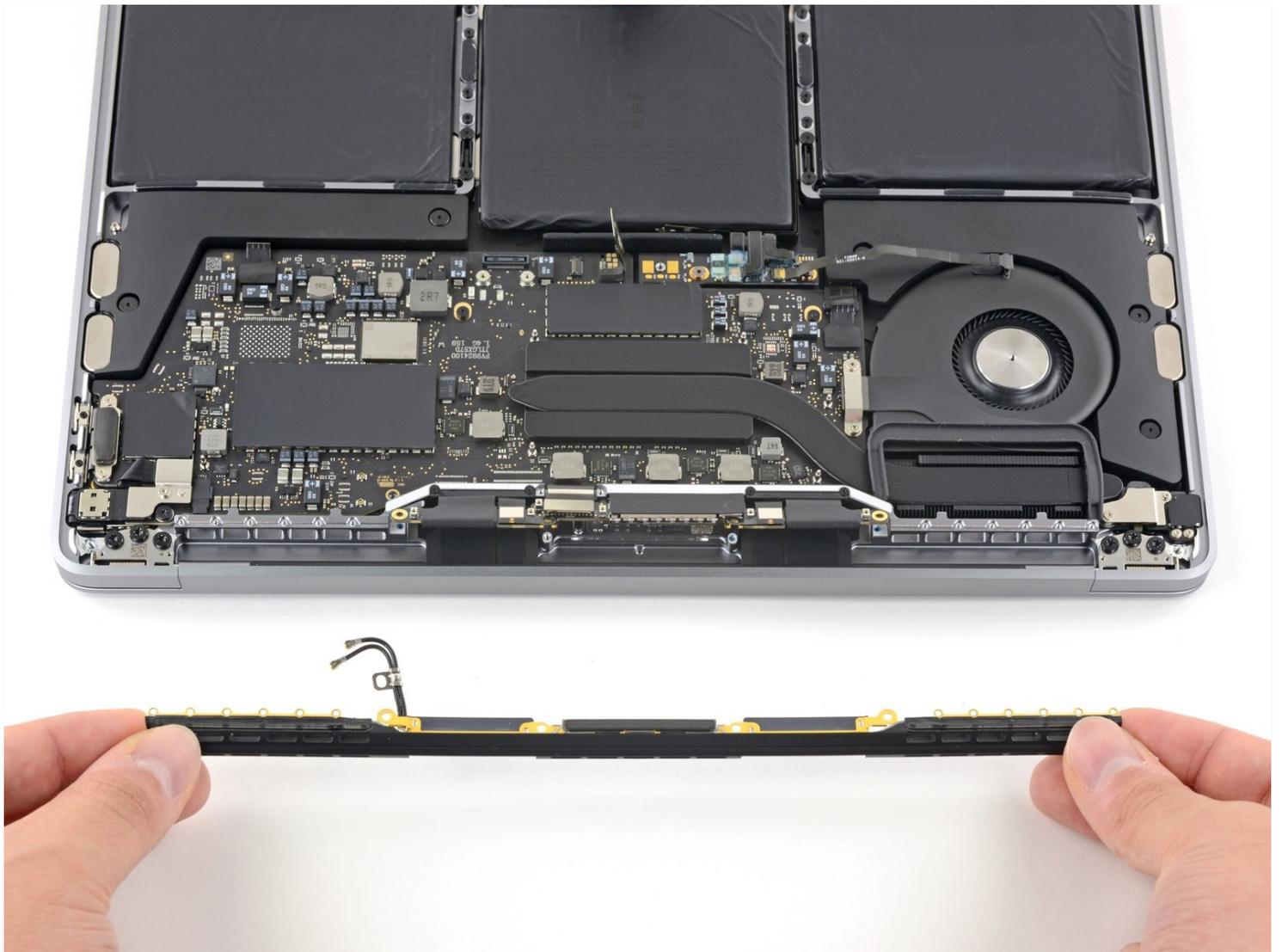




Sustitución del Conjunto del Cable de la Antena del MacBook Pro 13" Dos puertos Thunderbolt 2019

Utiliza esta guía para reemplazar el ensamblaje...

Escrito por: Carsten Frauenheim



INTRODUCCIÓN

Utiliza esta guía para reemplazar el ensamblaje de la barra de la antena de tu MacBook Pro 13" Touch Bar 2019.

Para tu seguridad, descarga la batería de tu MacBook Pro hasta un 25% de carga o menos antes de empezar.

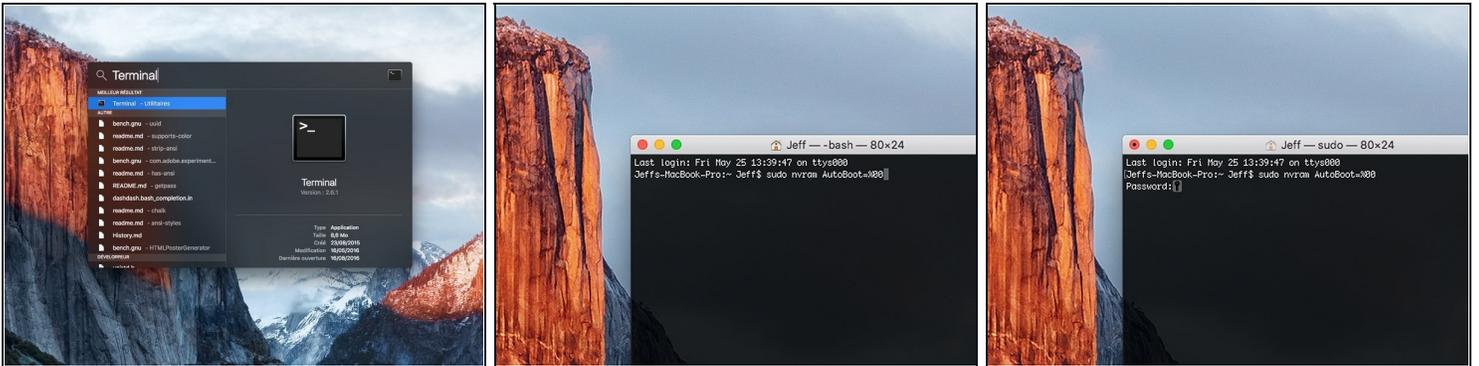
HERRAMIENTAS:

[P5 Pentalobe Screwdriver Retina MacBook Pro and Air](#) (1)
[Suction Handle](#) (1)
[iFixit Opening Picks \(Set of 6\)](#) (1)
[Tweezers](#) (1)
[Spudger](#) (1)
[T5 Torx Screwdriver](#) (1)
[P2 Pentalobe Screwdriver iPhone](#) (1)

PARTES:

[MacBook Pro 13" \(A2159, 2019\) Antenna Bar](#) (1)

Paso 1 — Desactivar el arranque automático



- i** Antes de comenzar, debes desactivar la función de **arranque automático** de tu Mac. Auto Boot se enciende en tu Mac cuando abres la tapa y puede activarse accidentalmente durante el desmontaje. [Usa esta guía](#) o sigue las instrucciones abreviadas a continuación para deshabilitar el inicio automático. Este comando podría no funcionar en todas las Macs.
- Enciende tu Mac y ejecuta **Terminal**.
 - Copia y pega el siguiente comando (o escríbelo exactamente) en la Terminal:
 - **sudo nvram AutoBoot=%00**
 - Presiona **[return]**. Si se te solicita, introduce tu contraseña de administrador y vuelve a pulsar **[return]**. *Nota: La tecla de retorno también puede estar etiquetada como ↵ o "enter".*
- i** Ahora puedes apagar con seguridad tu Mac y abrir la carcasa inferior, sin que se encienda accidentalmente.
- ✦** Cuando hayas finalizado la reparación y se haya vuelto a ensamblar su Mac, vuelve a habilitar el inicio automático con el siguiente comando:
- **sudo nvram AutoBoot=%03**

Paso 2 — Remueve la caja inferior



⚠ Antes de proceder, desenchufa y apaga tu MacBook. Cierra la pantalla y colócala sobre una superficie blanda, con la parte superior hacia abajo.

- Usa un destornillador P5 Pentalobe para remover los seis tornillos que sujetan la caja inferior.
 - Dos tornillos de 6.2 mm
 - Dos tornillos de 5.3 mm
 - Dos tornillos de 3.4 mm
- ☑ A lo largo de esta reparación, [haz un seguimiento de cada tornillo](#) y asegúrate de que vuelva exactamente a su lugar de origen para evitar dañar tu dispositivo.

Paso 3



- Aplica una ventosa a la parte inferior de la caja, cerca de la zona central del MacBook Pro.
- Levanta la ventosa para crear una ligera separación entre la caja inferior y el chasis.

Paso 4



- Inserta una esquina de una púa de apertura en el espacio entre la caja inferior y el chasis.
- Desliza la púa de apertura alrededor de la esquina más cercana y a la mitad del lado de la caja.
- ① Esto libera el primero de los ganchos ocultos que aseguran la caja inferior al chasis. Deberías sentir y oír cómo se libera el clip.

Paso 5



- Repite el paso anterior en el lado opuesto, deslizando la púa de apertura debajo de la caja inferior y subiendo por el lado para liberar el segundo clip.

Paso 6



- Inserta tu púa de apertura una vez más bajo el borde frontal de la caja inferior, cerca de uno de los dos agujeros centrales para tornillos.
- Dale un giro firme a la púa para liberar el tercer clip que asegura la caja inferior al chasis.
- Repite este procedimiento cerca del otro de los dos orificios centrales para tornillos, liberando el cuarto clip.

Paso 7



- Tira de la caja inferior con firmeza hacia la parte delantera de la MacBook (lejos de la zona de la bisagra) para separar el último de los clips que aseguran la caja inferior.

ⓘ Puede ayudar el tirar primero de una esquina y luego de la otra.

⚠ Tira hacia el lado, no hacia arriba.

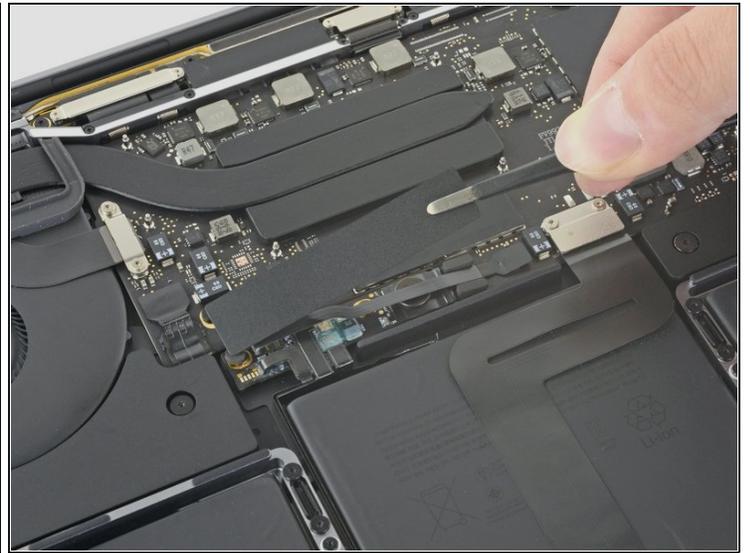
⚠ Esto puede requerir mucha fuerza.

Paso 8



- Remueve la caja inferior.
- ☑ Para volver a instalar la caja inferior:
 - [Ponla en su lugar](#) y alinea los clips deslizantes cerca de la bisagra de la pantalla. Presiona hacia abajo y desliza la cubierta hacia la bisagra. Debería dejar de deslizarse cuando los clips se enganchen.
 - Cuando los clips deslizantes estén totalmente encajados y la caja inferior parezca estar correctamente alineada, presiona firmemente sobre la caja inferior para que encajen los cuatro clips ocultos que hay debajo. Deberías sentir y oír cómo se encajan en su lugar.

Paso 9 — Desconecta la batería



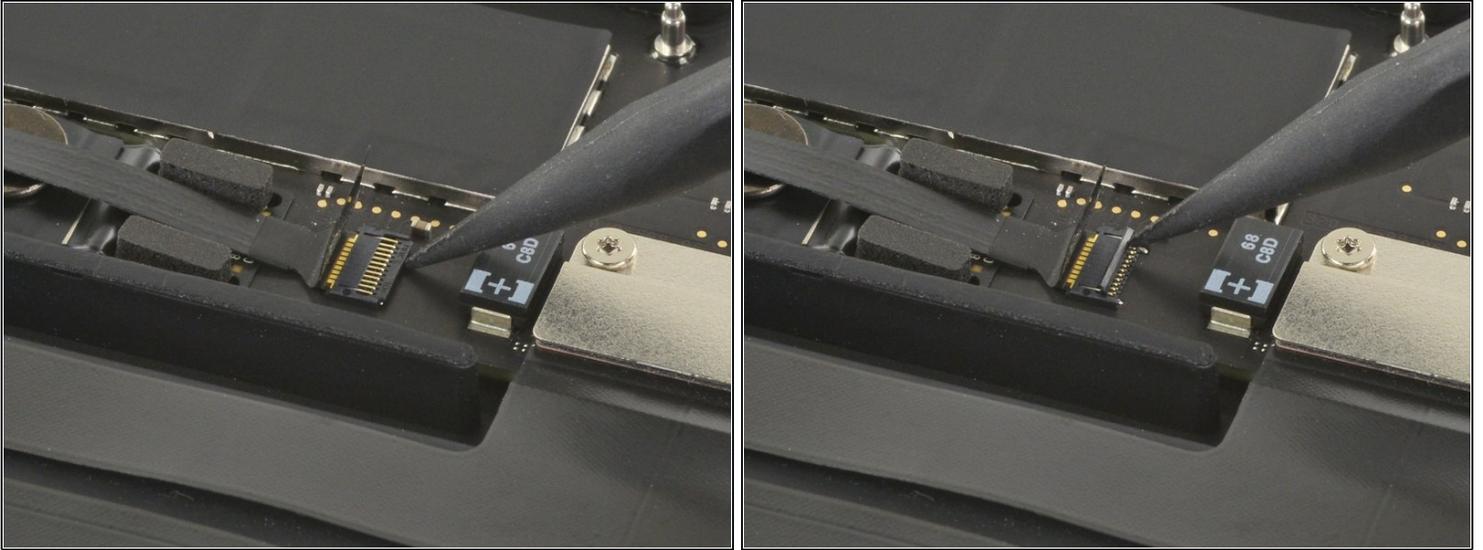
- Con cuidado, despegas el gran trozo de cinta que cubre el conector de la batería, en el borde de la placa lógica más cercana a la batería.
- Remueve la cinta.

Paso 10



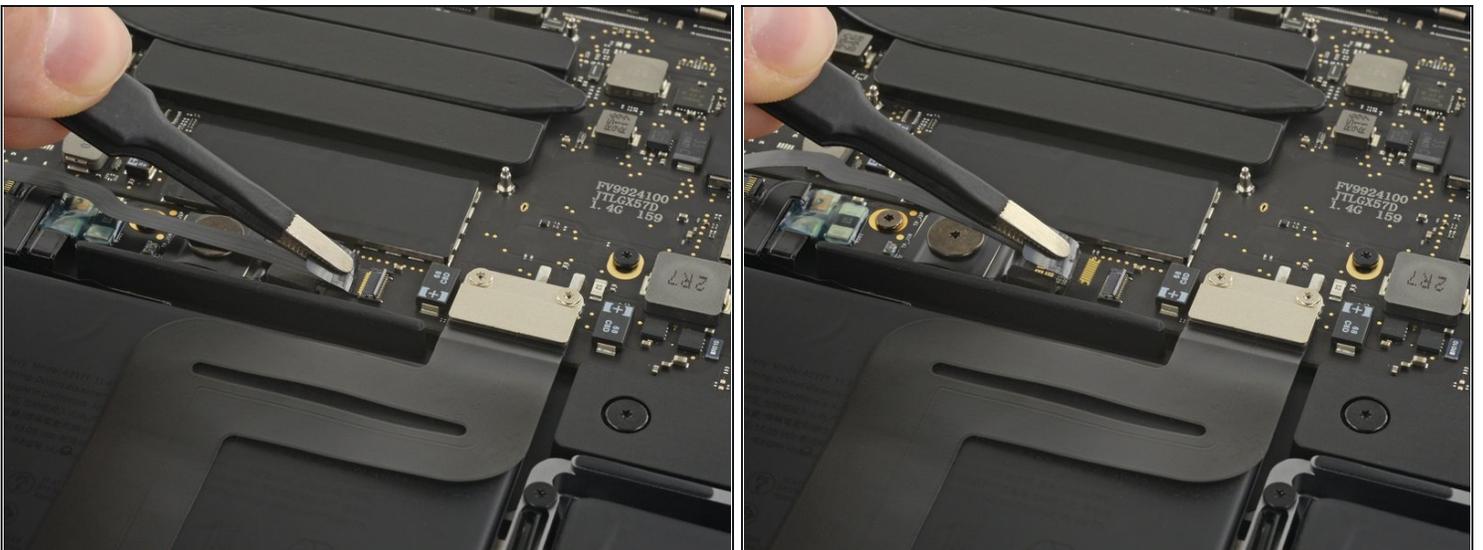
- Retira suavemente el pequeño trozo de cinta que cubre el conector del cable de datos de la placa de la batería.
 - ⓘ La cinta está integrada en el cable de cinta y no se desprenderá completamente. Simplemente quítala lo suficiente para acceder al conector.

Paso 11



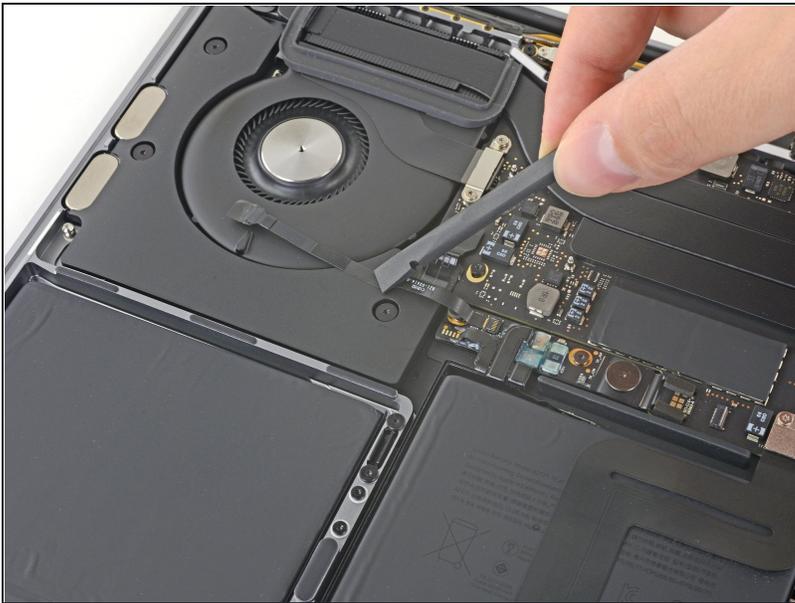
- Usa la punta de un spudger para levantar la pequeña lengüeta negra de cierre que asegura el cable en su conector.
- ⓘ Las lengüetas de bloqueo de los [conectores ZIF](#) son frágiles, por lo que hay que tener cuidado al utilizar la punta del spudger.

Paso 12



- Desconecta el cable de datos de la placa de la batería deslizándolo de su zócalo.
- Desliza en paralelo a la placa lógica, en la dirección del cable.

Paso 13



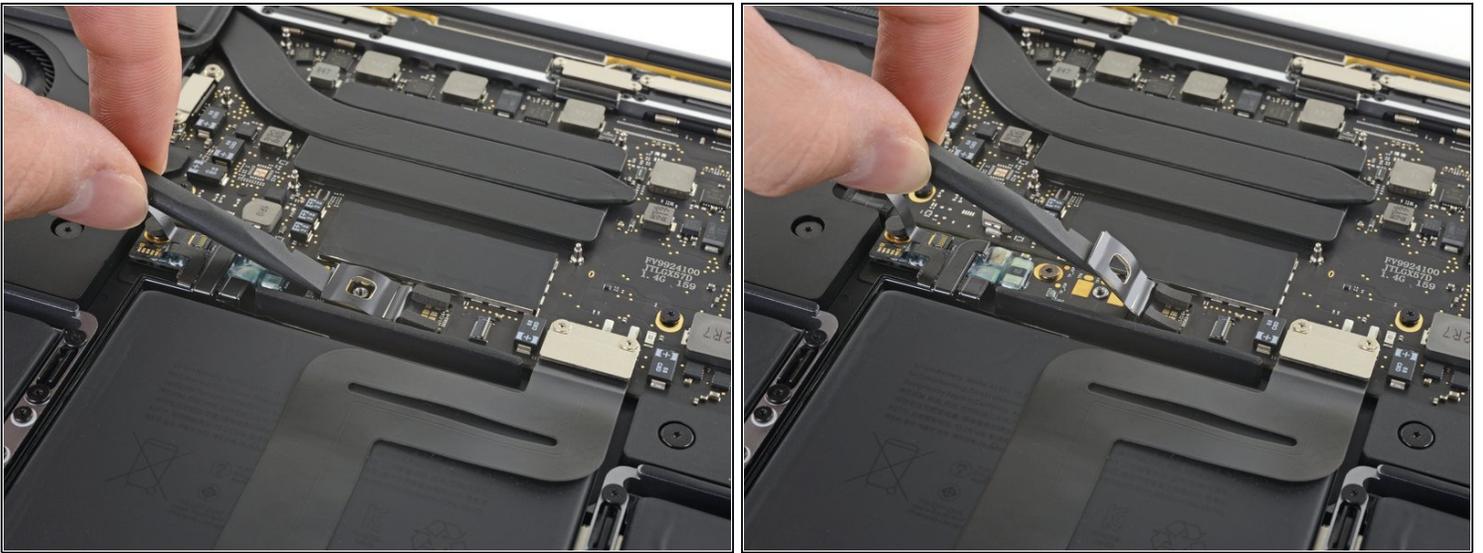
- Dobra el cable de datos de la placa de la batería y apártalo.
- ☑ Si vas a reemplazar la batería, es posible que debas retirar completamente y transferir este cable a la nueva batería. Desconecta ambos extremos y retira cuidadosamente el cable. Durante la instalación, ten cuidado de no instalarlo al revés o al revés; observa la orientación en las fotos.

Paso 14



- Utiliza un destornillador Torx T5 para quitar el tornillo de torta de 3.7 mm que sujeta el conector de alimentación de la batería.

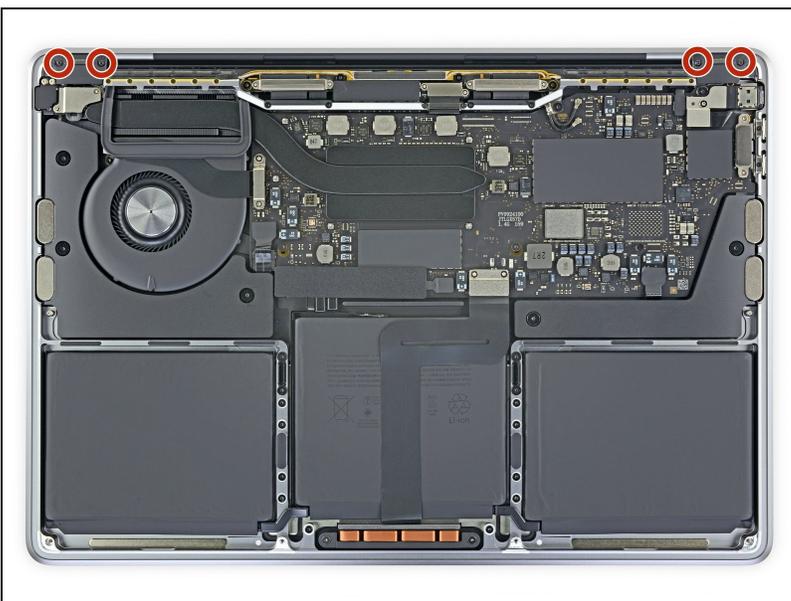
Paso 15



- Utiliza un spudger para levantar suavemente el conector de alimentación de la batería, desconectando la batería.
- Levanta el conector lo suficiente para que se mantenga separado de su zócalo. Si accidentalmente hace contacto durante el transcurso de la reparación, podría dañar tu MacBook Pro.

⚠ Si entra en contacto accidentalmente durante la reparación, podría dañar el MacBook Pro.

Paso 16 — Remueve el ensamblaje del cable de antena



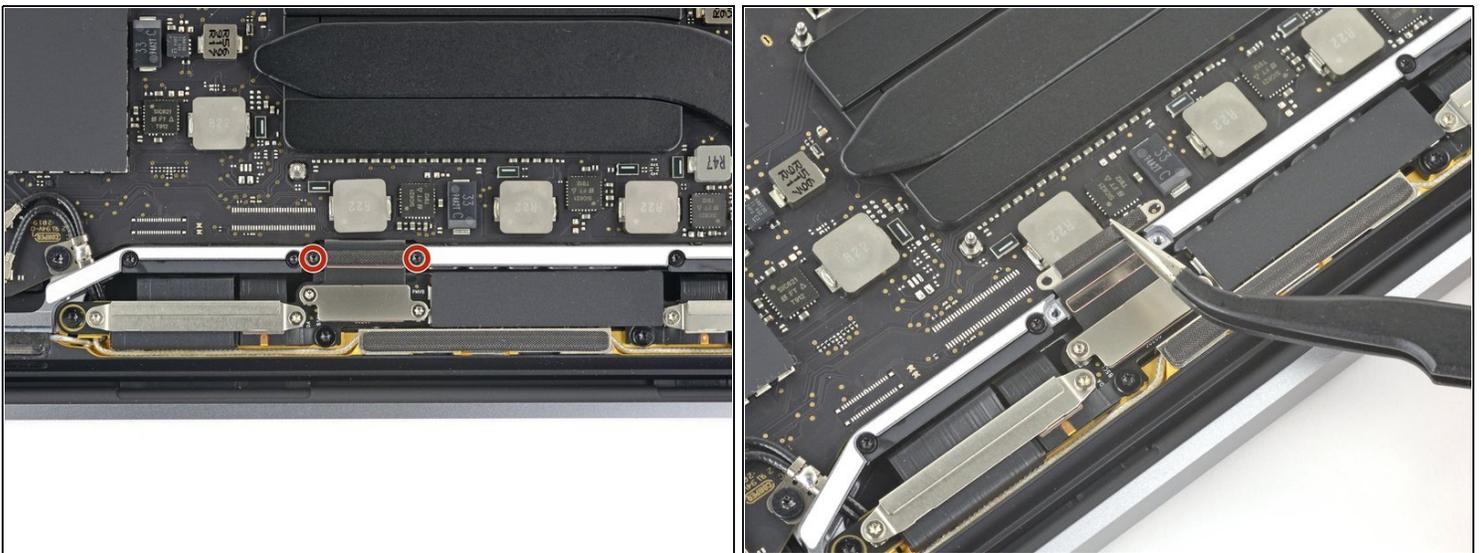
- Quita los cuatro tornillos T3 Torx de 3.3 mm que aseguran las cubiertas de plástico en la parte superior de las bisagras de la pantalla.

Paso 17



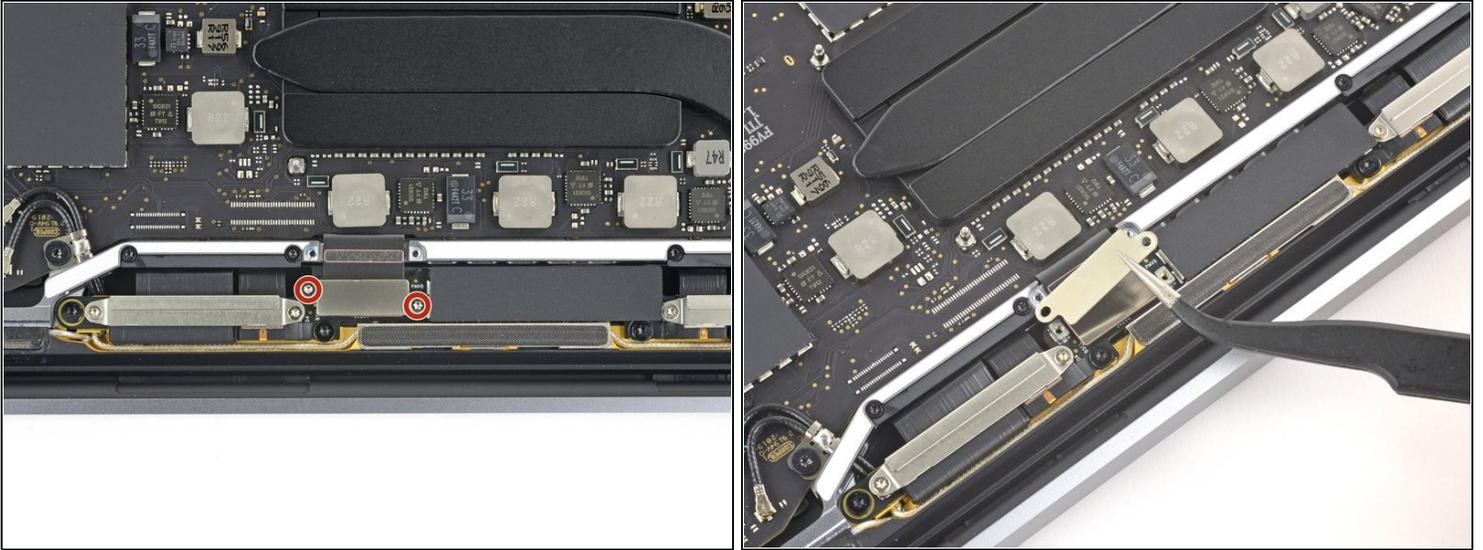
- Quita las dos cubiertas de las bisagras de plástico.

Paso 18



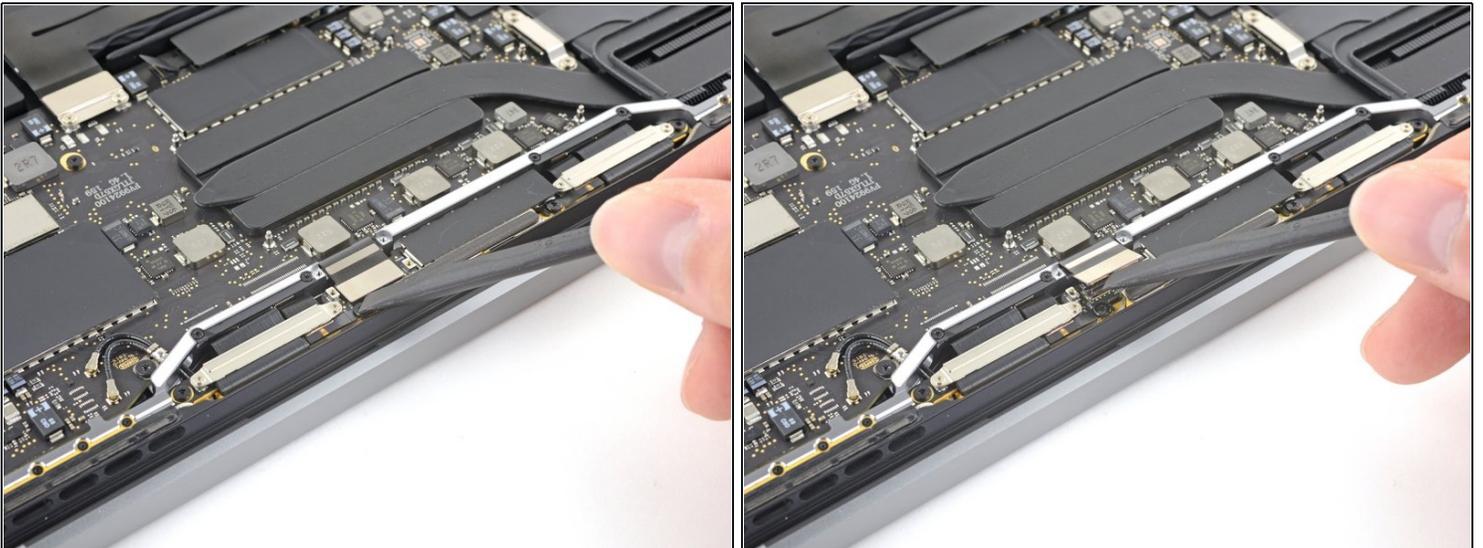
- Retira los dos tornillos Torx T3 de 3.1 mm que aseguran la cubierta de aluminio en la parte superior del cable de la pantalla principal.
- Remueve la cubierta.

Paso 19



- Retira los dos tornillos Torx T3 de 1.7 mm que aseguran la cubierta de aluminio en la parte superior del conector del cable flexible de la pantalla.
- Remueve la cubierta.

Paso 20



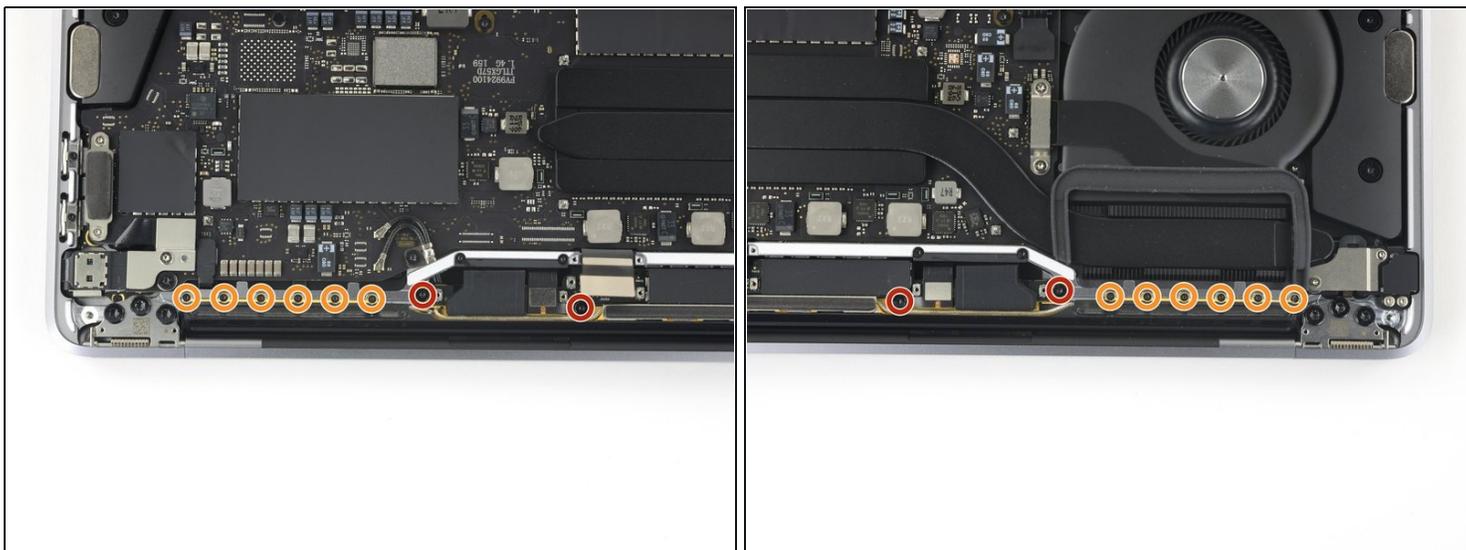
- Saca el cable flexible de la pantalla directamente de su zócalo para desconectarlo de la placa de la pantalla.

Paso 21



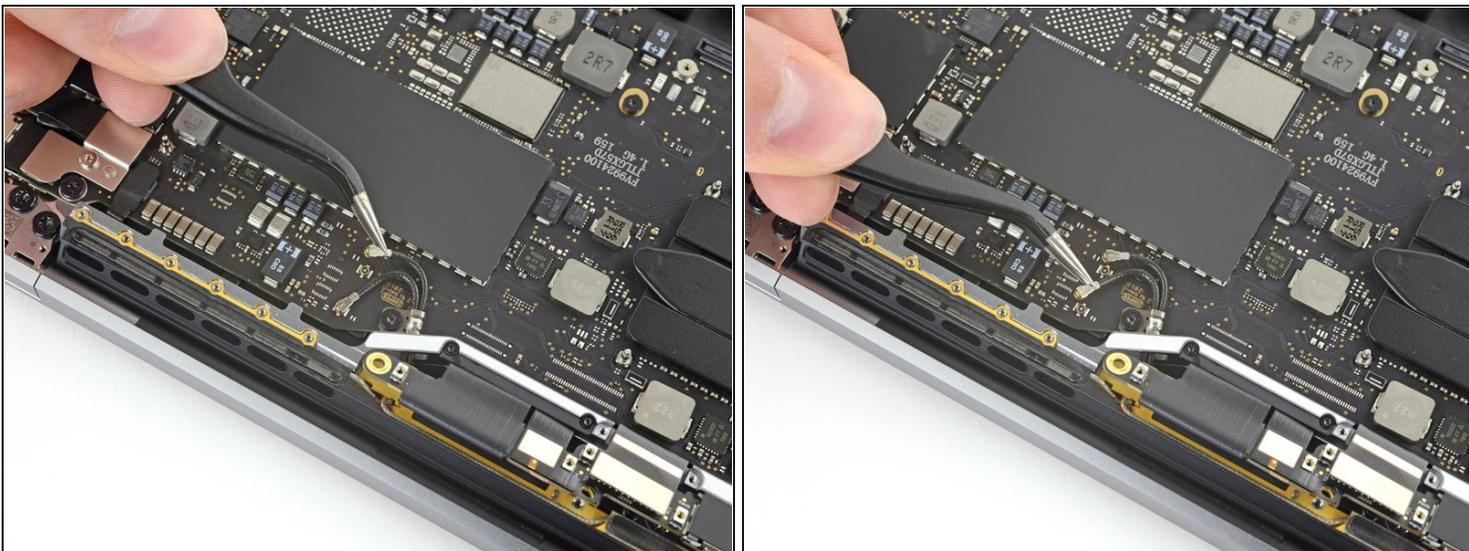
- Retira los cuatro tornillos Torx T3 de 1.5 mm que aseguran las dos cubiertas de aluminio en la parte superior de los dos conectores del cable de la pantalla.
- Usa un par de pinzas para quitar las dos cubiertas de aluminio.

Paso 22



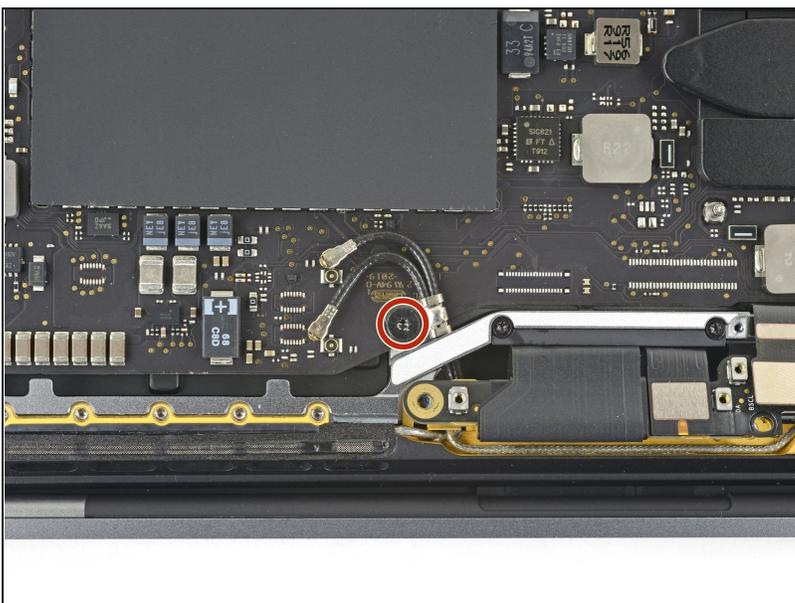
- Quita los cuatro tornillos Torx T5 de 3.3 mm de ambos lados, que aseguran el ensamblaje del cable de la antena.
 - También quita los doce tornillos Pentalobe de P2 de 1.1 mm de ambos lados.
- ⚠ Estos pequeños tornillos se pueden pelar fácilmente, así que asegúrate de que el destornillador P2 Pentalobe esté en buenas condiciones antes de aplicar presión.

Paso 23



- Desconecta cuidadosamente los dos cables coaxiales de la antena, sacándolos **directamente** de la placa lógica.
 - Desliza tus pinzas o el extremo plano de tu spudger debajo de cada cable hasta que esté cerca del zócalo, y luego suavemente gira o haz palanca para desconectarlo.
- Para volver a conectar cada cable, alinea el conector directamente sobre su zócalo y luego presiona hacia abajo para que encaje en su lugar.

Paso 24



- Quita el tornillo Torx T5 de 3.4 mm que sujeta los dos cables coaxiales de la antena a la placa principal.

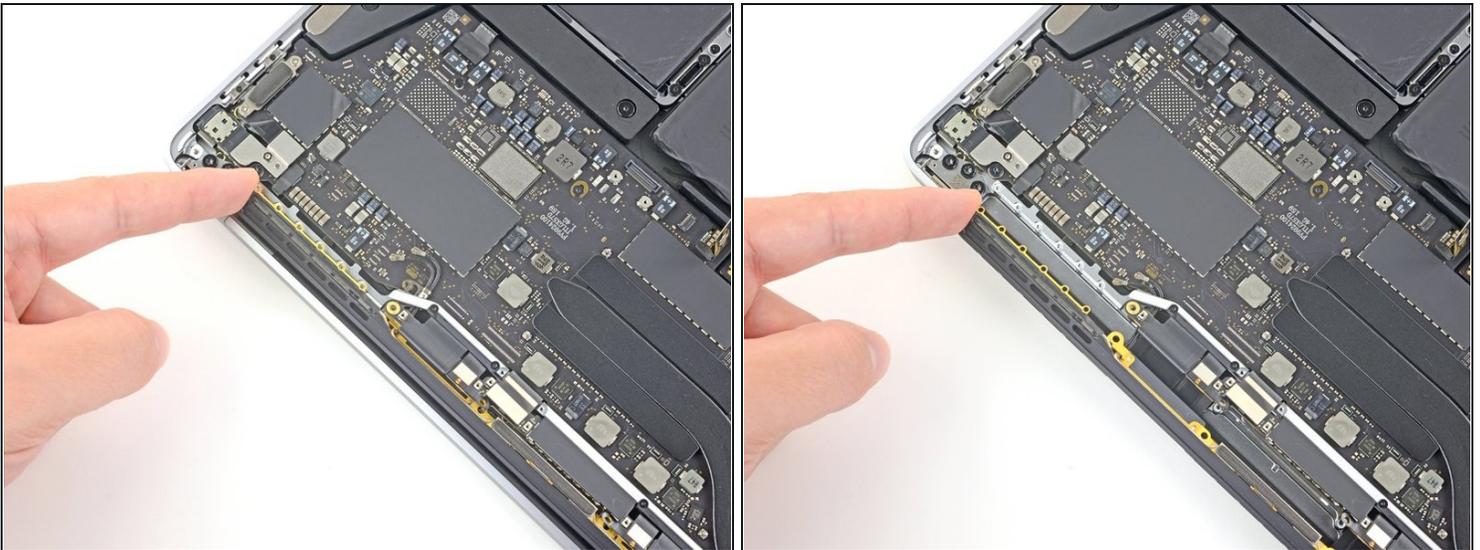
Paso 25



- Usa una púa de apertura para sacar el ensamblaje del cable de la antena en las áreas que se muestran.

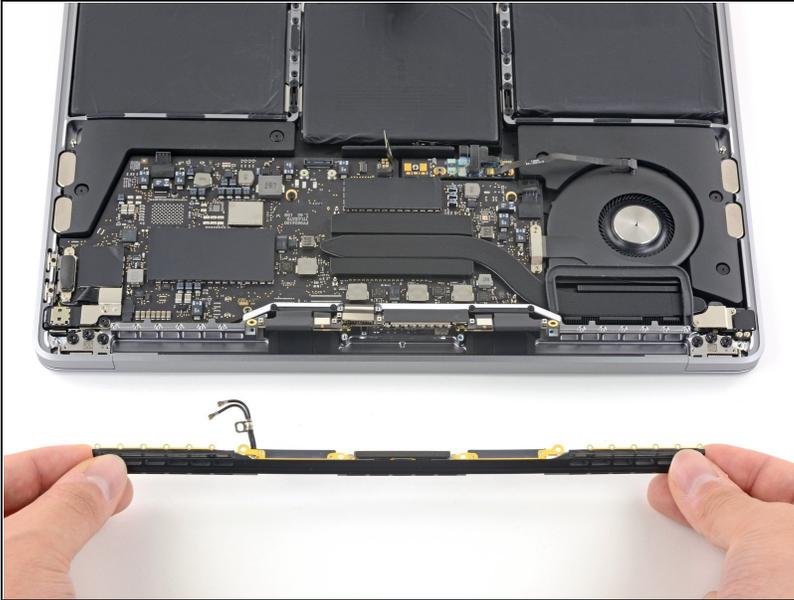
⚠ No deslices la púa de apertura de lado a lado, porque hay dos cables de pantalla que pueden dañarse.

Paso 26



- Retira cuidadosamente el ensamblaje de la antena mientras que simultáneamente alimentas el paquete de cables de antena por debajo del tubo termosifón bifásico.

Paso 27



- Remueve el ensamblaje del cable de pantalla.
- ☑ Durante el reensamblaje, aprieta suavemente el paquete de cables y guíalo bajo el tubo termosifón bifásico hasta la posición correcta en la placa. Si es necesario, usa tus herramientas para ayudar a guiarlo, pero no lo fuerces.

Compara la nueva parte de reemplazo con la parte original: es posible que tengas que transferir los componentes restantes o quitar los respaldos adhesivos de la nueva parte antes de instalarla.

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

Lleva tus desechos electrónicos a un reciclador certificado por E-Waste|R2 o e-Stewards[new_window=true]].

¿La reparación no salió como estaba previsto? Prueba con algunas [soluciones de problemas básicos](#) o busca en nuestra [comunidad de respuestas](#) para obtener ayuda.