



Reemplazo del ensamblaje de pantalla de MacBook Pro 13" Function Keys de finales de 201

Usa esta guía para reemplazar el ensamblaje de...

Escrito por: Tarun Thiruma



INTRODUCCIÓN

Usa esta guía para reemplazar el ensamblaje de la pantalla de tu MacBook Pro sin barra táctil (13 pulgadas, 2016, dos puertos Thunderbolt 3).

Antes de iniciar este procedimiento, es posible que desees comprobar con Apple si cumples los requisitos para una reparación gratuita. Si la retroiluminación de tu pantalla ha dejado de funcionar, o si la pantalla muestra áreas brillantes verticales a lo largo de toda la parte inferior de la pantalla (también conocidas como "luces de escenario"), tu MacBook Pro puede ser elegible para el programa de servicio de retroiluminación de pantallas de Apple.

Para tu seguridad, descarga la batería de tu MacBook Pro con una carga inferior al 25% antes de iniciar las reparaciones.



HERRAMIENTAS:

- [P2 Pentalobe Screwdriver iPhone](#) (1)
- [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)
- [T3 Torx Screwdriver](#) (1)



PARTES:

- [MacBook Pro 13" Retina \(Late 2016-2017\) Display Assembly](#) (1)
- [MacBook Pro 13" Retina \(A1708, A2159\) Display Cable](#) (1)
- [Display Assembly Compatible with MacBook Pro 13" \(Late 2016-2017\)](#) (1)

Paso 1 — Desactivar el arranque automático



- ① 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".*
- ① 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 — Caja inferior



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

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

Paso 3



- Coloca una ventosa en la caja inferior cerca del área frontal central de la 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 por la mitad de un lado de la caja.
- ⓘ Esto libera el primer clip escondido que sujeta la caja inferior del chasis. Escucharás y sentirás como el clip se libera.

Paso 5



- Repite el paso previo en el lado opuesto, deslizando tu púa de apertura por debajo de la caja inferior y tira hacia arriba de ese lado para que el segundo clip se libere.

Paso 6



- Inserta tu púa de apertura una vez más debajo del borde frontal de la caja inferior, cerca de uno de los dos orificios de tornillos más centrales.
- Tuerce firmemente la púa para liberar el tercer clip que sujeta la caja inferior al chasis.
- Repita el procedimiento cerca del otro de los dos orificios de tornillo más centrales liberando el cuarto clip.

Paso 7



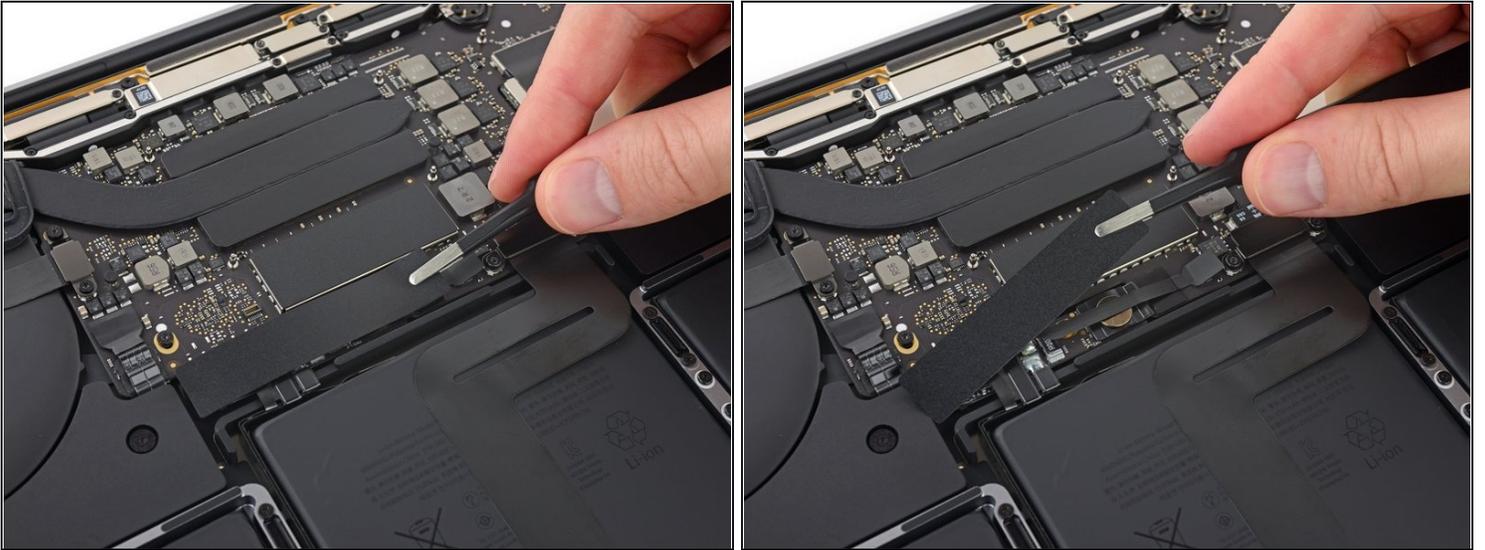
- Tira de la caja inferior firmemente hacia la parte frontal del MacBook (hacia el lado contrario del área de la bisagra) para separar el último de los clips que sujetan la caja inferior.
 - ⓘ Podría ayudar tirar primero de una esquina y luego de la otra.
- Esto podría requerir bastante fuerza controlada.

Paso 8



- Remueve la caja inferior.

Paso 9 — Conector de la batería



- Con cuidado despega la parte grande de la cinta que cubre el conector de batería en el borde de la placa lógica más cerca de la batería.
- Remueve la cinta.

Paso 10



- Con cuidado despega la parte pequeña de la cinta que cubre el conector del cable de datos de la placa de la batería.
 - ⓘ La cinta está integrada en el cable plano y no se despega completamente. Simplemente retíralo lo suficiente para acceder al conector.

Paso 11



- Usa la punta de un spudger para voltear hacia arriba la pequeña lengüeta negra de bloqueo que asegura el cable en su conector.

Paso 12



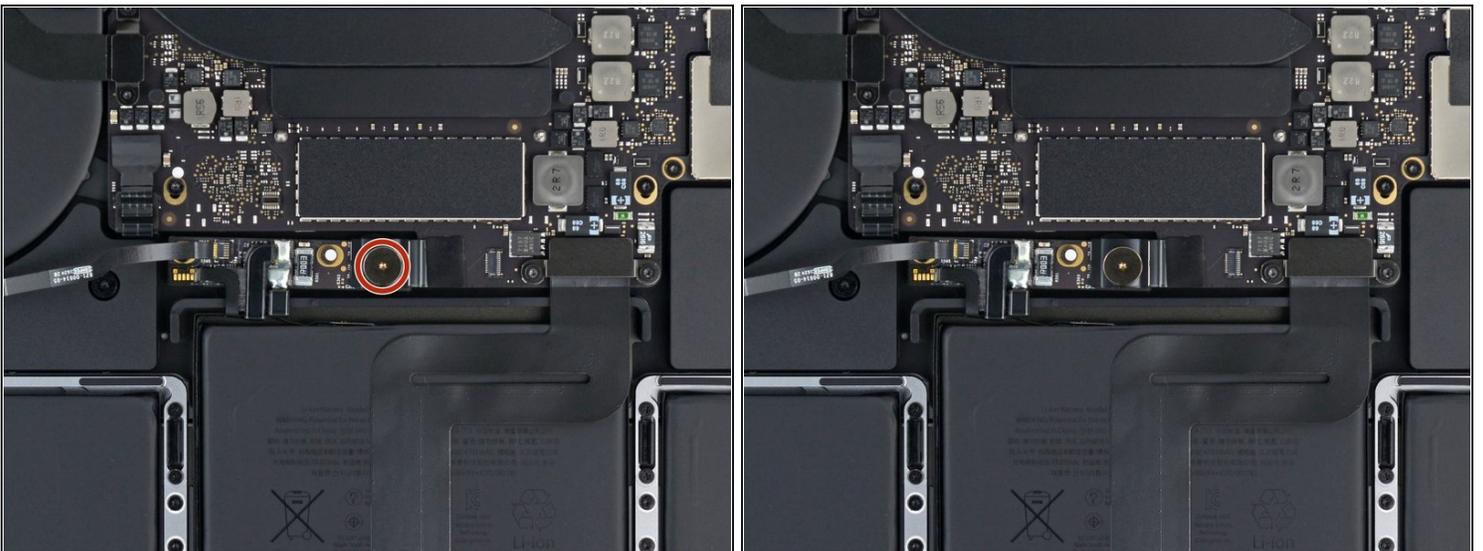
- Desconecta el cable de datos de la placa de la batería deslizándolo de su zócalo.
- Desliza en forma paralela a la placa lógica en la dirección del cable.

Paso 13



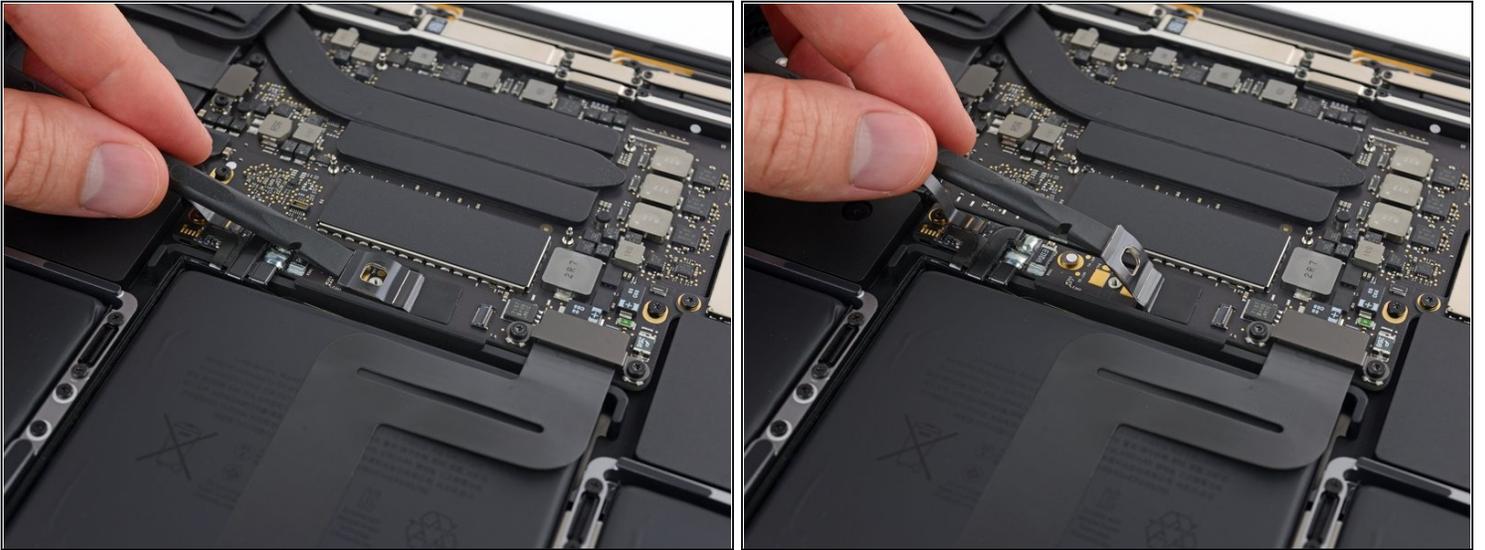
- Dobra el cable de datos de la tarjeta de la batería hacia atrás y quítalo del camino.
- ☒ Si estás reemplazando la batería, es posible que tengas que quitarla por completo y transferir este cable a su nueva batería. Desconecta ambos extremos y retira cuidadosamente el cable. Durante la instalación, ten cuidado de no instalarlo al revés o hacia atrás - anota la orientación en las fotos.

Paso 14



- Usa un destornillador T5 Torx para remover el tornillo de 3.7 mm que sujeta el conector de alimentación de la batería.

Paso 15



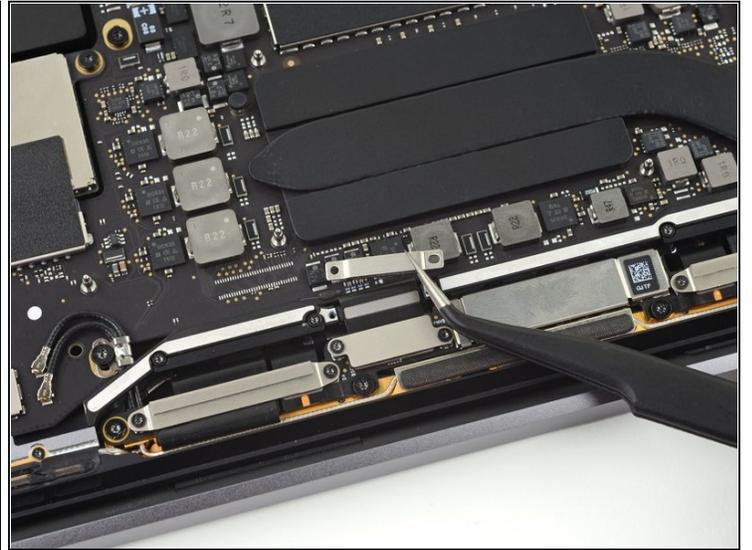
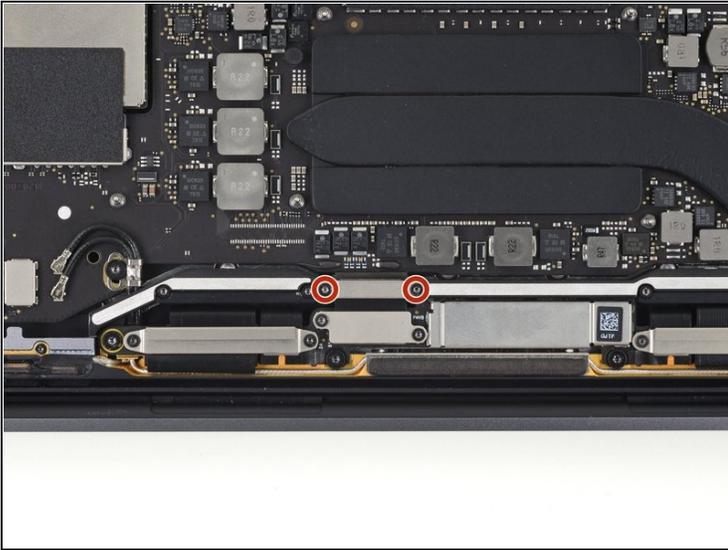
- Usa un spudger para levantar con cuidado el conector de alimentación de la batería, desconectando la batería.
- Levanta el conector lo suficientemente alto para que permanezca separado de la toma de corriente. Si accidentalmente hace contacto durante el curso de la reparación, podría dañar tu MacBook Pro.

Paso 16 — Remueve las tapas de la bisagra



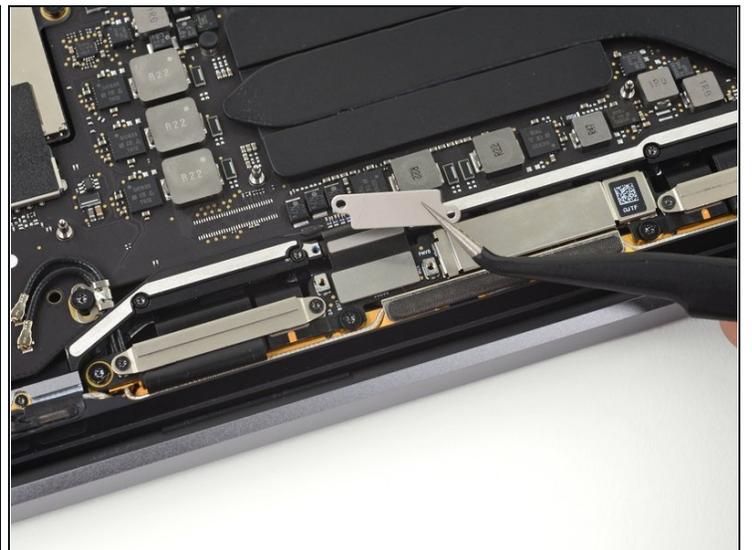
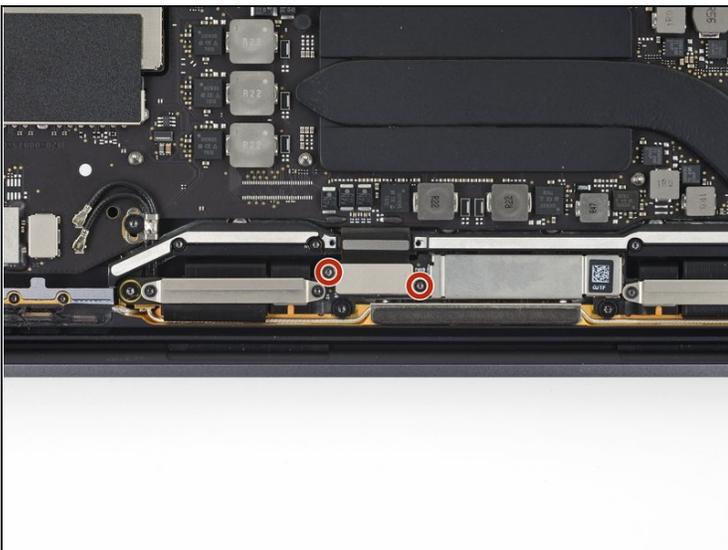
- Remueve los cuatro tornillos de 1.9 mm T3 Torx que sujetan las tapas de plástico en la parte superior de las bisagras de la pantalla.
- Remueve las dos tapas de plástico de la bisagra.

Paso 17 — Desconecta el cable principal de la pantalla



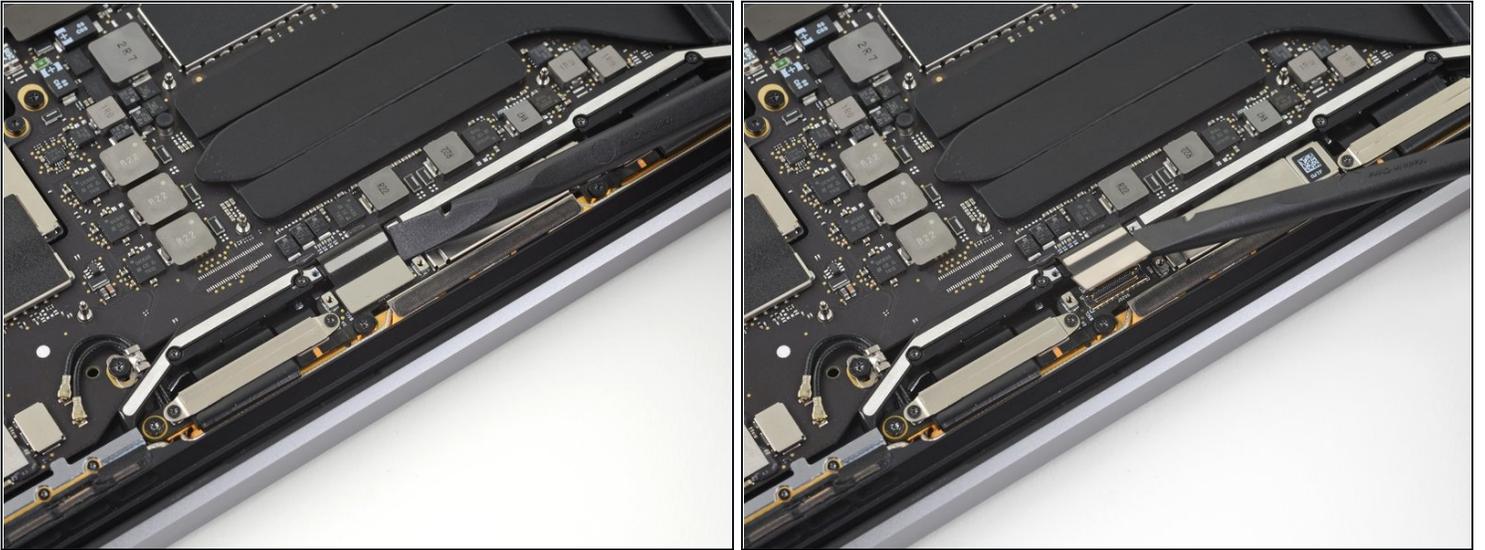
- Remueve los dos tornillos T3 Torx de 2.9 mm que sujetan la tapa de aluminio sobre la parte superior del cable de pantalla principal.
- Remueve la tapa.

Paso 18



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

Paso 19



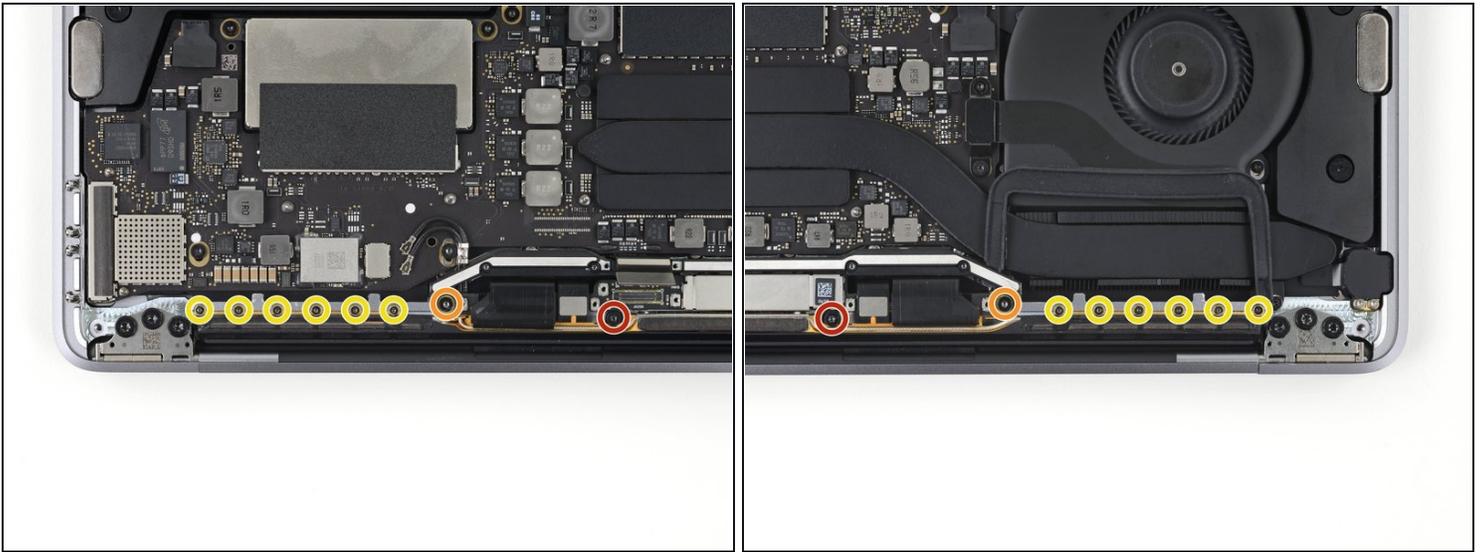
- Saca el cable flexible de la pantalla directamente de su zócalo para desconectarlo de la placa de pantalla.

Paso 20 — Desatornilla las tapas del cable de pantalla



- Remueve los cuatro tornillos T3 Torx de 1.5 mm que sujetan las dos tapa de aluminio sobre los dos conectores de cable de pantalla.
- Usa un par de pinzas para remover las dos tapas de aluminio.

Paso 21 — Desatornilla el ensamblaje de la antena



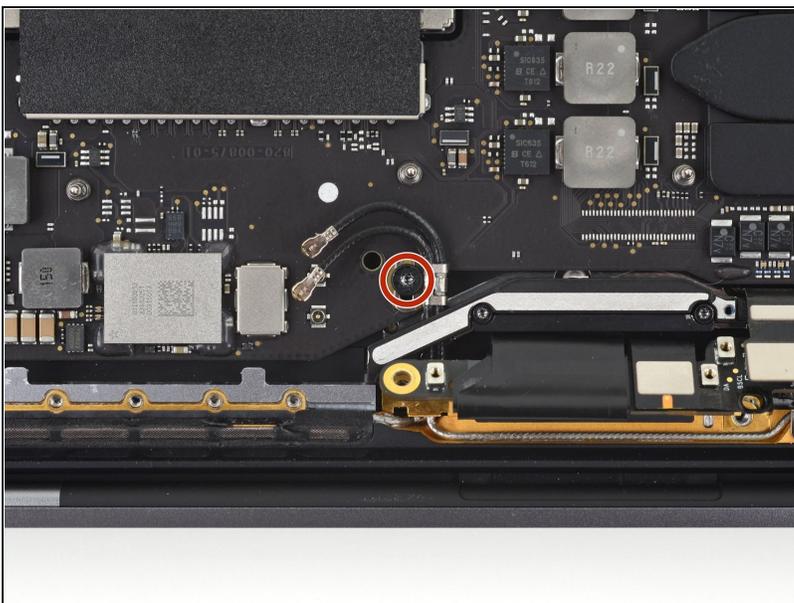
- Remueve los dos tornillos T5 Torx en ambos lados que sujetan el ensamblaje de cable de antena.
- También remueve los dos tornillos T5 Torx de 4.1 mm (una de cada lado).
- Remueve los doce tornillos Pentalobe P2 de 1.1 mm (seis de cada lado) que sujetan el resto de ensamblaje del cable de la antena.

Paso 22 — Desconectar las antenas



- 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 gíralo o haz una palanca para desconectarlo.
- Para volver a conectar cada cable, alinea el conector directamente sobre su enchufe, y luego presiona hacia abajo para que encaje en su lugar.

Paso 23



- Remueve el tornillo T5 Torx de 2.8 mm que sujeta los tres cables coaxiales de antena a la placa madre.

Paso 24 — Desmonta el ensamblaje de la antena



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

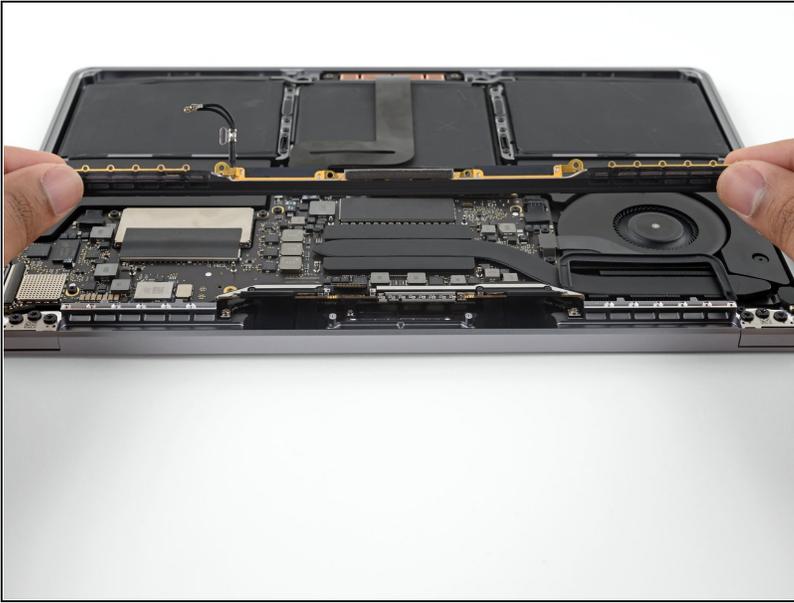
⚠ No deslices la púa de apertura de un lado a otro porque hay dos cables de pantalla que pueden dañarse.

Paso 25 — Remueve el ensamblaje de la antena



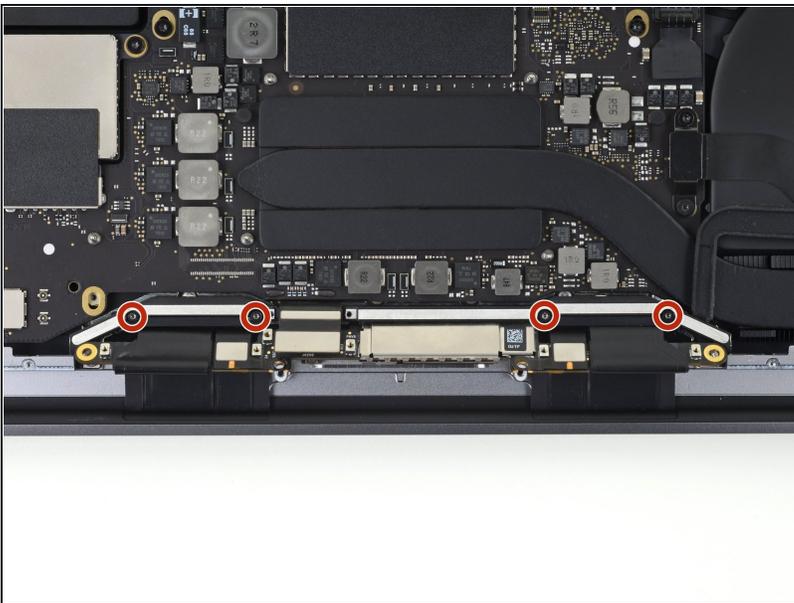
- Retira con cuidado el ensamblaje de la antena, mientras que simultáneamente alimentas el haz de cables de la antena por debajo del tubo de calor.

Paso 26



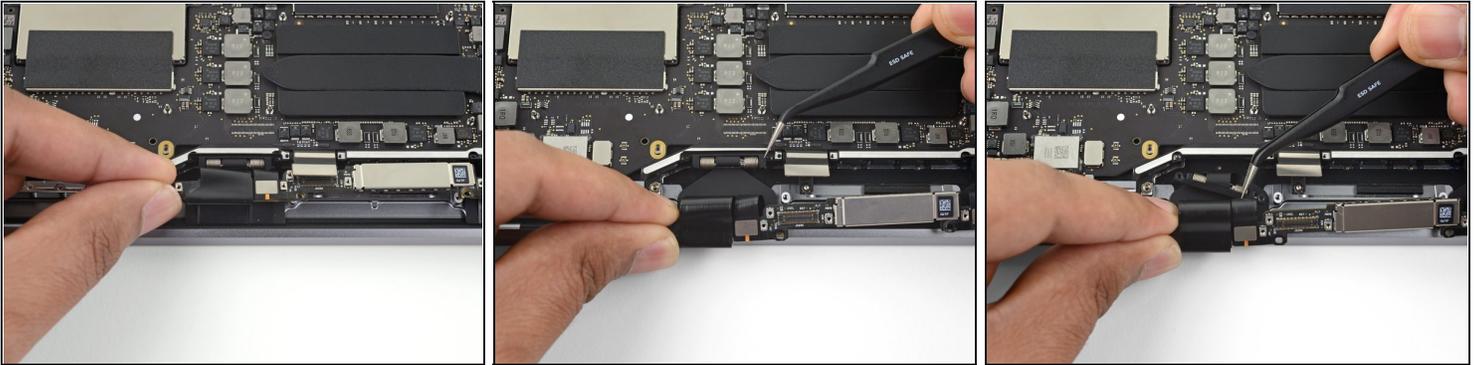
- Remueve el ensamblaje de cable de antena.
- ☒ Durante el reensamblaje, aprieta suavemente el haz de cables y guíalo bajo el tubo hasta la posición correcta en la placa. Si es necesario, usa tus herramientas para ayudar a guiarlo, pero no lo fuerces.

Paso 27 — Desatornilla el ensamblaje del cable de la pantalla



- Retira los cuatro tornillos T3 Torx de 3,9 mm que aseguran los muelles de la cubierta en los dos cables de la pantalla.

Paso 28 — Remueve el ensamblaje del cable de pantalla



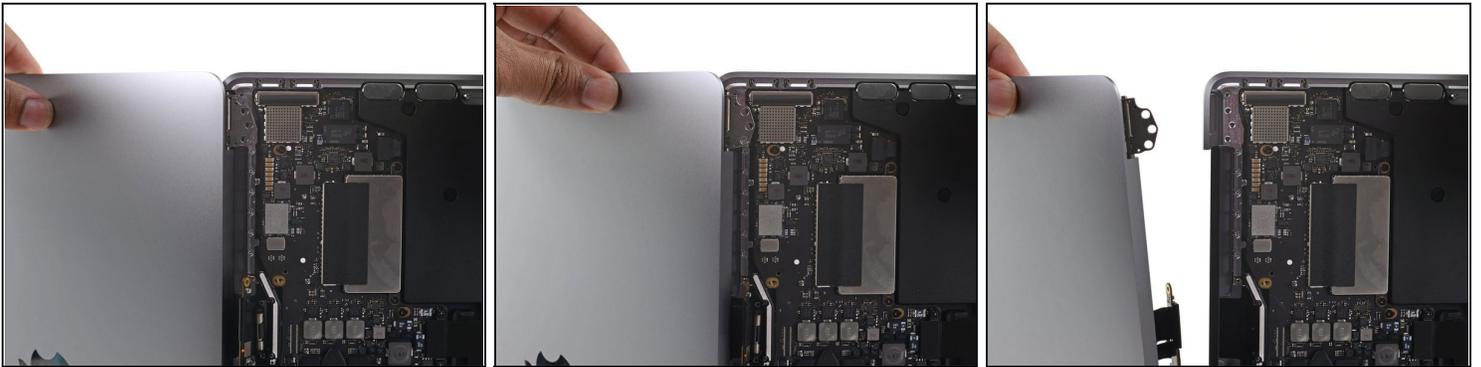
- Agarra el lado izquierdo del cable de la pantalla y tira de él hacia el extremo inferior del MacBook y lejos del muelle de la tapa.
- Usa un par de pinzas para sacar el muelle de la tapa del cable de la pantalla de su hueco.
- Repita este paso con el muelle de la tapa derecha.

Paso 29 — Desenrosca los pernos de la bisagra



- ① Abre completamente la pantalla y pon tu MacBook Pro de lado.
- Mientras sostienes el MacBook pro con tu mano libre, quita los tres tornillos T8 Torx de la bisagra inferior de la pantalla.
- Quita los tres tornillos Torx T8 restantes de la bisagra superior de la pantalla.

Paso 30 — Remueve el ensamblaje de pantalla



⚠ Mantén un agarre firme tanto en la pantalla como en el cuerpo principal del MacBook Pro. Cualquiera de las dos mitades puede caer inesperadamente durante este paso.

- Empuja ambas mitades del MacBook Pro juntas para que los soportes de las bisagras se puedan levantar y queden libres de sus huecos en el chasis.
- Empuja el armazón principal de la MacBook Pro hacia ti mientras tiras de la pantalla hacia para separarla.
- Retira el ensamblaje de pantalla teniendo cuidado de no engancharlo en ningún cable.
- ☑ Durante el reensamblaje, asegúrate de que el ensamblaje de cables de la pantalla se encuentra en el lado correcto de la carrocería principal antes de volver a apretar los pernos de las bisagras.
- ☑ Asegúrate de confirmar que ambos conectores a cada lado del ensamblaje de cables de la pantalla estén completamente asentados, ya que pueden haberse soltado durante el proceso de desmontaje.

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

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

Lleva tus residuos electrónicos a un [R2 o e-Stewards](#).

¿La reparación no ha ido según lo previsto? Prueba con algunas [soluciones de problemas básico](#) o busca ayuda en nuestra [Comunidad de respuestas](#).