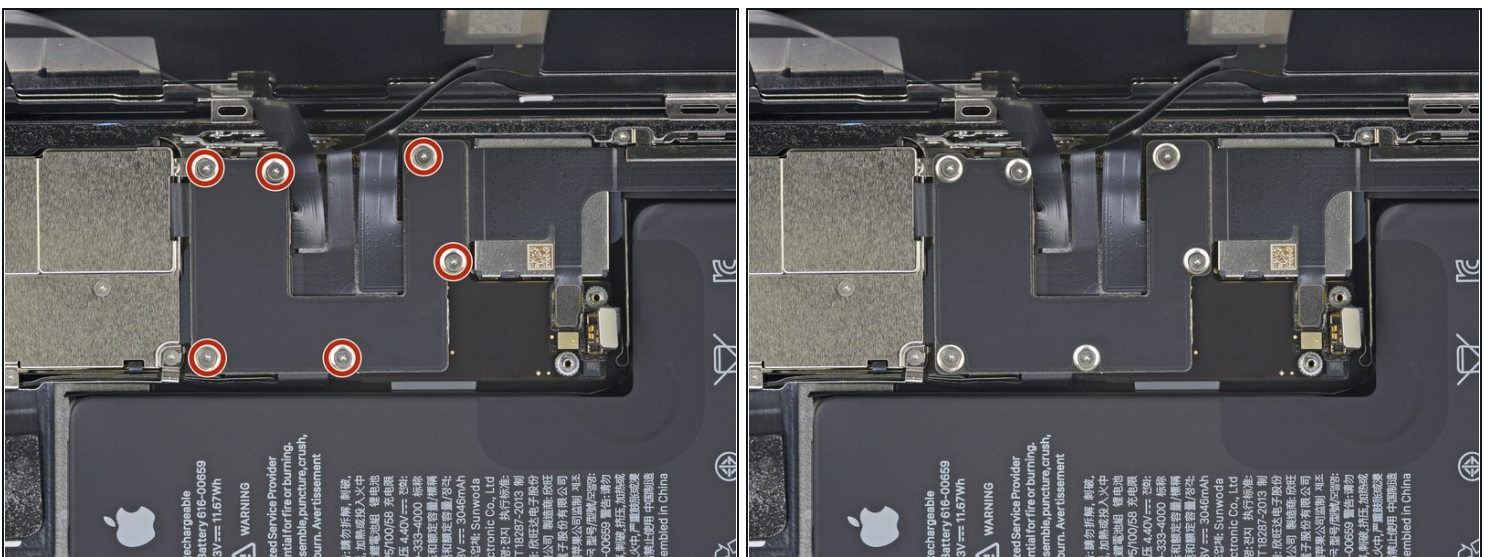
- Remueve el soporte.

Paso 19 — Desconecta la batería



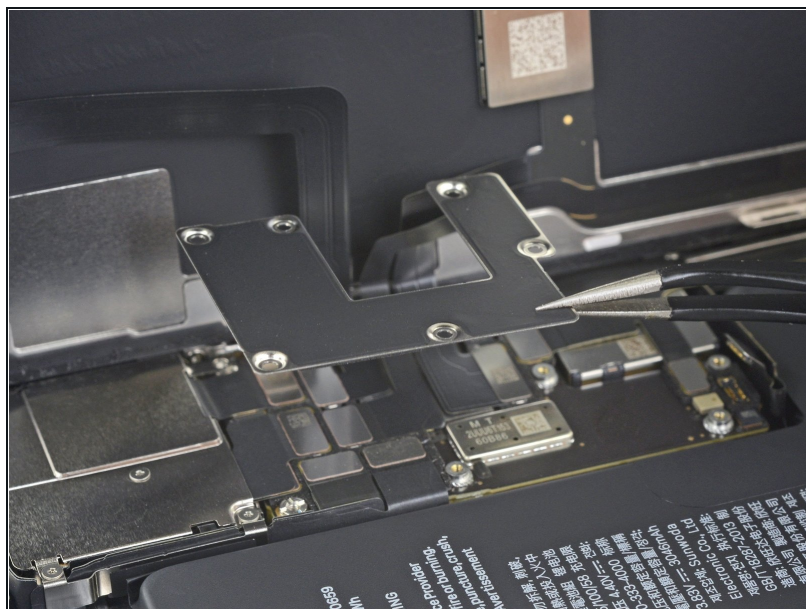
- Usa la punta de un spudger o una uña para hacer palanca en el conector de la batería y levantarlo de su zócalo en la placa lógica.
- ⓘ Trata de no dañar el sello de silicona negra que rodea este y otras conexiones de placa. Estos sellos proporcionan protección adicional contra la entrada de agua y polvo.
- Dobla el conector para separarlo de la placa lógica para prevenir que entre accidentalmente en contacto con el zócalo y que proporcione alimentación al teléfono durante la reparación.

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



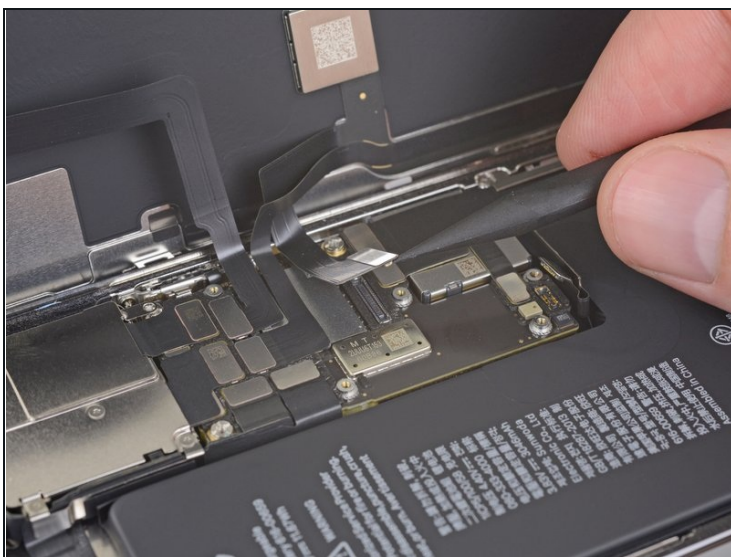
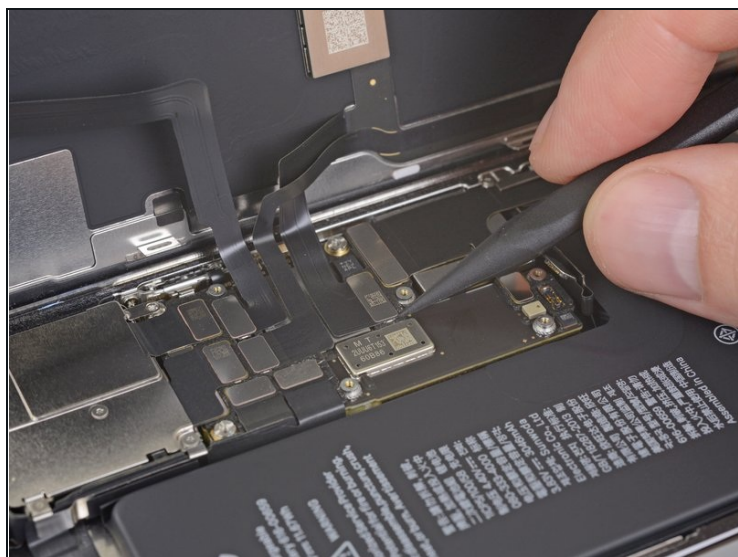
- Usa un destornillador Y000 para remover los seis tornillos de 1.3 mm que sujetan el soporte de la placa lógica.

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



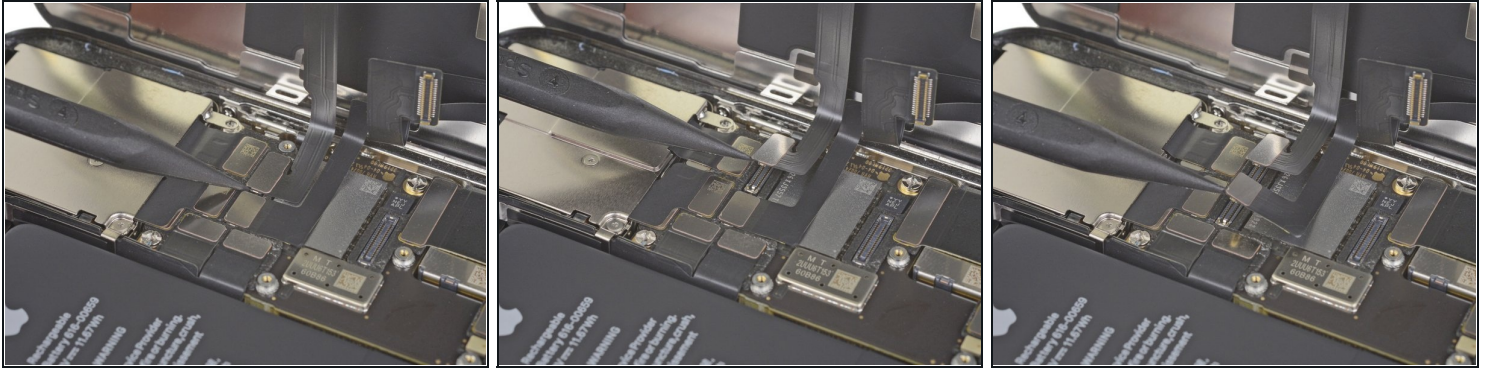
- Remueve el soporte.

Paso 22 — Desconectar el cable de la pantalla OLED



- Usa la punta de un spudger o una uña para desconectar el conector de cable de panel OLED.
 - ✦ Para volver a colocar los [conectores de prensa](#) como este, alinea con cuidado y presiona hacia abajo en un lado hasta que encaje en su lugar, luego repite en el otro lado. No presiona hacia abajo en el medio. Si el conector está desalineado, los pasadores pueden doblarse, causando daños permanentes.

Paso 23 — Desconectar los sensores frontales y el digitalizador



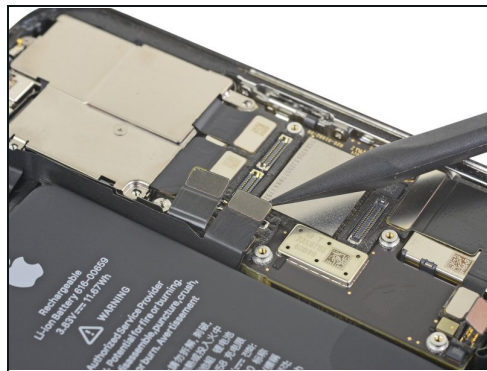
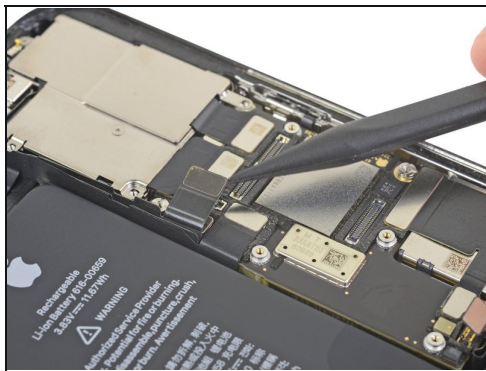
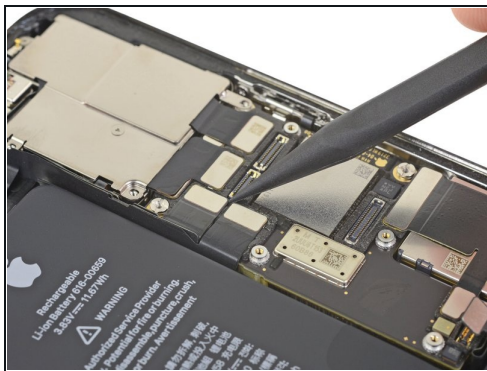
- Usa un spudger o uña para desconectar el conector de cable del ensamblaje del sensor frontal.
- Usa un spudger o uña para desconectar el conector del cable del digitalizador.
 - ☑ Si alguna parte de tu pantalla no responde al tacto después de su reparación, desconecta la batería y vuelve a colocar el conector, asegurándote de que encaje completamente en su lugar y de que no haya polvo u otra obstrucción en el zócalo.

Paso 24 — Remueve el ensamblaje de la pantalla



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

Paso 25 — Desconecta el hardware del Face ID



- Usa un spudger o una uña para desconectar el proyector de puntos del Face ID y los cables del sensor de sus zócalos en la placa lógica.

Paso 26 — Desconectar la cámara selfie



- Empuja suavemente los conectores del cable del Face ID lejos de la tarjeta lógica para acceder al conector de la cámara selfie que está debajo.
- Desconecta la cámara selfie haciendo palanca en su conector hacia arriba.

Paso 27



⚠ Toma el conjunto de la cámara frontal con pinzas, teniendo cuidado de no dejar huellas en los sensores.

- Desliza el ensamblaje de la cámara frontal ligeramente hacia abajo y a la izquierda para liberarla del recinto

Paso 28 — Remueve las cámaras frontales



- Remueve las cámaras frontales.

Compara tu parte nueva de reemplazo con la parte original. Podría ser necesario transferir los componentes restantes o remover los respaldos adhesivos de la parte nueva antes de instalar.

Para volver a ensamblar tu dispositivo, sigue los pasos arriba en orden inverso.

Lleva tus desechos electrónicos a un [centro de reciclaje certificado](#).

¿La reparación no salió como planificaste? Intenta algunas [soluciones de problemas](#), o solicita ayuda a nuestra [iPhone 11 Pro Answers community](#)