

Reemplazo de la batería del iPhone 12 Pro Max

Las baterías del iPhone están preparadas para...

Escrito por: Adam O'Camb



INTRODUCCIÓN

Las baterías del iPhone están preparadas para mantener el 80% de su capacidad durante un máximo de 500 ciclos de carga, lo que dura aproximadamente entre 18 y 24 meses para la mayoría de los usuarios. Después de eso, es posible que tu iPhone tenga que cargarse con mucha más frecuencia y que iOS te avise de que el rendimiento se ve afectado (en otras palabras, tu teléfono funcionará más lento). Utiliza esta guía para reemplazar tu batería y restaurar el rendimiento de tu iPhone como si fuera nuevo.

Si tu batería está hinchada, [toma las precauciones adecuadas](#).

Nota: Después de la reparación, tu iPhone puede mostrar una advertencia sobre la "autenticidad" de la batería, incluso cuando se utilizan piezas originales de Apple. Si tu iPhone funciona con normalidad, puedes ignorar la advertencia.

Para obtener un rendimiento óptimo, después de completar esta guía, [[calibra](#) tu batería recién instalada: Cárgala al 100% y sigue cargándola durante al menos dos horas más. A continuación, utiliza tu iPhone hasta que se apague por falta de batería. Por último, cárgalo ininterrumpidamente al 100%.

Las baterías del iPhone están clasificadas para mantener el 80 % de su capacidad durante hasta 500 ciclos de carga, lo que dura aproximadamente entre 18 y 24 meses para la mayoría de los usuarios. Después de eso, es posible que su iPhone deba cargarse con mucha más frecuencia, y iOS puede advertirle que el rendimiento se ve afectado (en otras palabras, su teléfono funcionará más lento). Use esta guía para reemplazar su batería y restaurar su iPhone a un rendimiento como nuevo.

Si su batería está hinchada, [tome las precauciones adecuadas](#).

*****Nota***:** Después de la reparación, es posible que su iPhone muestre una advertencia sobre la "genuinidad" de la batería, incluso si utiliza piezas originales de Apple. Si su iPhone funciona normalmente, puede ignorar la advertencia con seguridad.

Para un rendimiento óptimo, después de completar esta guía, [calibre](#) su batería recién instalada: cárguela al 100 % y siga cargándola durante al menos dos horas más. Luego use su iPhone hasta que se apague debido a la batería baja. Finalmente, cárguelo ininterrumpidamente al 100%.

HERRAMIENTAS:

P2 Pentalobe Screwdriver iPhone (1)
Anti-Clamp (1)
Hair Dryer (1)
Heat Gun (1)
iFixit Opening Picks (Set of 6) (1)
Suction Handle (1)
Tri-point Y000 Screwdriver (1)
Spudger (1)
Tweezers (1)
Phillips #00 Screwdriver (1)
Isopropyl Alcohol (1)

PARTES:

iPhone 12 Pro Max Display Assembly Adhesive (1)
iPhone 12 Pro Max Battery Adhesive Strips (1)
iPhone 12 Pro Max Battery (1)

Paso 1 — Remueve los tornillos pentalobe



 **Precaución:** Antes de empezar, descargue la batería de su iPhone por debajo del 25%. Una batería de iones de litio cargada puede incendiarse y/o explotar si se pincha accidentalmente.

- Apaga el iPhone antes de empezar a desmontarlo.
- Retira los dos tornillos Pentalobe P2 de 6.7 mm de longitud situados en el borde inferior del iPhone.

ⓘ Si abres la pantalla del iPhone, pondrás en peligro sus juntas de estanqueidad. Ten preparados los sellos de reemplazo antes de proceder a este paso, o ten cuidado

de evitar la exposición a los líquidos si vuelves a montar el iPhone sin reemplazar 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.[ar traducción aquí](#)

Paso 3 — Instrucciones Anti-Clamp



- ⓘ 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.**
- ⓘ Para obtener instrucciones completas sobre cómo usar Anti-Clamp, [consulta esta guía](#).
 - Tira de la manija azul hacia la bisagra para desbloquear los brazos del Anti-Clamp.
 - Desliza los brazos sobre el borde izquierdo o derecho del 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.
- ⓘ 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



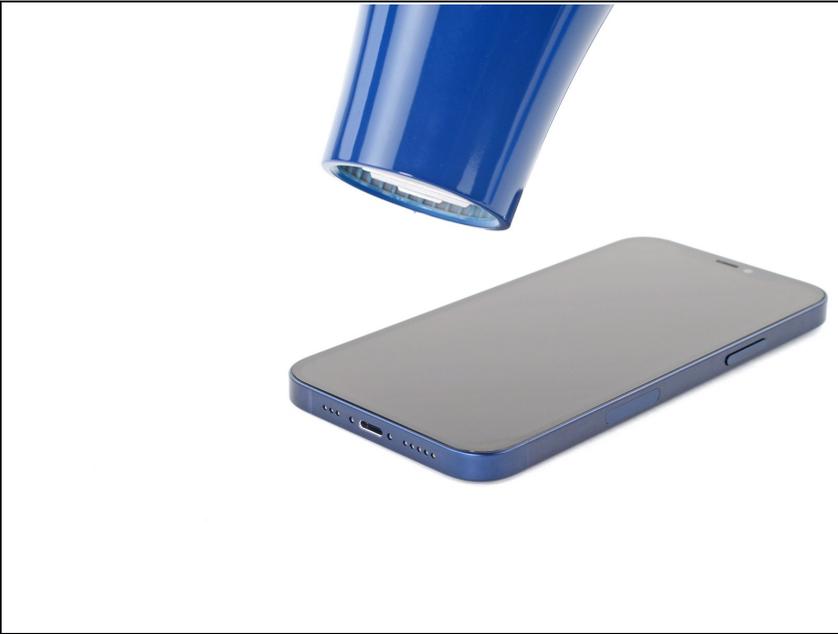
- Tira del mango azul hacia delante para bloquear los brazos.
- Gira el mango en el sentido de las agujas del reloj 360 grados o hasta que las copas empiecen a estirarse.
- Asegúrate de que las ventosas permanezcan alineadas entre sí. Si comienzan a salirse de la alineación, afloja ligeramente las ventosas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

Paso 5



- 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.
 - Usa un secador de pelo para calentar a lo largo del borde inferior del iPhone. La pantalla debe sentirse un poco demasiado caliente al tacto.
 - ⓘ Para obtener instrucciones completas sobre cómo usar un secador de cabello, [consulta esta guía](#).
 - Espera un minuto para que el adhesivo tenga la oportunidad de soltarse y presentar un espacio de apertura.
 - Inserta una púa de apertura debajo del bisel de plástico de la pantalla cuando el Anti-Clamp cree un espacio lo suficientemente grande.
 - ⓘ 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



- Usa un [secador de pelo](#) o una [pistola de aire caliente](#) para calentar el borde inferior del iPhone durante 90 segundos o hasta que la pantalla esté un poco demasiado caliente para tocarla.

⚠ Nunca dejes tu secador de pelo en un solo lugar durante un período prolongado de tiempo.

Paso 7 — Aplica una ventosa



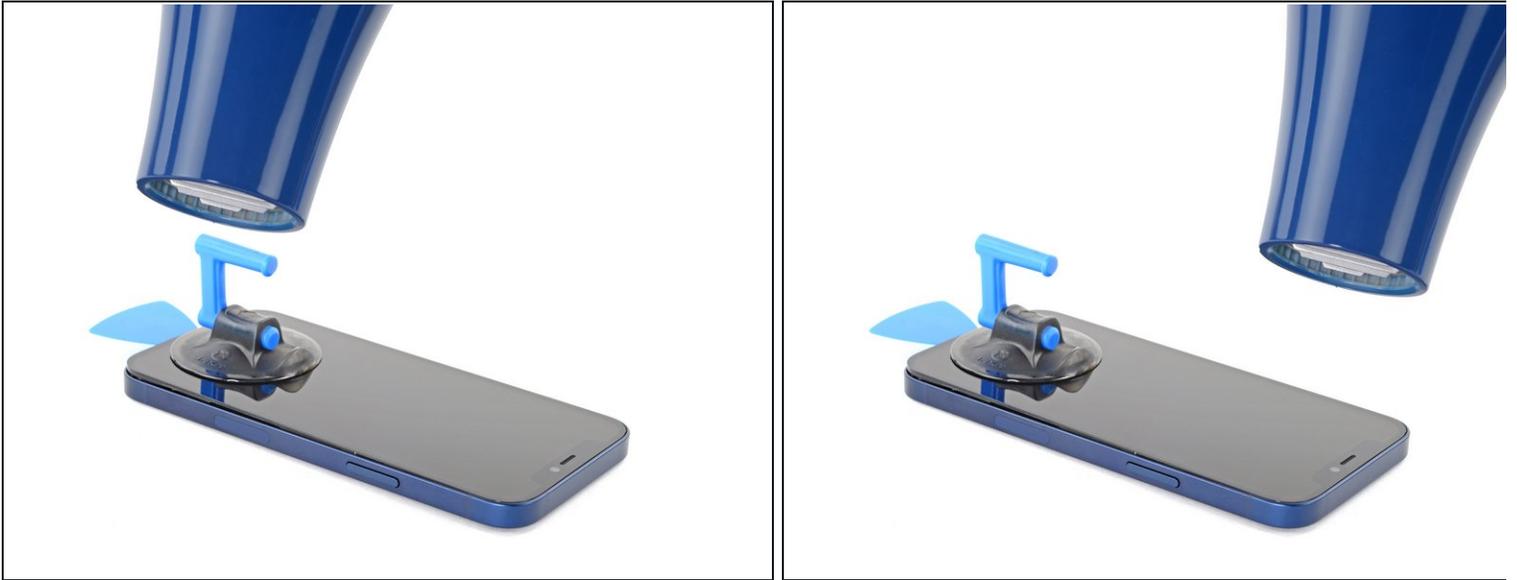
- Si utilizas una sola ventosa, aplícala en el borde inferior del teléfono, evitando el borde mismo del cristal.

Paso 8 — Levanta ligeramente pantalla ligeramente



- Tira hacia arriba de la ventosa con una presión firme y constante para crear un ligero hueco entre la pantalla y el marco.
 - Inserta una púa de apertura en el hueco situado [bajo el bisel de plástico de la pantalla.](#)
- i** El adhesivo hermético que mantiene la pantalla en su sitio es muy fuerte; crear este hueco inicial requiere una cantidad significativa de fuerza. Si te cuesta abrir el hueco, aplica más calor y mueva suavemente la pantalla hacia arriba y hacia abajo para debilitar el adhesivo hasta que crees un hueco suficiente para introducir la herramienta.

Paso 9 — Calienta el borde derecho



- Utiliza un secador de pelo para calentar el borde derecho del iPhone (el borde con el botón de encendido) durante 90 segundos o hasta que la pantalla esté ligeramente demasiado caliente para tocarla.

Paso 10

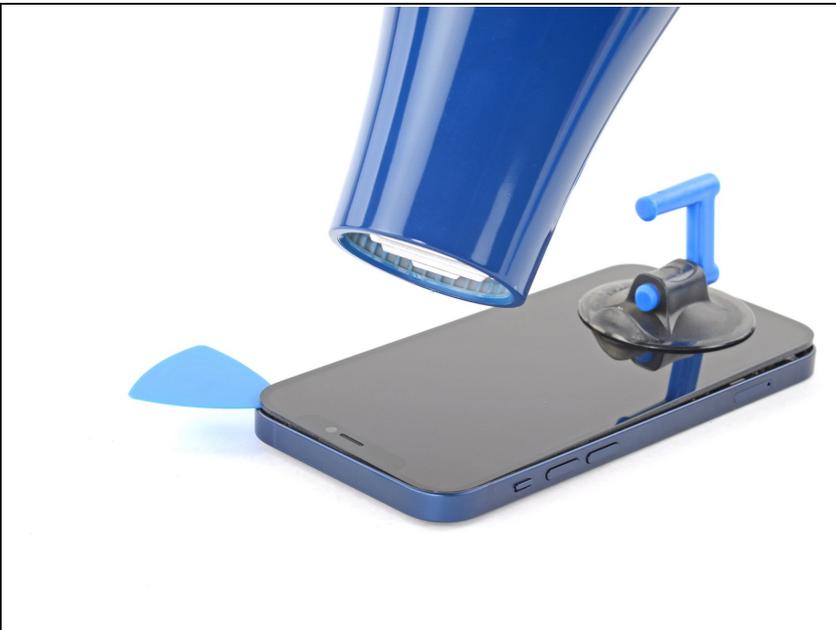


- Desliza la púa de apertura alrededor de la esquina superior derecha del iPhone para separar el adhesivo superior.
- Continúa deslizándote hacia arriba por el borde derecho del iPhone hasta llegar a la esquina superior derecha.

⚠ No insertes tu púa más de 3 mm, ya que puedes dañar los sensores superiores.

- Deja la púa en la esquina superior derecha antes de continuar.

Paso 11 — Calienta el borde superior



- Utiliza un secador de pelo para calentar el borde superior del iPhone durante 90 segundos o hasta que la pantalla esté demasiado caliente para tocarla.

Paso 12 — Separa el adhesivo superior



- Desliza la púa de apertura alrededor de la esquina superior derecha del iPhone para separar el adhesivo superior.

⚠ No insertes tu púa más de 3 mm, ya que puedes dañar los sensores superiores.

- Deja la púa en la esquina superior izquierda antes de continuar.

Paso 13 — Calienta el borde izquierdo



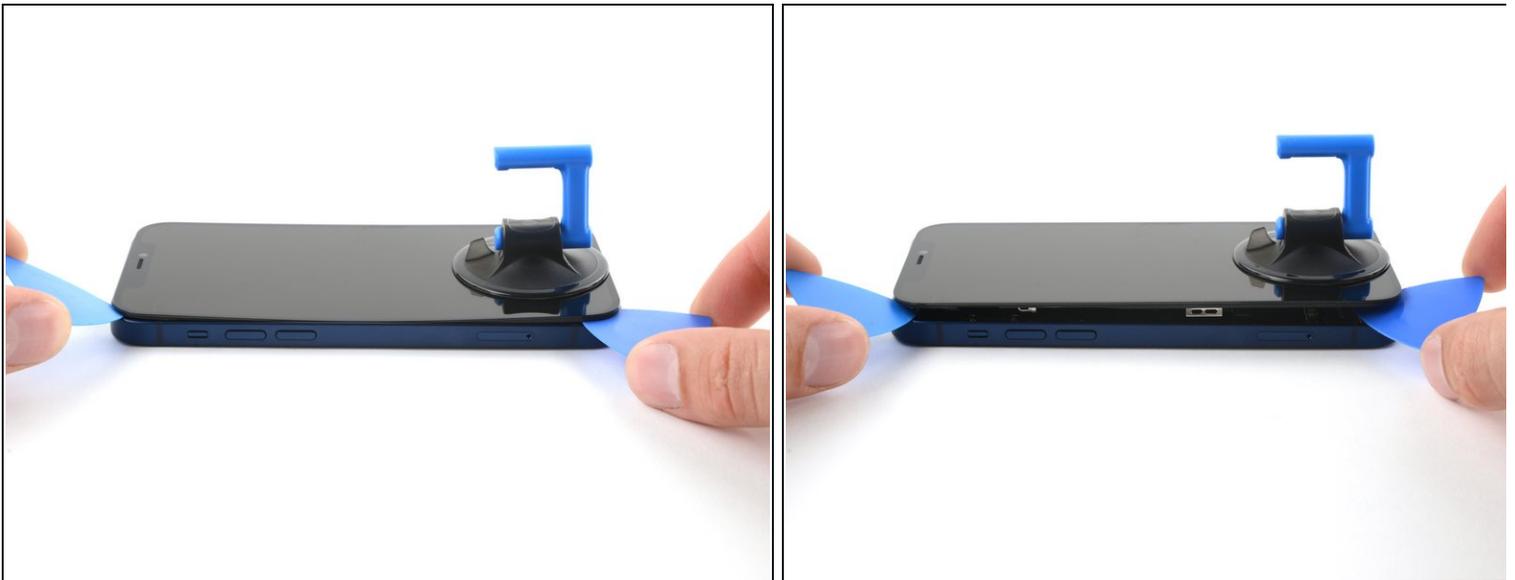
- Utiliza un secador de pelo para calentar el borde izquierdo del iPhone durante 90 segundos o hasta que la pantalla esté demasiado caliente para tocarla.

Paso 14 — 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 15 — Separa el adhesivo izquierdo



- Inserta una segunda púa de apertura en la esquina inferior izquierda del iPhone.
- Gira ambas púas simultáneamente hasta que se suelten los clips del borde izquierdo.
- ⓘ Aplica la fuerza de torsión gradualmente.
- ⓘ Si tienes problemas para separar el adhesivo, vuelve a calentar el borde izquierdo.

Paso 16 — Abre el iPhone



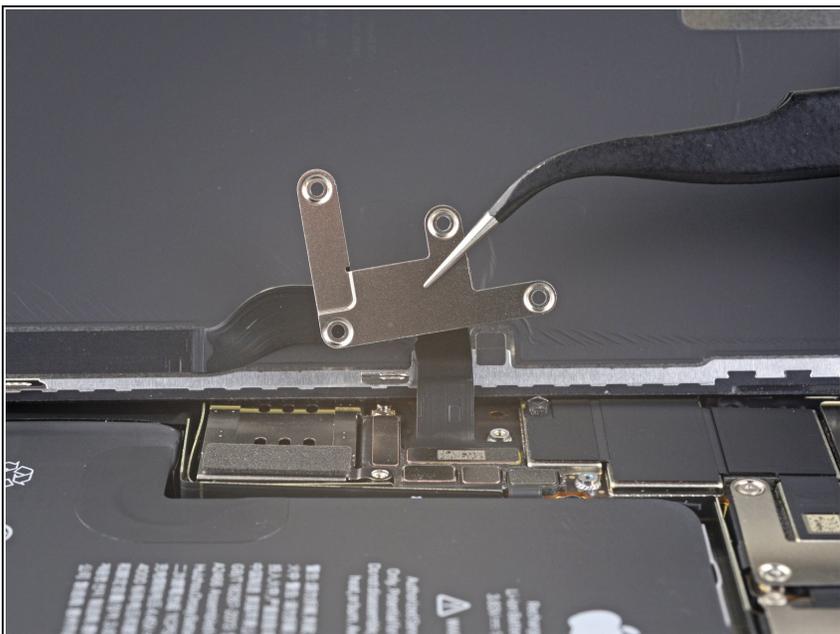
- Gira el iPhone de modo que el borde derecho mire hacia ti.
 - Abre el iPhone girando la pantalla hacia arriba desde el lado derecho, como la tapa de un libro.
- ⚠ No intentes separar la pantalla por completo todavía, ya que varios cables de cinta frágiles aún la conectan a la placa lógica del iPhone.**
- Apoya la pantalla contra algo para mantenerla apoyada mientras trabajas en el teléfono.
- ✦ Durante el montaje, coloca la pantalla en posición, alinea los clips a lo largo del borde superior y presiona con cuidado el borde superior en su lugar antes de encajar el resto de la pantalla. Si no encaja fácilmente en su sitio, comprueba el estado de los clips alrededor del perímetro de la pantalla y asegúrate de que no están doblados.

Paso 17 — Desatornilla la tapa del conector de la pantalla y la batería



- Retira los cuatro tornillos Y000 de 1.1 mm de longitud que sujetan la batería y la cubierta del conector de la pantalla.
- ⓘ A lo largo de esta reparación, [no pierdas de vista cada uno de los tornillos](#) y asegúrate de que vuelven exactamente al lugar de donde salieron para evitar dañar tu iPhone.
- ★ Durante el montaje, este es un buen momento para encender el iPhone y probar todas las funciones antes de sellar la pantalla en su lugar. Asegúrate de volver a apagar el iPhone por completo antes de seguir trabajando.

Paso 18 — Retira la tapa de la batería y del conector de la pantalla.



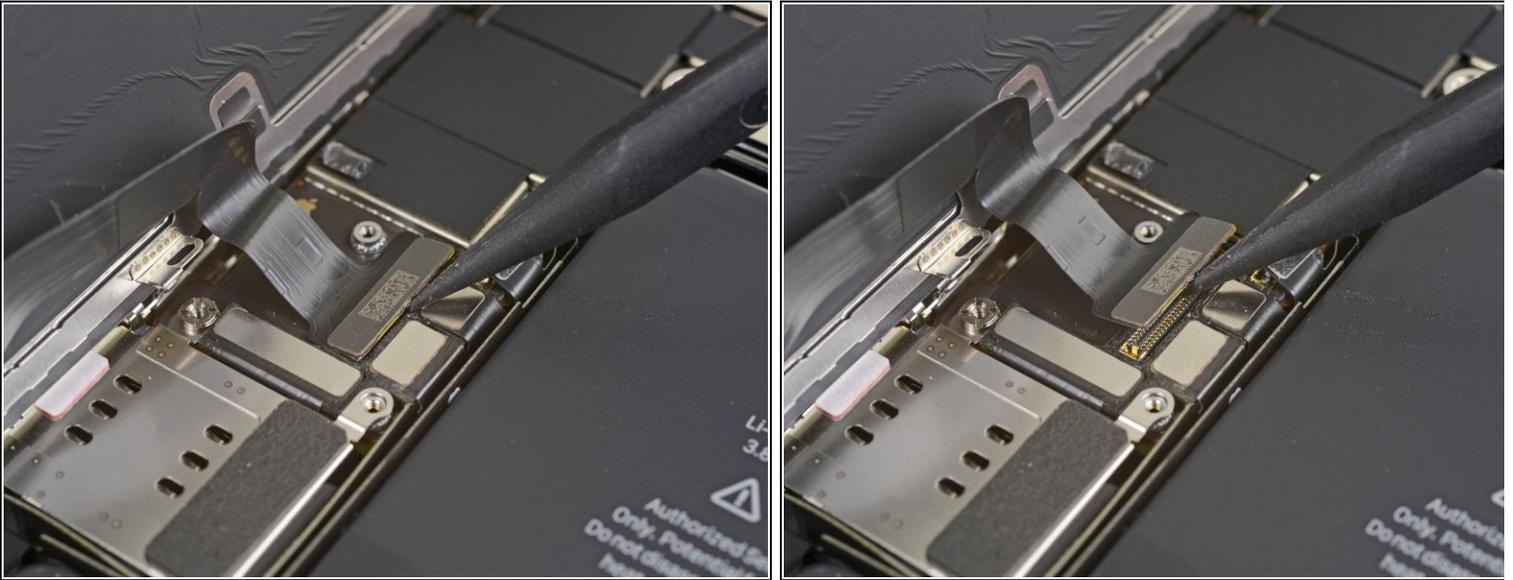
- Retira la tapa de la batería y del conector de la pantalla.

Paso 19 — Desconecta la batería



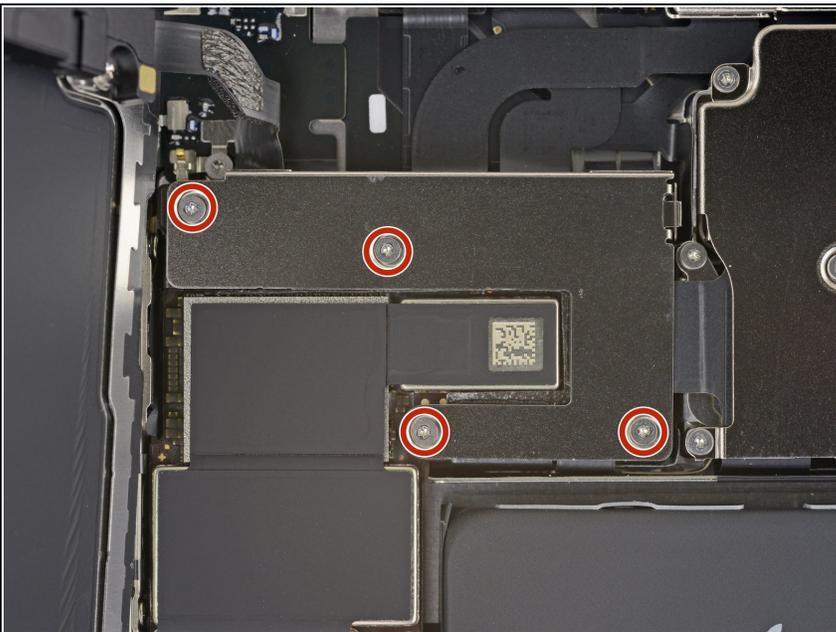
- Utiliza un spudger o una uña limpia para levantar el conector de la batería de su zócalo en la placa lógica.
 - ⓘ Intenta no dañar la junta de silicona negra que rodea esta y otras conexiones de la placa. Estas juntas proporcionan una protección adicional contra la entrada de agua y polvo.
- Dobra el conector ligeramente para alejarlo de la placa lógica y evitar que entre en contacto accidentalmente con el zócalo y proporciona energía al teléfono durante la reparación.

Paso 20 — Desconecta el cable de la pantalla



- Usa un spudger o una uña para desconectar el conector del cable de la pantalla.
 - ☑ Para volver a colocar los [conectores a presión](#) como éste, alinea con cuidado y presiona hacia abajo en un lado hasta que encaje en su sitio, y luego repite en el otro lado. No presiones hacia abajo en el centro. Si el conector está mal alineado, las clavijas pueden doblarse y causar daños permanentes.

Paso 21 — Desatornilla la tapa del conector del sensor frontal



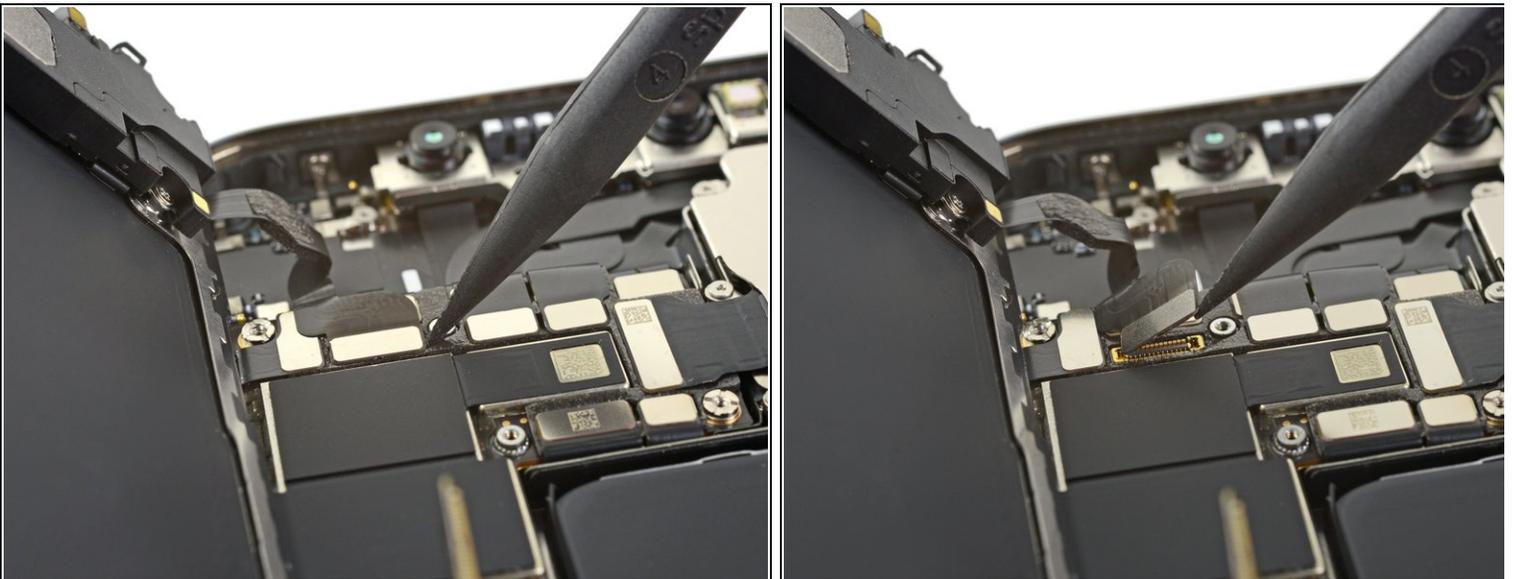
- Usa un destornillador Y000 para retirar los cuatro tornillos de 1.1 mm de longitud que sujetan la tapa del conector del sensor frontal.

Paso 22 — Quita la tapa del conector del sensor frontal



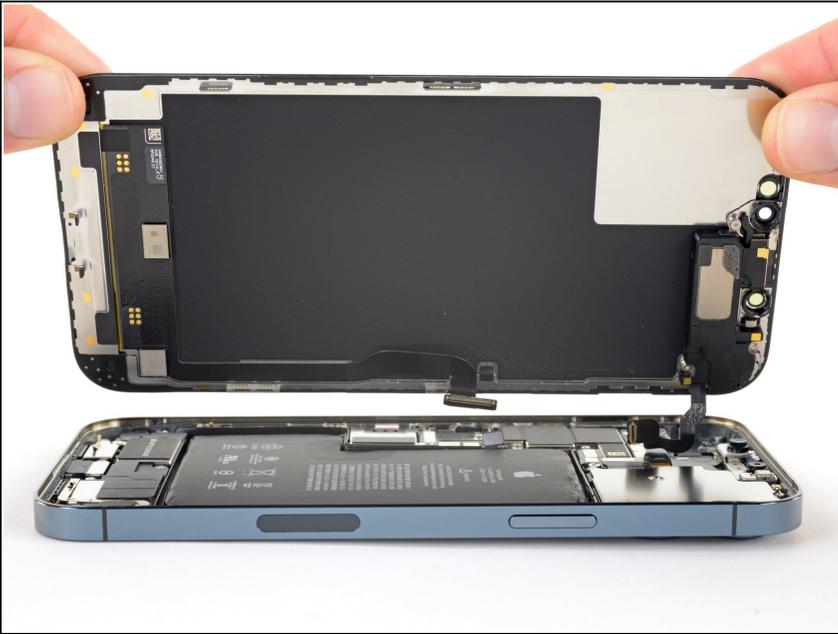
- Gira la tapa hacia arriba desde la izquierda hasta que el pequeño clip de la derecha se desenganche.
 - Quita la tapa.
- Al volver a montarla, introduce primero el clip del borde derecho en su ranura y, a continuación, articula el resto de la tapa en su sitio.

Paso 23 — Desconecta los sensores frontales



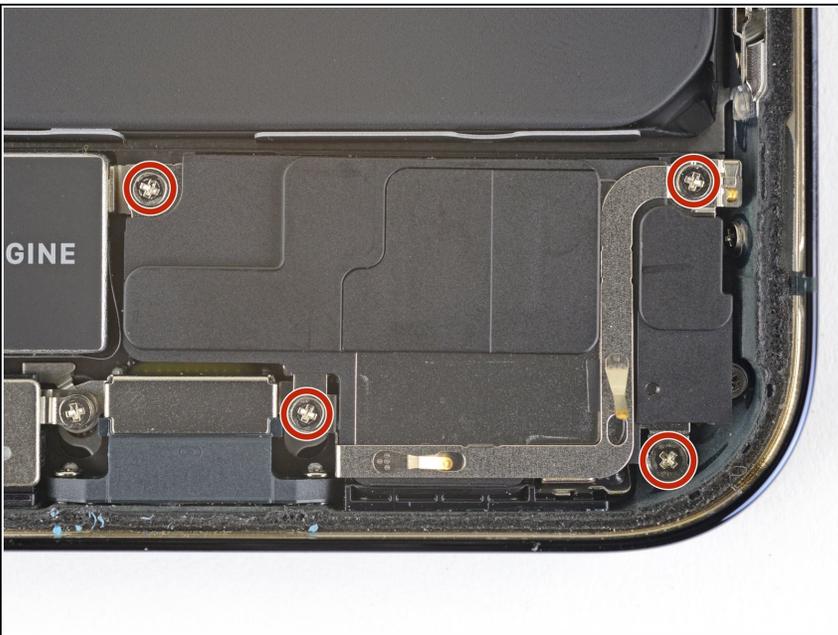
- Usa un spudger o una uña para desconectar el conector del cable del conjunto del sensor frontal.

Paso 24 — Quita el ensamblaje de la pantalla



- Quita el ensamblaje de la pantalla.
- ☑ Durante el montaje, detente aquí si deseas [reemplazar el adhesivo impermeable alrededor de los bordes de la pantalla.](#)

Paso 25 — Desatornilla el altavoz



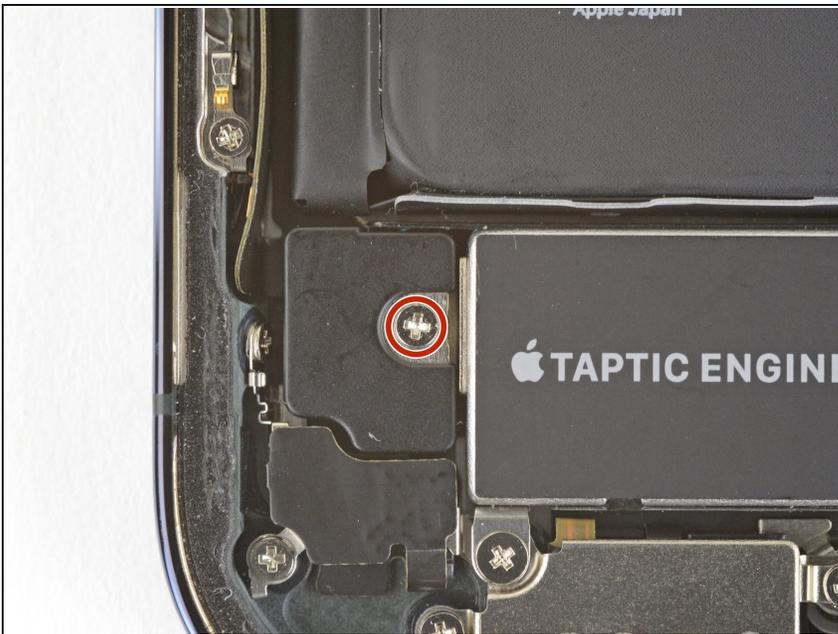
- Usa un destornillador Phillips para retirar los cuatro tornillos de 1.4 mm que fijan el altavoz.

Paso 26 — Remueve el altavoz



- Levanta lentamente el altavoz de su hueco mientras lo despegas suavemente de su tira adhesiva. Vuelve a colocar esta tira en el nuevo altavoz.
- Remueve el altavoz.

Paso 27 — Retira la tapa de plástico del motor táctico



- Usa un destornillador Phillips para retirar el tornillo de 1.4 mm que sujeta la tapa de plástico del motor táctico.

Paso 28



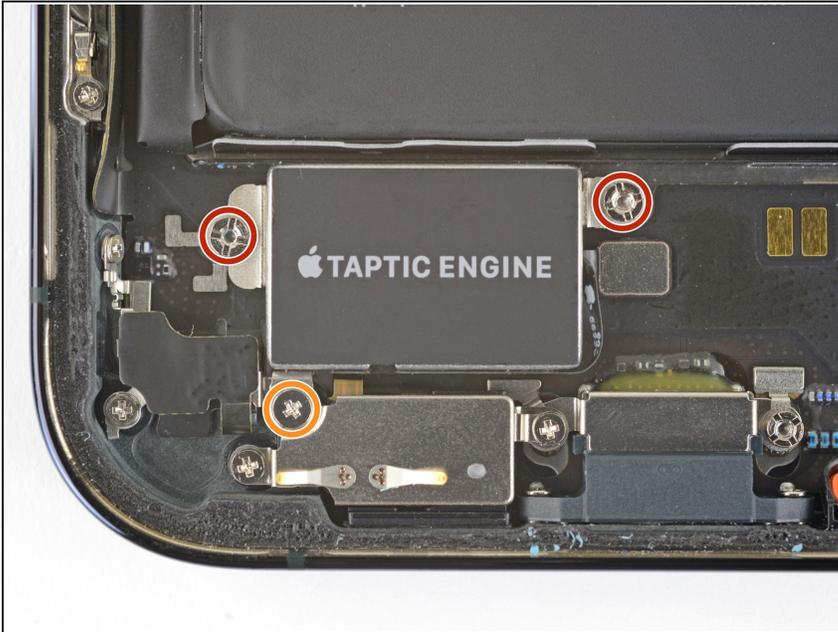
- Retira la tapa de plástico.

Paso 29 — Retira el motor táptico



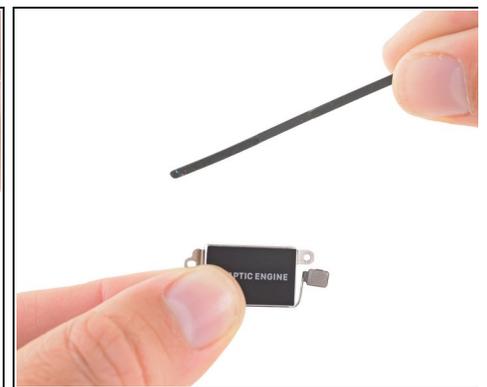
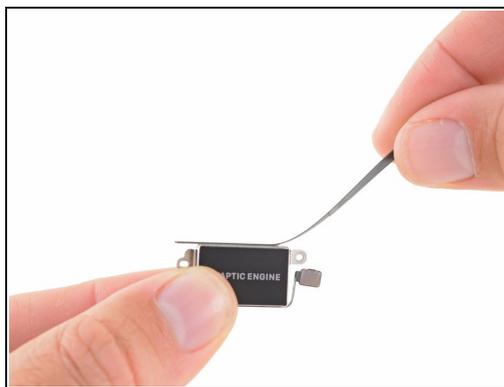
- Utiliza la punta de un spudger para hacer palanca en el conector del motor táptico hacia arriba y fuera de su zócalo.

Paso 30



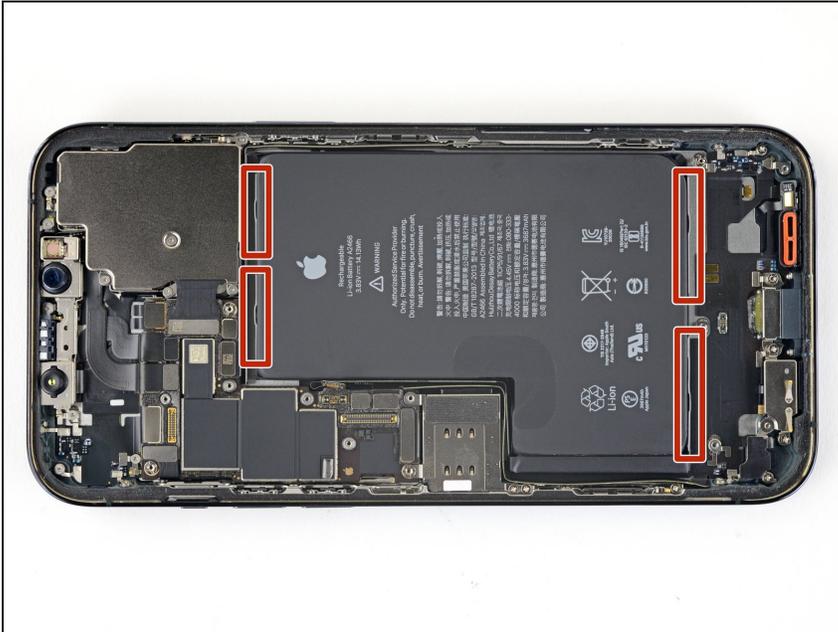
- Retira los tres tornillos del motor táptico:
 - Dos tornillos de separación de 2.8 mm
 - ⓘ Los tornillos de separación se extraen mejor con un [destornillador de separación](#) o una broca.
 - ⚠ En caso de necesidad, un pequeño destornillador plano puede servir, pero tenga mucho cuidado de que no se deslice y dañe los componentes circundantes.
 - Un tornillo Phillips de 1.6 mm

Paso 31 — Retira el motor táptico



- Retira el motor táptico.
- Si vas a sustituir el motor táptico, retira la tira adhesiva y transfírela al nuevo motor táptico antes de comenzar el montaje.

Paso 32 — Localiza la tiras adhesivas



- ❗ La batería se fija a la carcasa trasera con cuatro trozos de adhesivo extensible: dos en el borde inferior de la batería y dos en el borde superior.
 - Cada trozo de adhesivo tiene una lengüeta negra en el extremo, que se adhiere ligeramente al borde de la batería.
- ❗ En los siguientes pasos, tirarás de cada lengüeta para estirar lentamente el adhesivo por debajo de la batería. Estos adhesivos de tipo "tira de mando" pierden su adherencia cuando se estiran, por lo que puedes retirar la batería con facilidad.
- ❗ Si las tiras se rompen, no te asustes. No siempre funcionan como es debido. Sigue leyendo para conocer los consejos para retirar las tiras rotas.

Paso 33 — Remueve el adhesivo de liberación elástica



- Despega la primera lengüeta adhesiva de la batería para despegarla del borde inferior de la misma.
 - ⓘ El espacio es reducido en algunas partes de la pila. Puede ser útil deslizar un pico de apertura entre la batería y su adhesivo para ayudar a separar el adhesivo.
- ⚠ Precaución: No perfores la batería con ninguna herramienta afilada. Una batería perforada puede tener fugas de sustancias químicas peligrosas o incendiarse.**

Paso 34



- Despega la segunda lengüeta adhesiva de la batería para despegarla del borde inferior de la misma.

Paso 35



- Agarra la primera tira con los dedos y tira lentamente de ella alejándola de la batería, hacia la parte inferior del iPhone.
- Tira lo suficiente para mantener la tensión en la tira, pero no la fuerces. Dale tiempo para que se estire y se despegue de la batería.
- No presiones la batería. Sujeta el iPhone firmemente por los lados.
- Mantén la tira plana y sin arrugas. Intenta tirar uniformemente de toda la tira, en lugar de tirar principalmente del centro o de un lado.
- Tira con poco ángulo para que la tira no se enganche en el borde de la pila.
- Si la tira adhesiva se rompe, intenta recuperarla con los dedos o con unas pinzas sin punta y sigue tirando, pero no hagas palanca debajo de la batería.
- Si alguna de las tiras adhesivas se rompe debajo de la pila y no se puede recuperar, intente retirar las otras tiras y luego proceda como se indica a continuación.

Paso 36



- Toma la segunda tira con los dedos y tira de ella alejándola de la batería, hacia la parte inferior del iPhone.
- Sigue el mismo procedimiento que con la tira anterior: no presiones la batería, mantén la tira plana y sin arrugas, y tira en un ángulo bajo.
- Si la tira adhesiva se rompe, intenta recuperarla con los dedos o con unas pinzas sin punta y sigue tirando, pero no hagas palanca debajo de la batería.

⚠ Si el adhesivo se rompe por debajo de la batería y no puede recuperarse, continúa con el siguiente paso.

Paso 37



- Despega las dos tiras adhesivas restantes de la batería para despegarlas del borde superior de la misma.
- ⓘ No hay mucho espacio para agarrar estas tiras adhesivas - utilizar una púa de apertura para separarlas de la batería antes de agarrarlas con las pinzas puede ayudar.

Paso 38

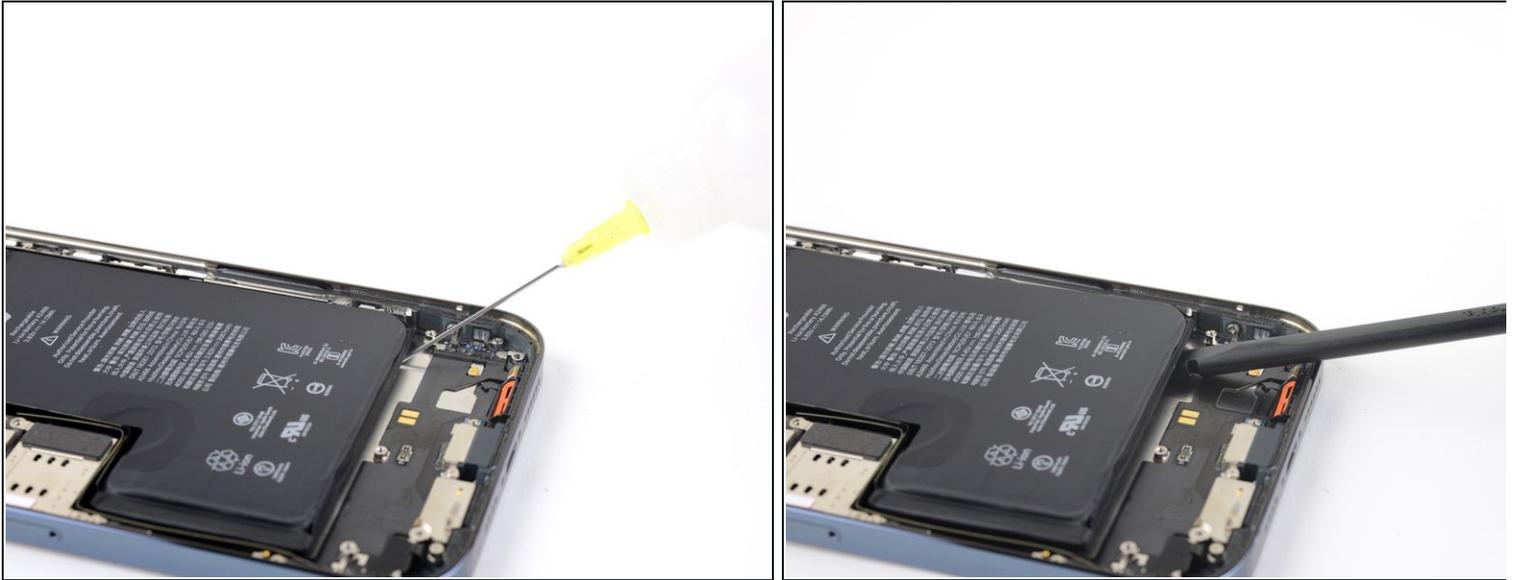


- Utilizando el mismo procedimiento que antes, tira de las dos lengüetas restantes, una a la vez, para estirar y retirar la tira adhesiva restante que sujeta la batería en su lugar. Intenta no enganchar el adhesivo con nada.

⚠ Ten cuidado de no tirar la batería del iPhone cuando salga la última tira adhesiva.

- **Si has quitado todas las tiras adhesivas con éxito, salta el siguiente paso.**
- **En caso contrario, continúa con el siguiente paso.**

Paso 39 — Cómo reemplazar una batería atascada



- Si sigues teniendo problemas para retirar la batería, aplica unas gotas de alcohol isopropílico de alta concentración (más del 90%) bajo el borde de la batería en la zona de la(s) tira(s) adhesiva(s) rota(s).
 - Espera aproximadamente un minuto para que la solución de alcohol debilite el adhesivo.
 - Usa una púa de apertura o el extremo plano de un spudger para levantar suavemente la batería.
- ⚠ No intentes hacer palanca para sacar la batería. Si es necesario, aplica unas gotas más de alcohol para debilitar aún más el adhesivo. No deformes ni perfores nunca la batería con tu herramienta de palanca.**

Paso 40 — Remueve la batería



- Remueve la batería
- Si queda alguna solución alcohólica en el teléfono, límpiala con cuidado o deja que se seque al aire antes de instalar la nueva batería.
- ☑ Si tu nueva batería no viene con el adhesivo preinstalado, consulta [esta guía](#) para obtener ayuda para reemplazar las tiras adhesivas.
- ☑ Realiza un reinicio forzado después del reensamblaje. Esto puede evitar varios problemas y simplificar la resolución de problemas.

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

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

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

¿La reparación no salió como planeaste? Intenta algunas de nuestras [soluciones a problemas básicos](#) o pide ayuda a nuestra [comunidad de respuestas del iPhone 12 Pro Max](#)