

# Reemplazo del Motor Táptico

El motor táptico produce las funciones de...

Escrito por: Jeff Suovanen



# INTRODUCCIÓN

El motor táctico produce las funciones de vibración y retroalimentación háptica de tu iPhone. Sigue esta guía para eliminar y / o reemplazar el motor táctico en tu iPhone XS.

Esta guía te indica que retires completamente el ensamblaje de la pantalla; con el fin de evitar tensiones accidentales o daños en los cables de la pantalla mientras trabajas. Si te sientes cómodo/a retirando el motor táctico sin poner en peligro los cables de la pantalla, puedes omitir los pasos para desconectar los cables de la pantalla.



## HERRAMIENTAS:

- [P2 Pentalobe Screwdriver iPhone](#) (1)
- [iOpener](#) (1)
- [iFixit Opening Picks \(Set of 6\)](#) (1)
- [Suction Handle](#) (1)
- [iSlack](#) (1)
- [Tri-point Y000 Screwdriver](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [Tweezers](#) (1)
- [Phillips #000 Screwdriver](#) (1)



## PARTES:

- [iPhone XS Vibrator](#) (1)
- [iPhone XS Display Assembly Adhesive](#) (1)

## Paso 1 — Tornillos Pentalobe



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

- Apaga tu iPhone antes de comenzar a desmontar.
- Remueve los dos tornillos pentalobe de 6.9 mm en el borde inferior del iPhone.

**i** Abrir la pantalla del iPhone comprometerá los sellos impermeables. Ten sellos de repuesto listos antes de proceder con este paso o ten cuidado y evita la exposición a líquido si vuelves a ensamblar tu iPhone sin reemplazar los sellos.

## Paso 2 — Coloca cinta sobre cualquier grieta



- 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 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 está 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 de la pantalla, 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 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 comienzen 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



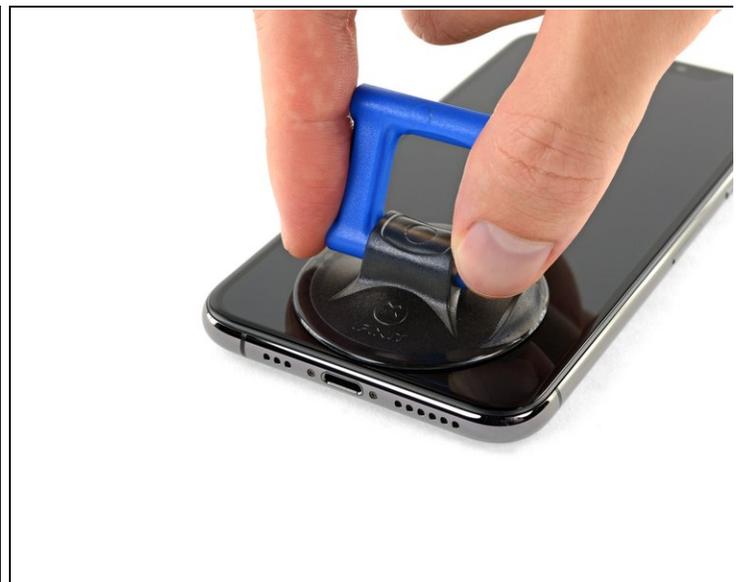
- [Calienta un iOpener](#) y pásalo por los brazos del Anti-Clamp.
- ⓘ También puedes utilizar un [secador de pelo](#), una [pistola de calor](#) o una plancha caliente, pero el calor extremo puede dañar la pantalla y/o la batería interna, así que procede con cuidado.
- Dobra el iOpener de forma que 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



- ⓘ Calentar el borde inferior del iPhone ayuda a ablandar el adhesivo que sujeta la pantalla facilitando la apertura.
- Usa un secador de pelo o pistola de calor, o [prepara un iOpener](#) y aplícalo en el borde inferior del iPhone durante un minuto para ablandar el adhesivo.

## Paso 7



- Si estás utilizando una única ventosa, aplícala al 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 bisel de plástico](#), **no en la pantalla en sí**.
- ⓘ El adhesivo impermeable que mantiene la pantalla en su lugar es muy fuerte; La creación de esta brecha inicial requiere una cantidad significativa de fuerza. Si tienes dificultades, aplica más calor y mueve suavemente la pantalla hacia arriba y hacia abajo para debilitar el adhesivo hasta que cree un espacio para insertar la herramienta.

## Paso 9



- Desliza la púa de apertura alrededor de la esquina inferior izquierda y sube el borde izquierdo del iPhone, cortando a través del adhesivo que sostiene 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



- Vuelve a insertar su púa en el borde inferior del iPhone y deslízala hacia arriba en el 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



**i** El borde superior de la pantalla está sujeto 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 tu usas demasiado fuerza, Trabaja con cuidado y sé 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 corta cualquier adhesivo restante que sujeta la pantalla.

## Paso 13



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

## Paso 14



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

**⚠ No intentes separar completamente la pantalla todavía, ya que varios cables planos frágiles aún la conectan a la placa lógica del iPhone.**

- Apoya la pantalla contra algo para mantenerla apoyada mientras trabajas en el teléfono.
- ☑ Durante el re-ensamblaje, coloca la pantalla en posición, alinea los clips a lo largo del borde superior y presiona con cuidado el borde superior hasta que encaje el resto de la pantalla hacia abajo. Si no encaja fácilmente en su lugar, verifica la condición de los clips alrededor del perímetro de la pantalla y asegúrate de que no estén doblados.

## Paso 15 — Ensamblaje de pantalla



● Remueve los cuatro tornillos Y000 que sujetan el soporte de la cubierta de la placa lógica:

- Dos tornillos de 1.1 mm
- Un tornillo de 1.5 mm
- Un tornillo de 3.7 mm

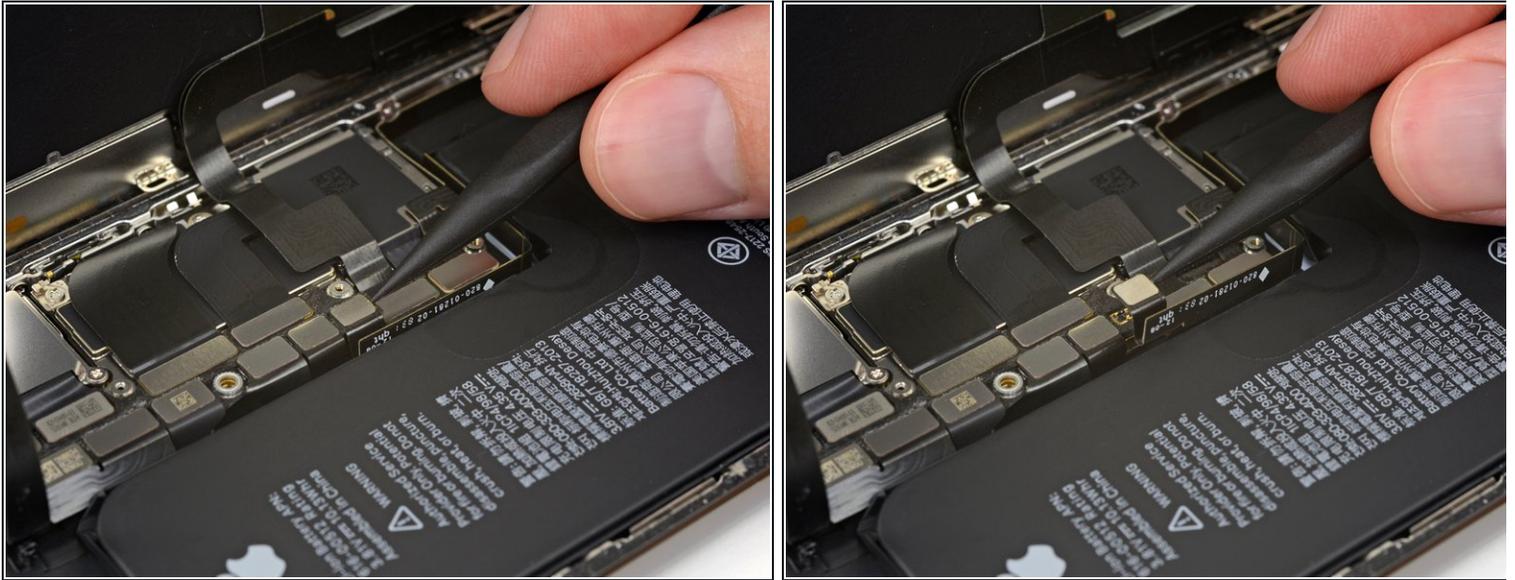
☑ Durante esta reparación, [lleva la cuenta de cada tornillo](#) y asegúrate de que vuelvan exactamente de donde salieron para evitar dañar tu iPhone.

## Paso 16



- Remueve el soporte.
- ⓘ El soporte podría estar adherido ligeramente en su lugar. Levanta cuidadosamente pero firmemente para separarlo.
- ★ Durante el reensamblaje, este es un buen momento para encender tu iPhone y chequear todas las funciones antes de sellar la pantalla en su lugar. Asegúrate de apagar completamente tu iPhone antes de continuar tu reparación.

## Paso 17



- Usa un spudger o tu uña limpia para levantar el conector de batería de su zócalo en la placa lógica.
- ⓘ Trata de no dañar el sello de silicona negro que rodea esta y otras conexiones de la placa. Estos sellos proporcionan protección adicional contra la entrada de agua y polvo.
- Dobra el conector ligeramente hacia afuera de la placa lógica para evitar que haga contacto accidentalmente con el zócalo y proporciona energía al teléfono durante su reparación.

## Paso 18



- Usa un spudger o uña para levantar y desconectar el conector de ensamblaje del sensor del panel frontal.





## Paso 21



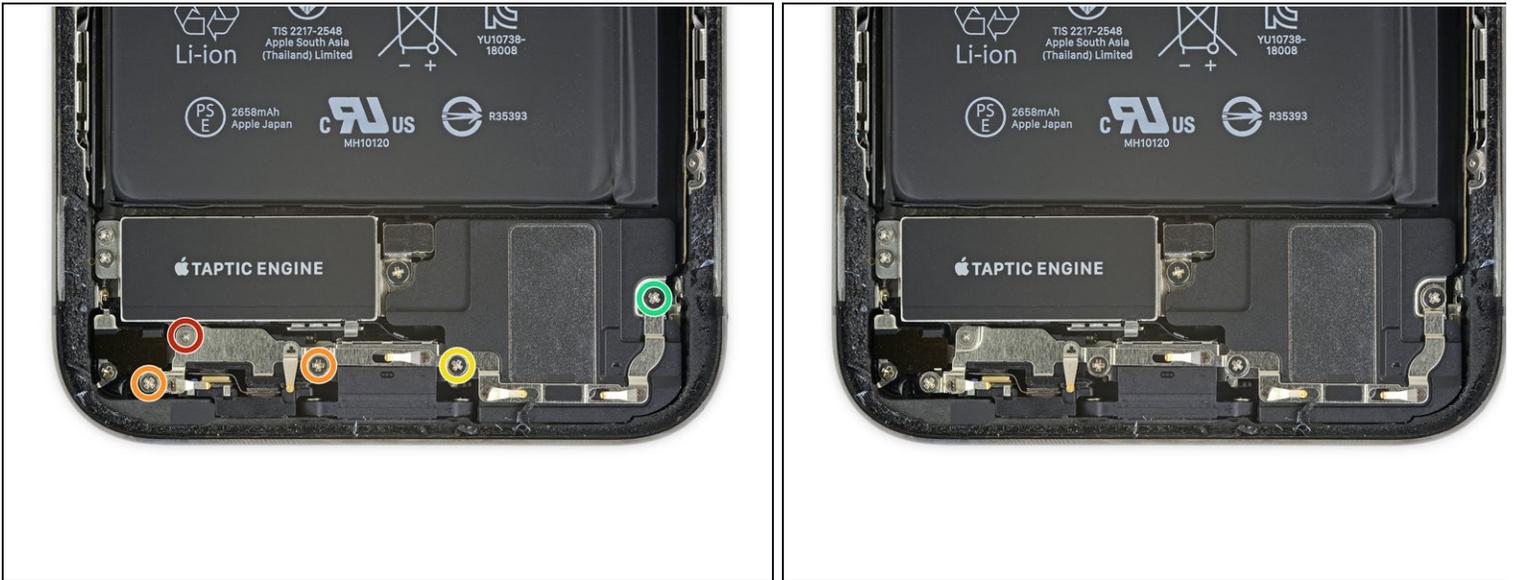
- i** El cable flexible del ensamblaje del sensor del panel frontal está adherido ligeramente en su lugar.
- Con cuidado levanta el cable hasta que el adhesivo se separe.

## Paso 22



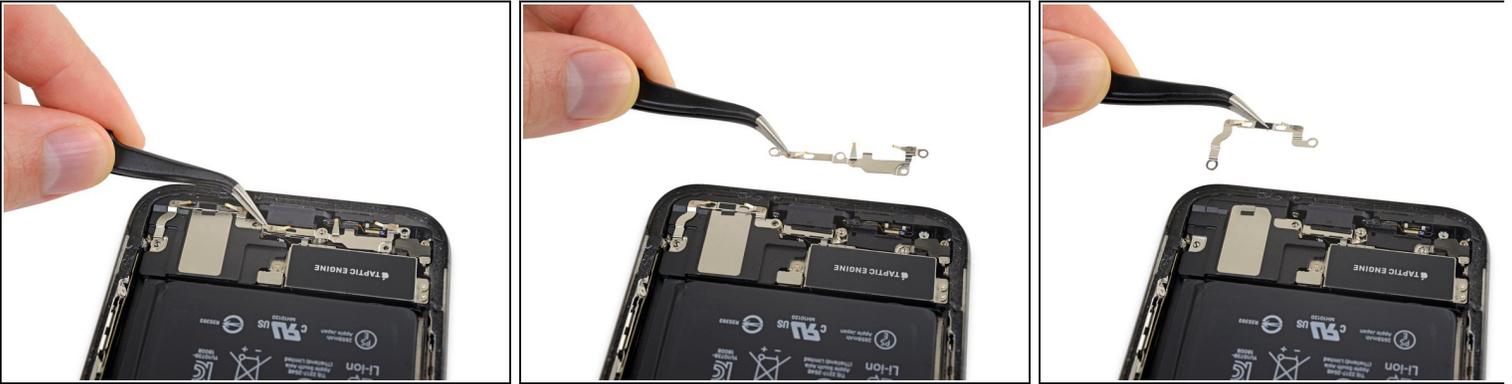
- Remueve el ensamblaje de pantalla.
- Durante el reensamblaje, haz una pausa si deseas para [reemplazar el adhesivo impermeable alrededor de los bordes de la pantalla.](#)

## Paso 23 — Altavoz inferior



- Remueve los cinco tornillos que sujetan los dos soportes debajo del Motor Táptico y altavoz principal:
  - Un tornillo tri-point Y000 de 1.0 mm
  - Dos tornillos Phillips de 1.3 mm
  - Un tornillo Phillips de 1.7 mm
  - Un tornillo Phillips de 1.8 mm

## Paso 24



**i** Los soportes se adhieren ligeramente en su lugar.

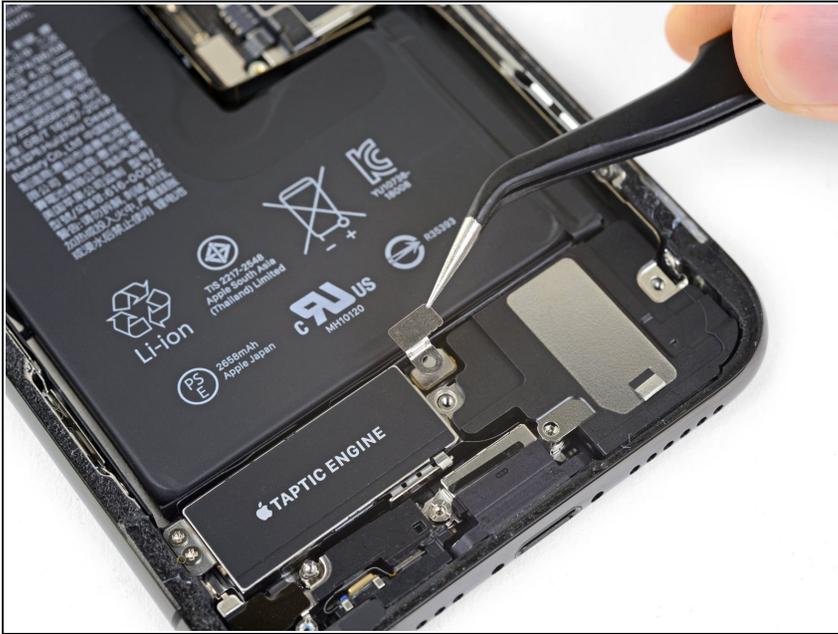
- Suavemente levanta para despegar y remover cada soporte, teniendo cuidado de no doblarlos.
- Si es necesario, aplica un poco de calor con un pistola de calor para ablandar el adhesivo (No es recomendable colocar un iOpener en los soportes ya que podría doblar los contactos de muelle a lo largo de la parte superior)

## Paso 25



- Remueve el tornillo Phillips de 1.9 mm que sujeta la tapa del conector del altavoz.

## Paso 26



- Remueve la tapa del conector del altavoz.

## Paso 27



- Usa la punta de un spudger para levantar y desconectar el conector del altavoz.

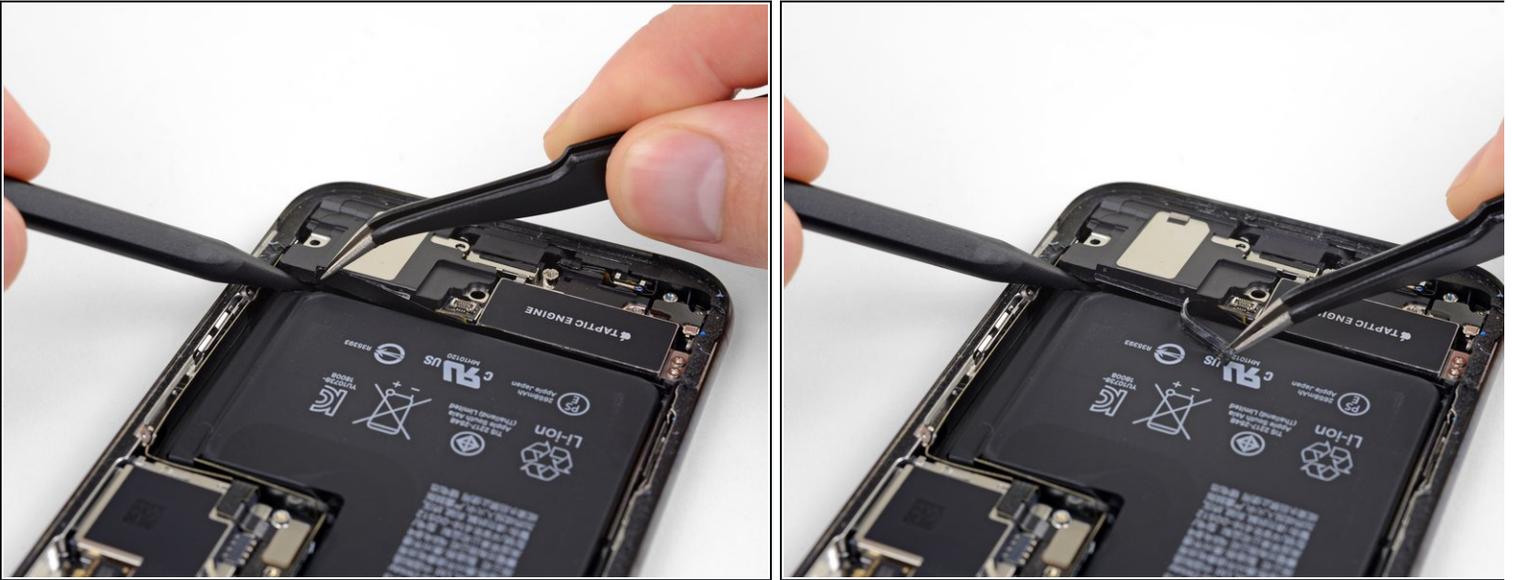
## Paso 28



**⚠** Al levantar el altavoz, ten cuidado de no dañar el cable flexible del altavoz que has desconectado. Si es necesario, dobla el cable hacia la batería para que el altavoz tenga espacio para salir.

- Inserta un spudger bajo el borde inferior del altavoz, cerca del borde de la caja del iPhone.
  - Suavemente levanta el borde superior del altavoz ligeramente.
- 👉** Al volver instalar el altavoz, verifica la posición del cable flexible y asegúrate que no se quede atrapado por debajo del altavoz.

## Paso 29



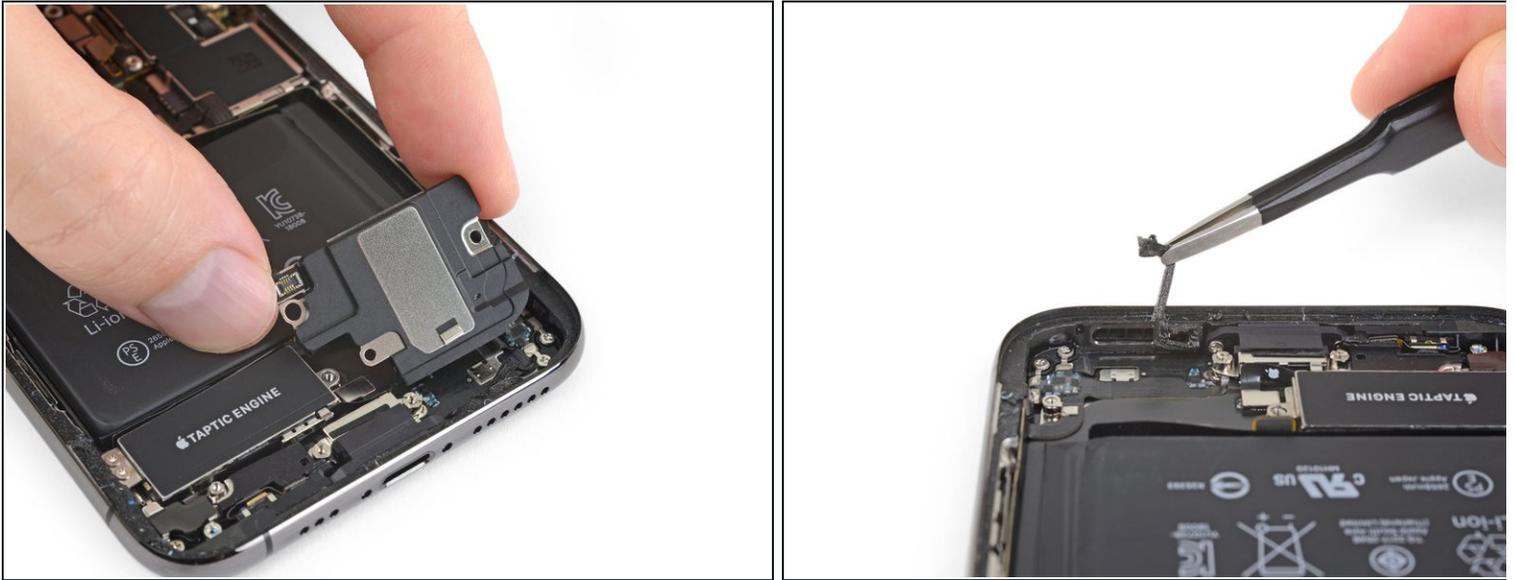
- Al levantar el altavoz, usa pinzas para despegar la cinta protector de plástico del borde superior del altavoz.
- ⓘ Si es necesario, aplica un poco más de calor para ablandar el adhesivo y hace que la tira protectora sea más fácil de separar.

## Paso 30



- Sostén el altavoz de ambos lados y muévelo de lado a lado separando el adhesivo que lo sujeta al borde inferior del iPhone.
- Saca el altavoz del borde inferior del iPhone hasta que la junta de adhesivo se separe.

## Paso 31



- Remueve el altavoz.

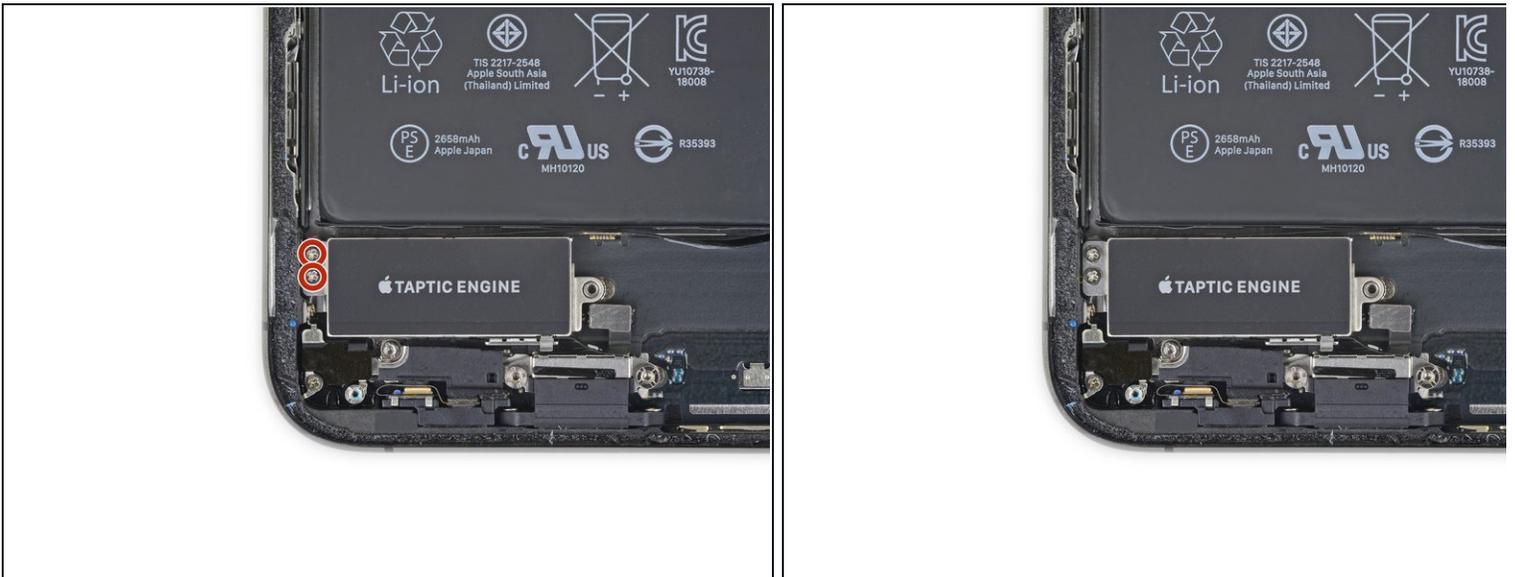
- ☒ La junta de adhesivo del altavoz no es reutilizable. Despega cualquier residuo de adhesivo restante con pinzas.
- ☒ Para proteger contra la entrada de agua y polvo, [reemplaza la junta adhesiva](#) cuando vuelvas a ensamblar. Prepara el área limpiándola con un poco de alcohol isopropílico y un paño 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.

## Paso 32 — Ensamblaje del Motor Táptico



- Usa un spudger para desconectar el cable flexible del Motor Táptico levantándolo directamente de su zócalo.

## Paso 33



- Remueve los dos tornillos Phillips de 1.9 mm que sujetan el Motor Táptico.

## Paso 34



- Toma la cinta protectora de plástico y con cuidado levántala por arriba del conector del altavoz.

## Paso 35



- Remueve el ensamblaje del Motor Táptico.

## Paso 36 — Motor Táptico



- Despega y remueve la tira protectora de plástico del Motor Táptico.

Compara tu parte nueva de reemplazo con la parte original. Puede ser que tengas que 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 residuos electrónicos a un [centro de reciclaje certificado](#).

¿La reparación no salió como lo planificaste? Fíjate en nuestra [comunidad de respuestas](#) para ayuda en resolución de problemas.