



Reemplazo del altavoz del auricular y el sensor frontal del iPhone X

Sigue los pasos en esta guía para retirar o...

Escrito por: Adam O'Camb



INTRODUCCIÓN

Sigue los pasos en esta guía para retirar o transferir el altavoz del auricular y el ensamblaje del sensor frontal en su iPhone X. Este conjunto incluye el altavoz del Comparar tu nueva pieza de repuesto con la pieza original; es posible que debas transferir los componentes restantes o quitar los respaldos adhesivos de la pieza nueva antes de instalar.

Este ensamblaje está emparejado con su iPhone individual de fábrica', por lo que debes transferirlo de tu pantalla antigua a la nueva durante cualquier reemplazo de pantalla.

El iluminador de inundaciones forma parte de la función de seguridad biométrica [Face ID](#), y las funciones de identificación de cara fallarán si el componente original está dañado o se instala incorrectamente. Reemplazarlo con una pieza nueva también hará que la identificación de cara falle, así que ten mucho cuidado de no dañar ninguno de estos componentes durante este procedimiento. Si está dañado, solo Apple puede restaurar la función de ID de Cara.



HERRAMIENTAS:

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



PARTES:

- [iPhone X Earpiece Speaker and Sensor Assembly](#) (1)
- [iPhone X Earpiece Speaker](#) (1)

Paso 1 — 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 6.9 mm de largo de la parte inferior del marco del iPhone
- ✦ Si los tornillos están pelados o dañados, reemplace los tornillos.
- ⓘ 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 armas de nuevo el iPhone sin los sellos

Paso 2 — Coloca 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.
- ⚠ 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 pasos muestran 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.
- Desliza los brazos sobre el borde izquierdo o derecho de tu iPhone.
- Coloca las ventosas cerca del borde inferior del iPhone, una en el frente y otra en la parte posterior.
- Aprieta las copas 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 4



- Tira del mango azul hacia delante para bloquear los brazos.
- Gira el mango en el sentido de las agujas del reloj 360 grados o hasta que las copas empiecen 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.
- 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 espacio suficiente, aplica más calor al área y gira la manija en el sentido de las agujas del reloj media vuelta.
- ⚠ **No des más de media 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



- ⓘ 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.

⚠ Al usar un secador de pelo o una pistola de aire caliente, intenta no sobrecalentar la pantalla, porque podría dañarse.

Paso 7



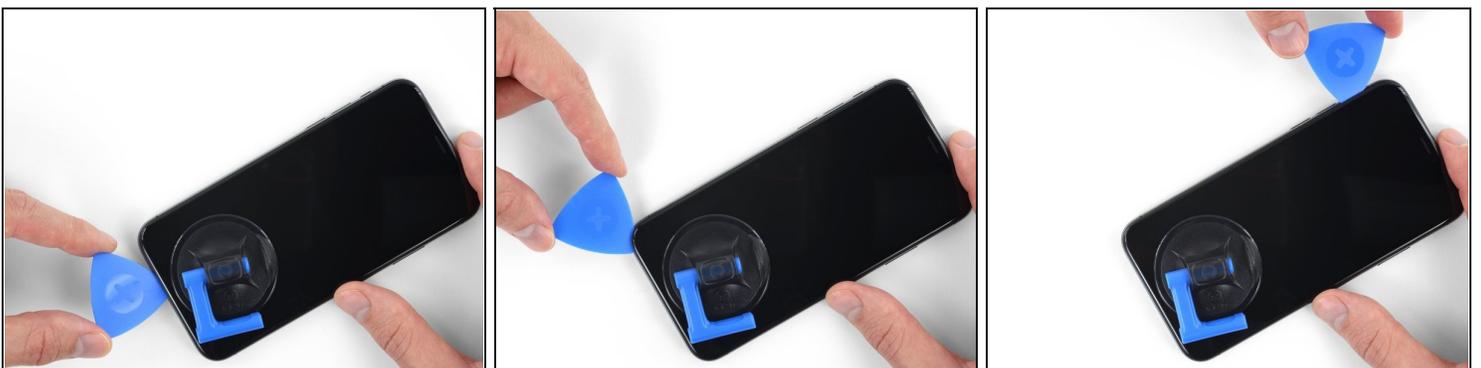
- Si estás utilizando una sola ventosa, aplícala en el borde inferior del teléfono, evitando la porción curvada del cristal.

Paso 8



- 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 marco 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



- 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 asegurado con pegamento y clips.

- Desliza la púa de apertura alrededor de la esquina superior de la pantalla, mientras tiras suavemente o mueve la pantalla hacia **abajo** en la dirección del puerto Lightning.

⚠ Los clips se romperán si usas demasiada fuerza. Trabaja con cuidado y se paciente.

⚠ No insertes tu púa más de 3 mm, ya que puedes dañar el conjunto de sensores del panel frontal.

- Desliza la púa hacia la esquina opuesta y corte cualquier adhesivo restante que asegure la pantalla.

Paso 13



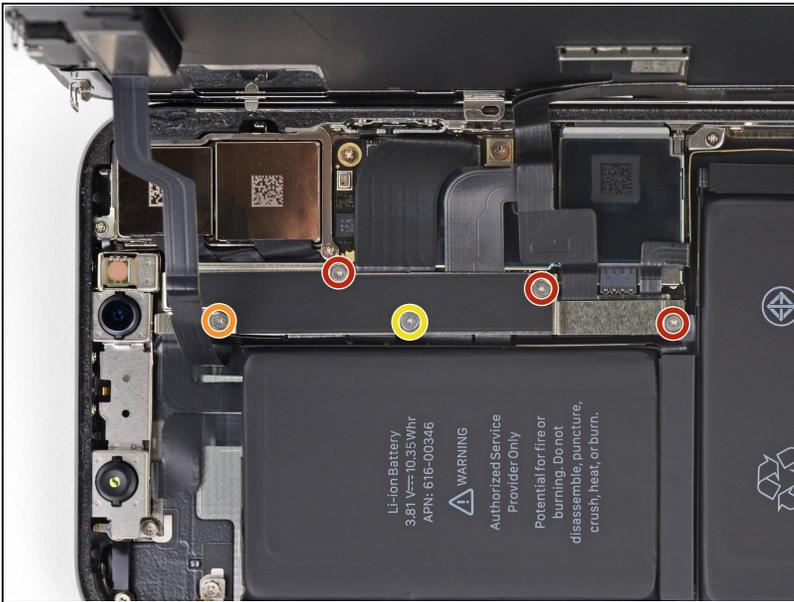
- Tira de la pequeña protuberancia en la ventosa para remover el panel frontal.

Paso 14



- Abre el iPhone moviendo la pantalla hacia arriba desde el lado izquierdo, como si abrieras 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.
- Como se muestra, asegúrate de que el marco salga con la pantalla y no se quede atascado en el teléfono.
- 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 15 — Ensamblaje de pantalla



- Remueve los cinco tornillos Y000 que sujetan el soporte de conector de la placa lógica y que tienen los siguientes largos:
 - Tres tornillos de 1.1 mm
 - Un tornillo de 3.1 mm
 - Un tornillo de 3.7 mm
- ⓘ 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.

Paso 16



- Remueve el soporte.
 - ⓘ El soporte puede estar ligeramente adherido en su lugar. Levanta cuidadosamente para separarlo.
- ★ 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 17



- 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 18



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

Paso 19



- 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 20



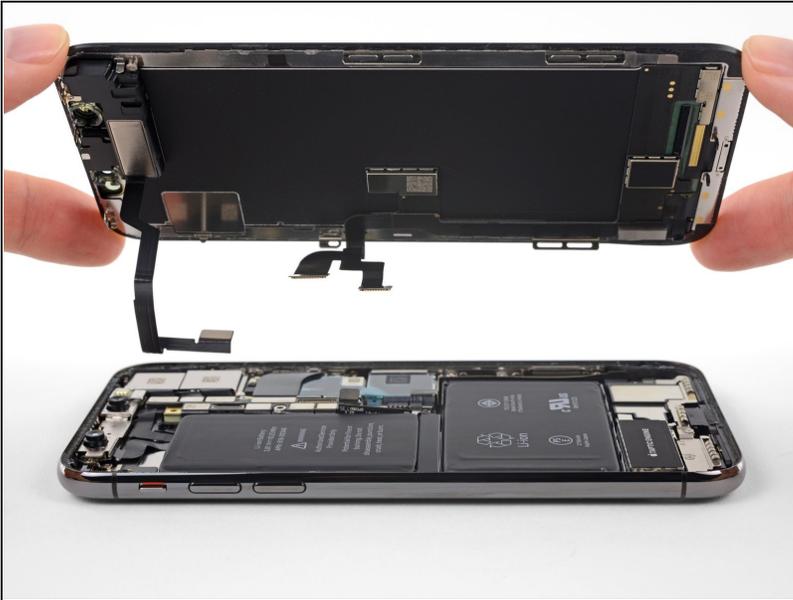
- Usa la punta de un spudger para levantar el conector del cable de digitalizador de su zócalo.
- ☑ La ubicación empotrada de este conector dificulta la reconexión. Tómate tu tiempo y alinéalo con cuidado, luego presiona suavemente en su lugar con la yema del dedo, primero un lado y luego el otro. Deberías sentir que hace clic en su lugar
- ☑ 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 21



- ⓘ El cable flexible de ensamblaje de sensor de panel frontal está adherido en su lugar.
- Con cuidado levanta el cable hasta que el adhesivo se separe.

Paso 22



- 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 23 — Ensamblaje de altavoz frontal y sensor de auriculares



- Retira el tornillo Y000 de 1.2 mm en la parte posterior del ensamblaje de la pantalla, cerca del puerto de la cámara de infrarrojos.

Paso 24



- Debajo del tornillo que acabas de quitar, se encuentra un pequeño clip metálico de conexión a tierra. Si no salió con el tornillo, quítalo ahora.
- ☒ Durante el montaje, orienta el clip como se muestra. Sostén el clip en su posición mientras instalas y aprietas el tornillo.

Paso 25



- Retira otros dos tornillos Y000 que sujetan el ensamblaje del altavoz / sensor:
 - Un tornillo de 1.6 mm
 - Un tornillo de 1.3 mm

Paso 26

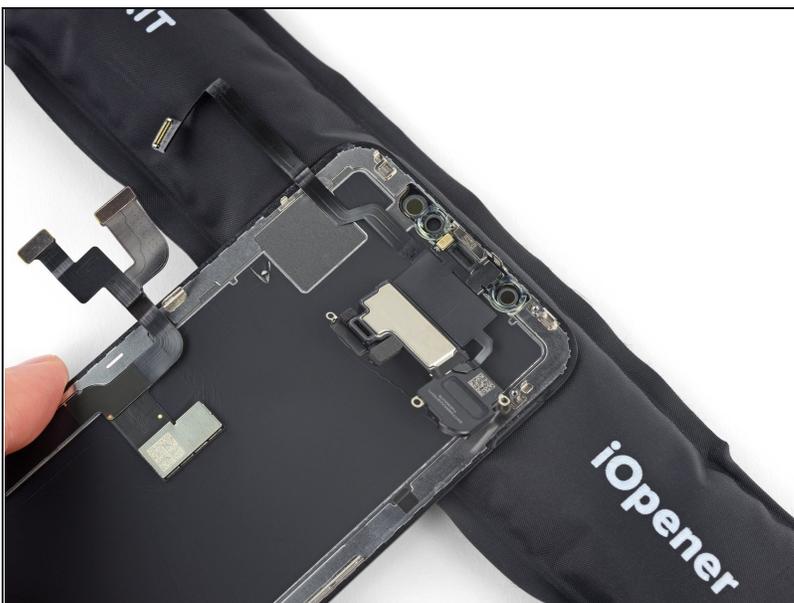


ⓘ El altavoz del auricular está ligeramente adherido en su lugar.

- Con un spudger, haz palanca suavemente debajo del borde superior del ensamblaje del altavoz y dale la vuelta hacia arriba y hacia abajo, alejándolo del borde superior de la pantalla.

⚠ El altavoz permanece conectado a través de un cable flexible muy delgado. Ten cuidado de no tensar ni dañar el cable.

Paso 27



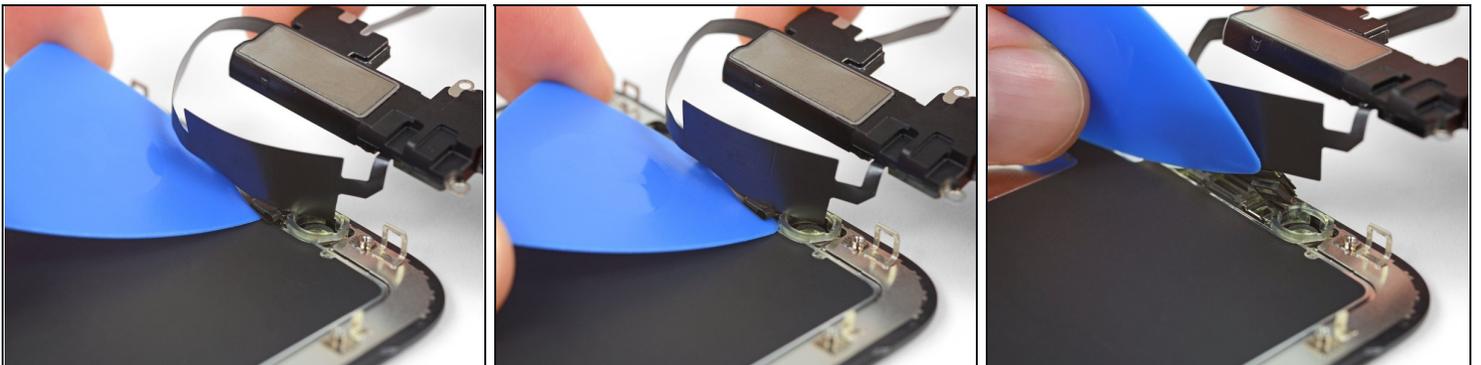
- Usa un secador de pelo o una pistola de calor o [prepara un iOpener](#) y aplíquelos en la parte superior frontal de la pantalla durante aproximadamente un minuto, para suavizar el adhesivo que sujeta los sensores.

Paso 28



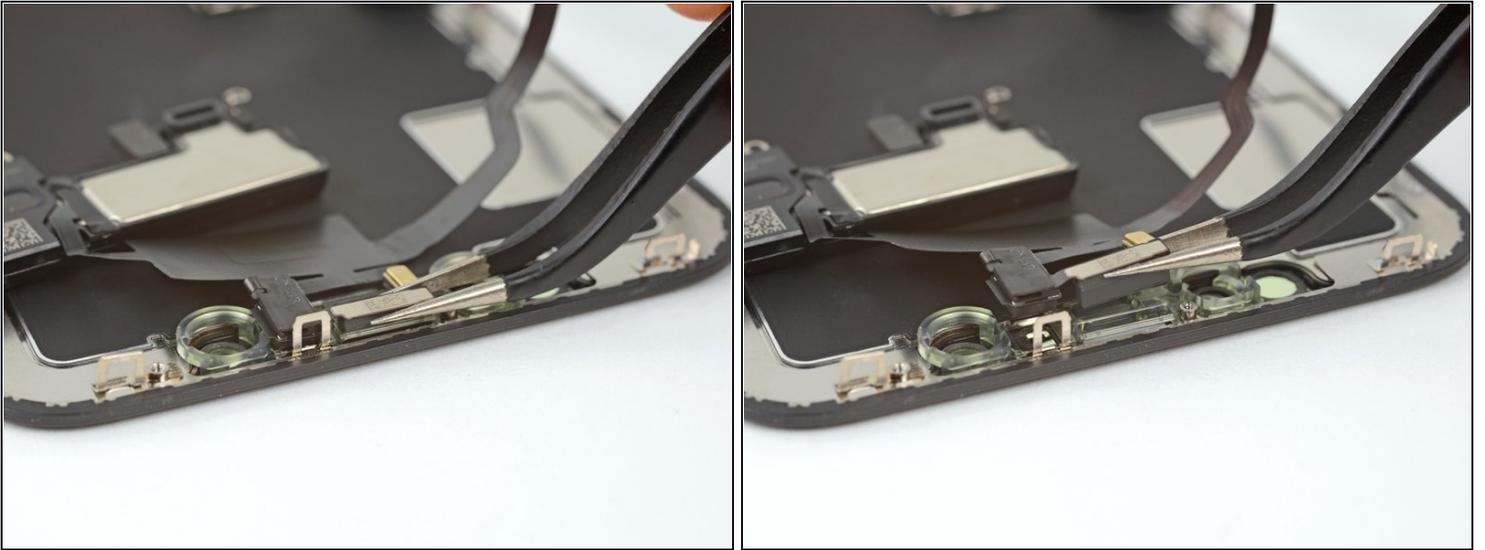
- Desliza con cuidado el borde plano de su spudger debajo del cable flexible debajo del micrófono.
- Gíralo suavemente para separar el micrófono, teniendo cuidado de no forzar o dañar el cable flexible.
- Si es necesario, usa la punta del spudger para terminar de separar el micrófono de su muesca en el panel frontal.

Paso 29



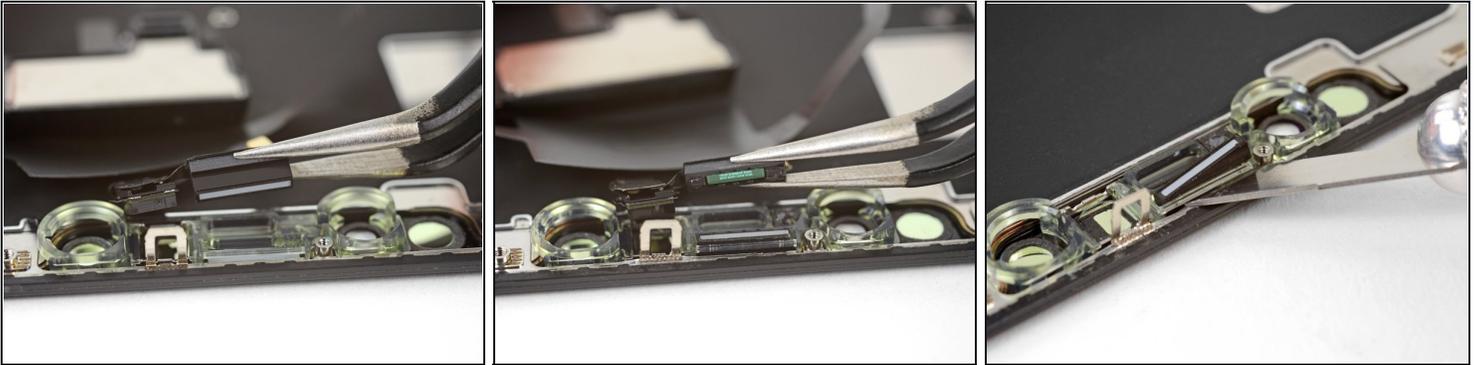
- Trabajando de izquierda a derecha, desliza una selección de apertura debajo del cable flexible y debajo del sensor de proximidad + módulo de iluminador de inundación.
 - Mueva y levante suavemente para separar el módulo de su muesca en el panel frontal.
- ⓘ Es útil levantar y mantener el altavoz fuera del camino para acceder. Solo ten cuidado de no tirar del cable flexible delgado mientras trabaja.

Paso 30



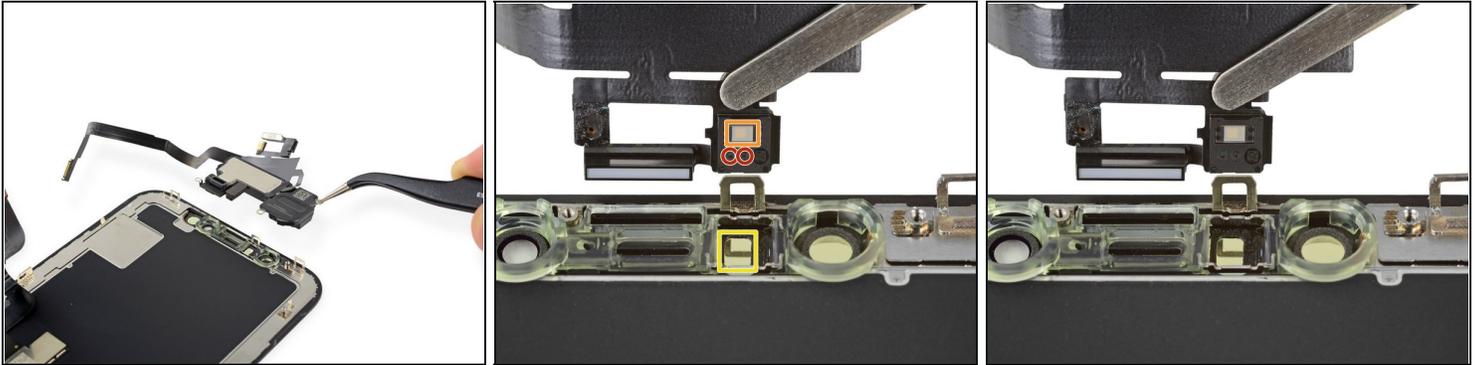
- Usa pinzas para mover el sensor de luz ambiental y levántalo de su muesca en la pantalla.
- ⓘ El sensor permanece unido al resto del conjunto del sensor a través de un cable flexible muy delgado. Ten cuidado de no tensar ni dañar el cable.

Paso 31



- Si eliminaste con éxito todo el sensor de luz ambiental, como se muestra en la primera foto, continúa con el siguiente paso a continuación.
- Si la tira difusora blanca se desprende y permanece incrustada en la pantalla, como se muestra en la segunda foto, deberás sacarla con cuidado a lo largo del borde superior con una herramienta de cuchilla o palanca. Volver a aplicar calor primero puede hacer esta tarea un poco más fácil.
 - ☒ Durante el reensamblaje, instala primero el difusor en la pantalla, asegurándose de que esté orientado en la dirección correcta (el lado orientado hacia el frente se muestra en la primera imagen y el lado orientado hacia atrás se muestra en la tercera).
 - ☒ Luego, coloca el sensor de luz ambiental en la parte superior del difusor. Deberás mantener el sensor en su posición mientras instala los tornillos que sujetan el conjunto del auricular / sensor. Una vez que los tornillos estén apretados, el sensor permanecerá en su lugar y funcionará normalmente.

Paso 32



- Retira el altavoz del auricular y el conjunto del sensor frontal.
- ☑ Durante el montaje, verifica la posición del módulo de plástico negro que contiene estos componentes:
 - Sensor de proximidad
 - Iluminador de inundaciones
- El módulo debe colocarse de manera que estos componentes no queden obstruidos por ningún adhesivo.

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

Para volver a montar tu dispositivo, sigue los pasos anteriores en orden inverso.

¿La reparación no salió según lo planeado? Consulta nuestra [página de ayuda](#) para obtener ayuda para la solución de problemas.