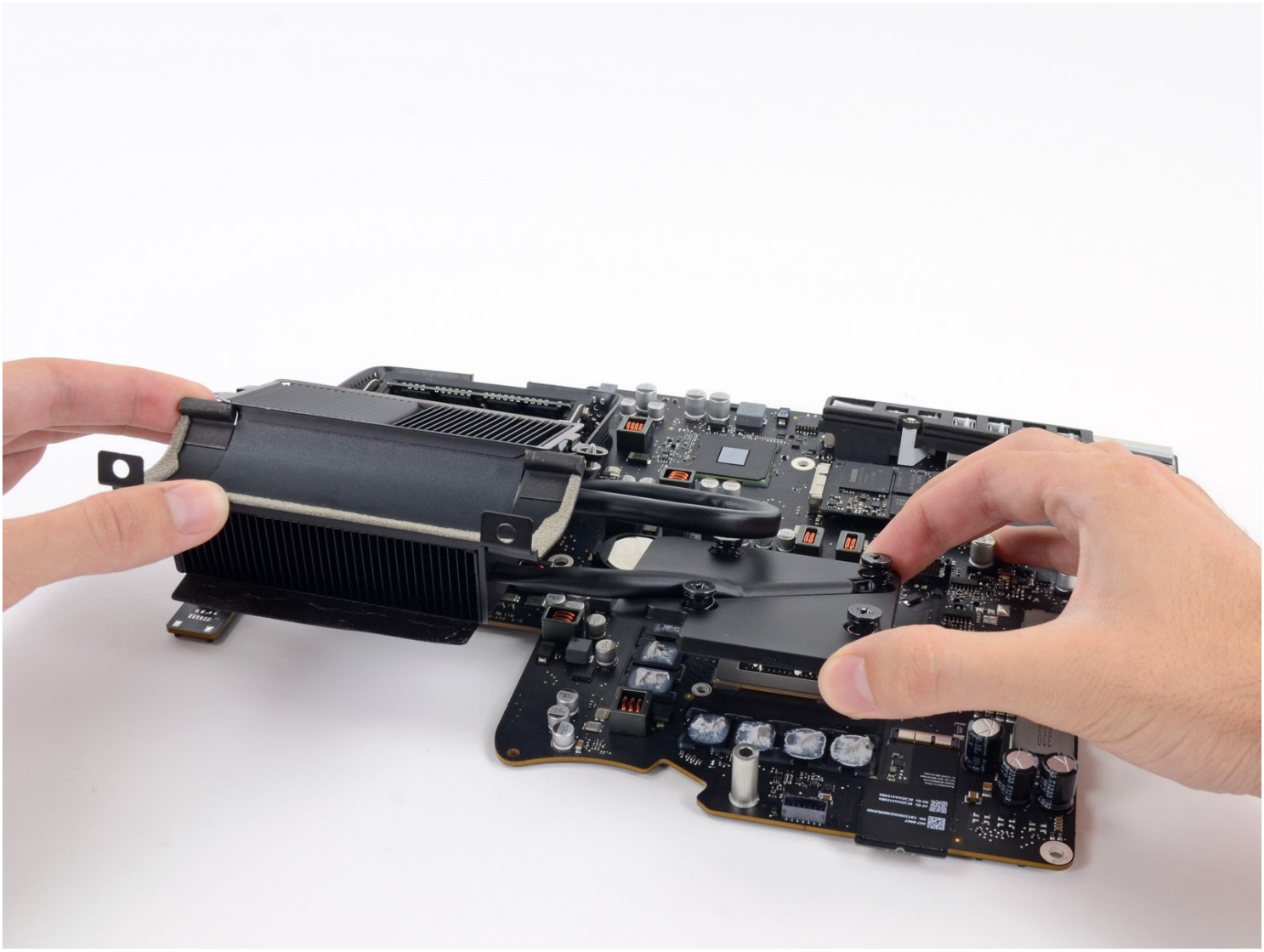
Reemplazo del disipador térmico de iMac Intel 27" EMC 2639

La GPU y la CPU comparten un disipador de calor...

Escrito por: Walter Galan



INTRODUCCIÓN

La GPU y la CPU comparten un disipador de calor y una salida de escape. Utiliza esta guía para desmontar toda la unidad de la placa lógica. No olvides aplicar una nueva capa de compuesto térmico antes de volver a montar el iMac.

Sigue nuestra [guía|744|guía de pasta térmica] para obtener instrucciones sobre cómo limpiar y preparar las superficies térmicas y aplicar una nueva capa de compuesto térmico en las matrices de la CPU y la GPU.

Antes de empezar a trabajar en el iMac: Desenchufa el ordenador y mantén pulsado el botón de encendido durante diez segundos para descargar los condensadores de la fuente de alimentación.

Ten mucho cuidado de no tocar los cables de los condensadores ni las soldaduras de la parte posterior de la fuente de alimentación. Manipule la placa sólo por los bordes.

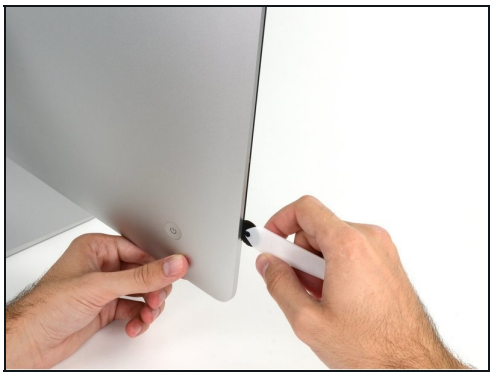
HERRAMIENTAS:

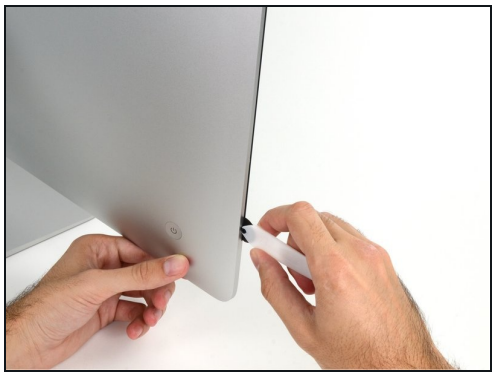
Tweezers (1)
Phillips #00 Screwdriver (1)
iMac Intel 27" (2012-2019) Adhesive Strips (1)
Plastic Cards (1)
Spudger (1)
TR10 Torx Security Screwdriver (1)
iFixit 1/4" Screwdriver Bits (1)
Arctic Silver ArctiClean (1)
Arctic Silver Thermal Paste (1)
TR8 Torx Security Screwdriver (1)

Paso 1 — Monitor

- Con la bisagra libre para moverse, el iMac estará desequilibrado y será difícil de trabajar en él. Las reparaciones se pueden completar con el iMac desequilibrado, pero son más rápidas y fáciles con una cuña de servicio iMac.
- Si estás usando la tarjeta de servicio de iFixit, sigue estas instrucciones de montaje para armarlo.

Paso 2





- Comenzando a la izquierda de la pantalla, cerca del botón de encendido, inserta la herramienta de apertura iMac en el espacio entre el panel de vidrio y la carcasa trasera.

⚠ El centro de la herramienta de apertura iMac evitará que empujes demasiado la rueda. Si utilizas una herramienta diferente, inserta no más de 9.5 mm en la pantalla. Se corre el riesgo de cortar los cables de la antena y causar daños graves.

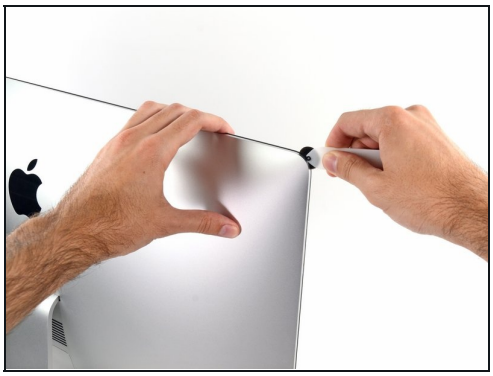
Paso 3

- Use la herramienta como un cortador de pizza: gíralo a lo largo del espacio y cortará el adhesivo de espuma a través del centro.

ⓘ Asegúrate de empujar siempre con la manija detrás de la rueda de corte. Si tiras, la rueda podría salirse del mango.

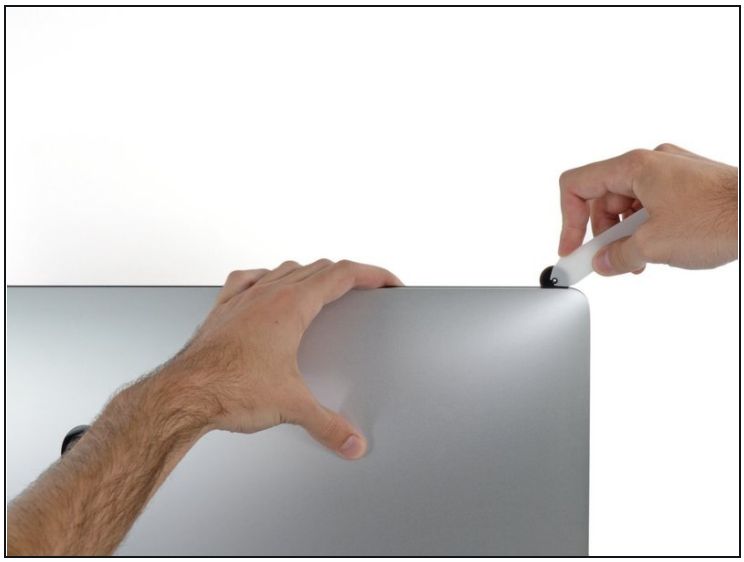
- Ejecuta la herramienta hacia arriba a lo largo del lado izquierdo de la pantalla.

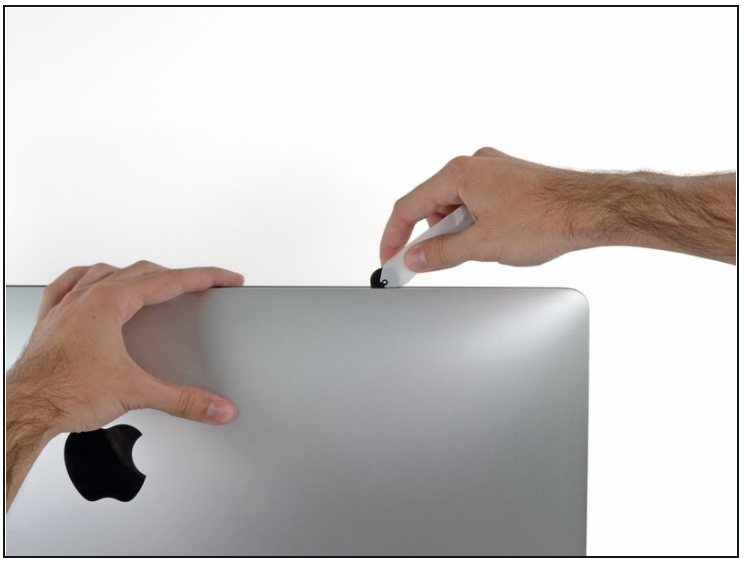
Paso 4



- Continúa girando la herramienta hacia arriba en la esquina superior izquierda.

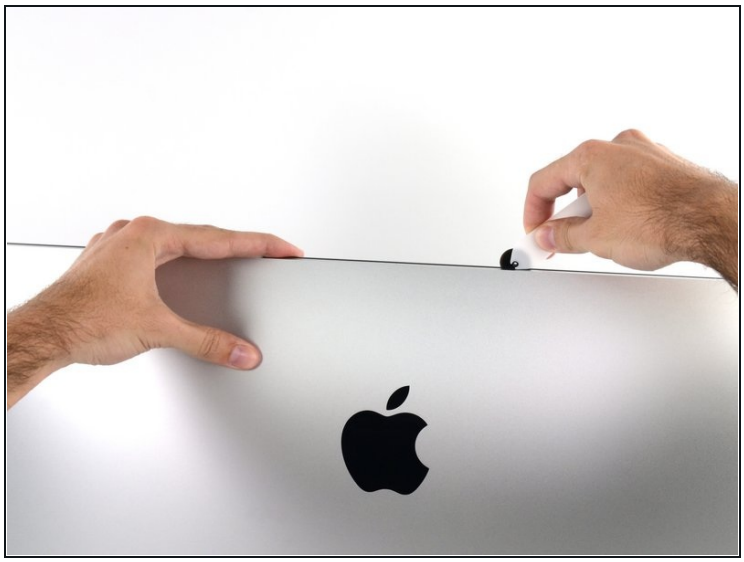
Paso 5

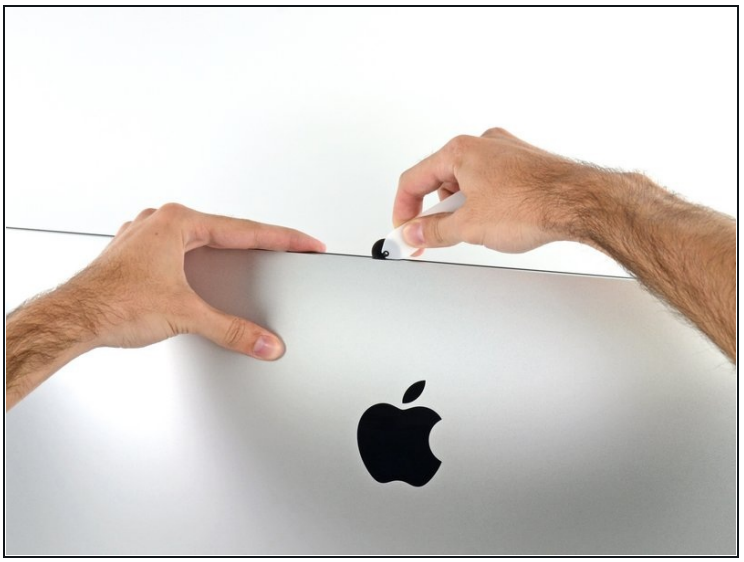




- Corta el adhesivo a lo largo de la esquina superior izquierda de la pantalla.

Paso 6





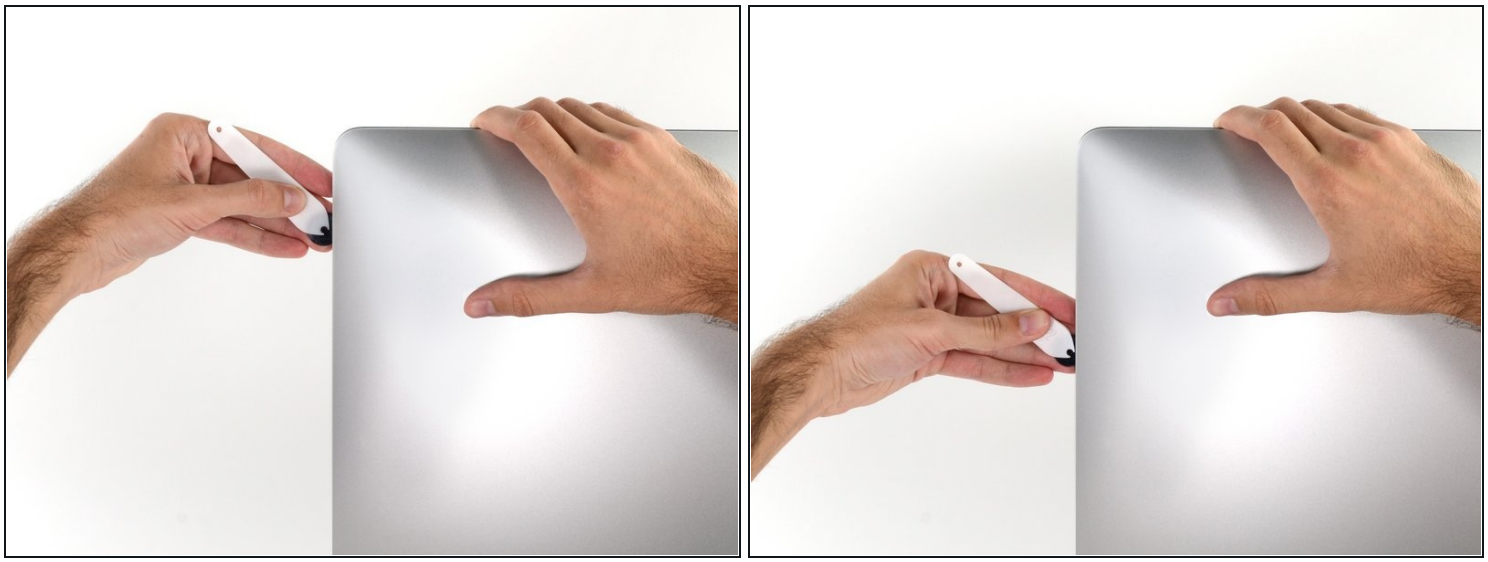
- Continúa por la parte superior de la pantalla.

ⓘ Es posible que desee ejecutar la herramienta hacia adelante y hacia atrás a través de lo que ya ha cortado un par de veces, para asegurarse de obtener la mayor cantidad de adhesivo separado como sea posible.

Paso 7

- Empuje la herramienta alrededor de la esquina superior derecha de la pantalla.

Paso 8



- Mueva la herramienta hacia abajo a lo largo del lado derecho de la pantalla.

Paso 9

- Finalice empujando la herramienta de apertura hacia la parte inferior del lado derecho de la pantalla.

ⓘ En este punto, querrá volver a ejecutar la herramienta en toda la pantalla para asegurarse de cortar la mayor cantidad de adhesivo posible.

Paso 10

ⓘ Si bien la herramienta de apertura hizo la mayor parte del trabajo, la pantalla aún se adherirá ligeramente a la carcasa. Se necesitará una tarjeta de plástico para liberar el último adhesivo.

- Coloca el iMac boca arriba en una mesa.
- Comenzando desde la esquina superior derecha del iMac, inserta una tarjeta de plástico entre la pantalla y el marco.

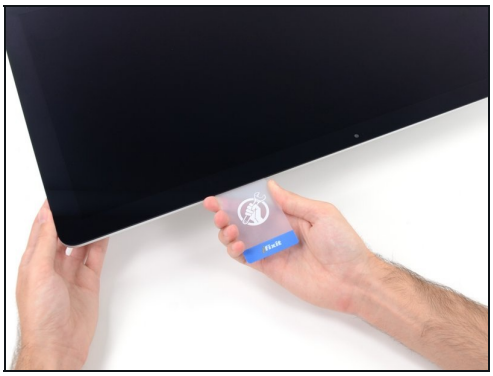
⚠ Ten cuidado de no insertarlo más de 9.5 mm o podrías dañar los componentes internos.

Paso 11

- Gira suavemente la tarjeta de plástico para abrir el espacio entre la pantalla y el marco, y corta cualquier resto de adhesivo en la esquina.

⚠ Si usas demasiada fuerza, romperás el cristal. Trabaja con cuidado, y no intentes hacer un espacio de más de 6 mm.

Paso 12



⚠ Asegúrese de detener el corte antes de la cámara iSight en este paso, o puede dañarlo.

- Deslice la tarjeta hacia el centro de la pantalla para cortar el adhesivo restante.

Paso 13

- Vuelva a colocar la tarjeta en la esquina y déjela allí para evitar que se reubique el adhesivo.

Paso 14

- Inserta una segunda tarjeta en el espacio entre la pantalla y el marco en la esquina superior izquierda.

Paso 15

- Gire suavemente la tarjeta, aumentando ligeramente el espacio entre la pantalla y el marco.

⚠ Al igual que con el otro lado, muévase lentamente para permitir que se rompa el adhesivo, y tenga cuidado de no sobre tensar el cristal de la pantalla.

Paso 16

- Deslice la tarjeta de plástico hacia el centro, deteniéndose de nuevo justo antes de la cámara iSight.

Paso 17

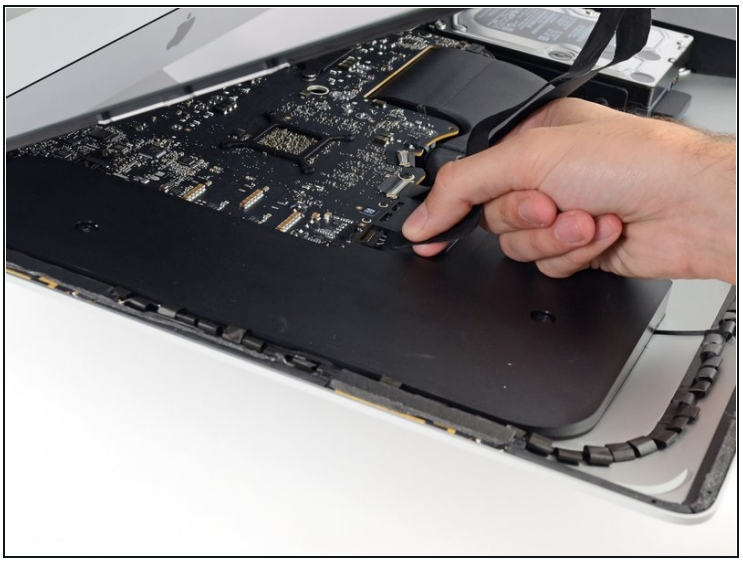
- Inserta la tarjeta nuevamente en la esquina superior izquierda.

Paso 18

⚠ Solo levante la pantalla unas pulgadas; todavía está conectada al iMac mediante cables de datos y alimentación.

- Con las tarjetas insertadas como se muestra cerca de las esquinas, gire suavemente las tarjetas para aumentar el espacio entre la pantalla y la carcasa.
- Si hay secciones que parecen pegarse y no se separan, deje de girar y use una de las tarjetas para cortar el adhesivo en el área problemática.
- Comience a levantar la parte superior de la pantalla desde el marco.

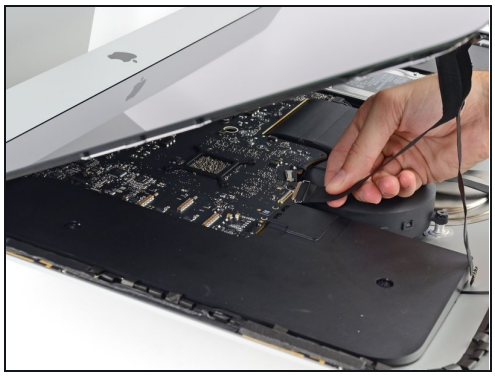
Paso 19



- Mientras sostiene la pantalla con una mano, use la otra para desconectar el cable de alimentación de la pantalla.

ⓘ Levante la pantalla lo suficiente para tener un acceso fácil a las conexiones, pero no tanto que estire los cables y acentúe sus conexiones (aproximadamente 8 ").

Paso 20



- Levante el soporte de retención de metal en el cable de datos de la pantalla.

- Desconecte el cable de datos de la pantalla.

⚠ Esta es una conexión delicada que se puede romper fácilmente. Asegúrese de sacar el conector del cable de datos de la pantalla directamente de su zócalo, hacia la parte superior del iMac.

Paso 21

- Levante la pantalla hasta una posición casi vertical.

ⓘ En este punto, todavía hay una tira de adhesivo en la parte inferior de la pantalla, que mantendrá la pantalla en el marco como una bisagra. Puede aflojar este adhesivo al subir y bajar la pantalla varias veces.

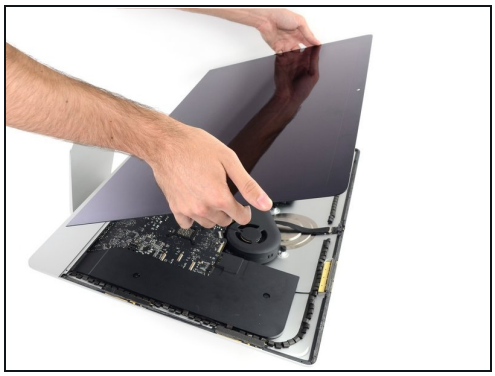
- Retire la mayor cantidad de adhesivo posible agarrándolo por los bordes exteriores, y luego tirando o rodando hacia el centro.

Paso 22

⚠ Ten mucho cuidado de no tocar los cables del condensador ni las juntas de soldadura expuestas en la parte posterior de la fuente de alimentación (enmarcadas en rojo).

- Si es necesario, se puede usar una tarjeta de plástico para cortar las secciones restantes de la tira adhesiva inferior.

Paso 23



⚠ Ten mucho cuidado al manipular la pantalla: es grande, pesada y está hecha de vidrio. Además, tiene bordes frágiles. Evita levantar la pantalla por las esquinas.

- Levanta la pantalla del marco y retírela del iMac. Coloca la pantalla hacia abajo en una superficie plana y suave.
- Podría ser necesario levantar lentamente de un lado, para poder eliminar el adhesivo restante.

Después de haber cortado el adhesivo, no podrás reutilizarlo para volver a sellar la pantalla en su posición original. Sigue esta guía al completar su reparación para remplazar las tiras de adhesivo que podrán asegurar la pantalla de nuevo a la carcasa trasera.

Paso 24

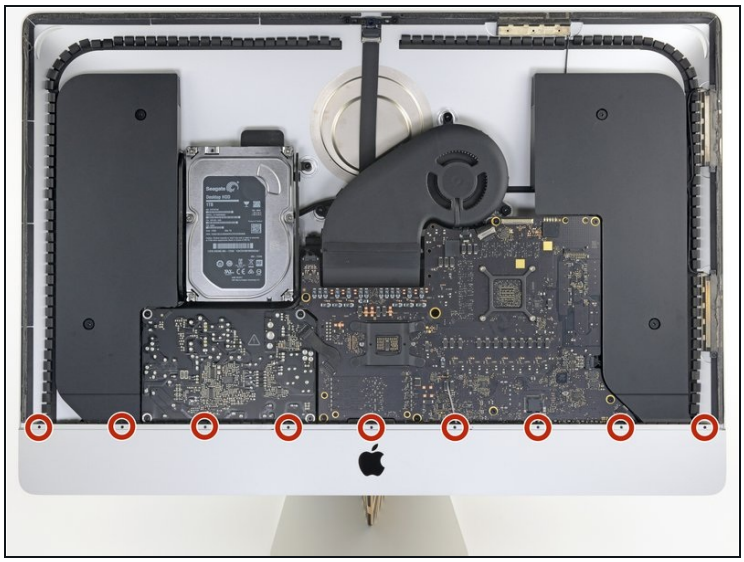
ⓘ Si estás remplazando la pantalla, puede ser que necesites transferir más componentes desde el panel antiguo al nuevo. Compara la parte trasera de la pantalla antigua y la nueva pantalla. Anota qué cables, sensores y cojines de acolchamiento no están presentes en la nueva pantalla.

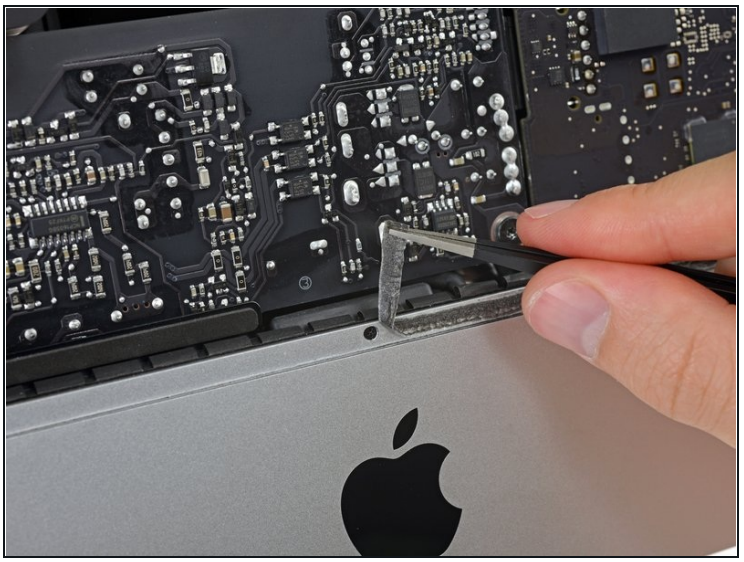
- Si hay un alambre o cable debajo de una cinta adhesiva, siempre separa la cinta primero.

- Si el cable está pegado a la estructura, usa un iOpener calentado o un secador de pelo primero para soltar el adhesivo. Entonces podrás introducir una púa de apertura por debajo del cable para aflojarlo. Nunca tires directamente de los conectores delicados.

- Desliza una púa de apertura por debajo de los cojines de acolchamiento para separarlos de la pantalla, y tira de ellos con cuidado. Podrías necesitar algo de cinta de doble cara para unirlos a la nueva pantalla.

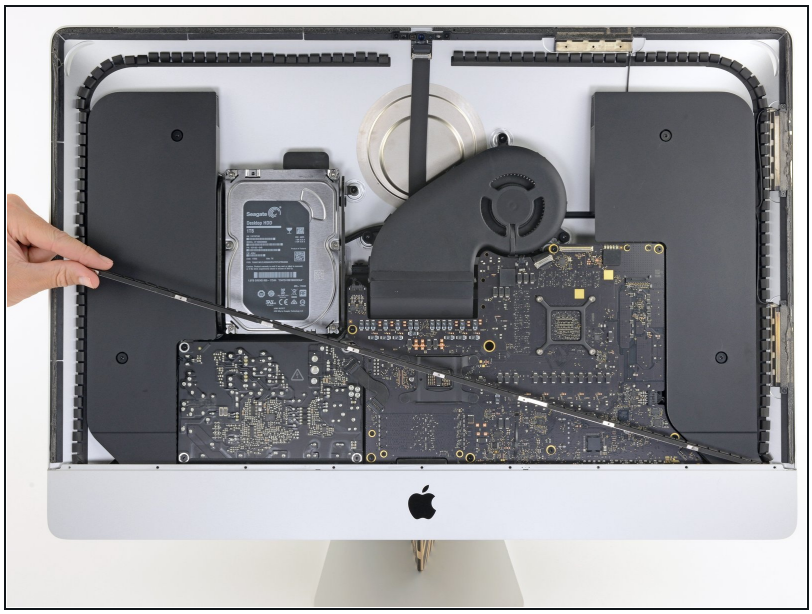
Paso 25 — Retira el brazo del soporte





- Utiliza un destornillador Phillips para quitar los nueve tornillos de 3,2 mm que sujetan el brazo de soporte.
- Es posible que tengas que despegar el adhesivo de la pantalla que recubre el borde inferior de la carcasa del iMac para acceder a los tornillos.

Paso 26



- Retira el brazo de soporte inferior (también conocido como "correa para la barbilla") de la carcasa del iMac.

Paso 27 — Quita el altavoz izquierdo

- Quita los dos tornillos T10 de 10 mm.

Paso 28

- Desconecta el cable del altavoz izquierdo tirando de él hacia arriba y sacándolo de su zócalo en la placa base.
- Retire el cable a través del espacio entre el disco duro y la placa base.

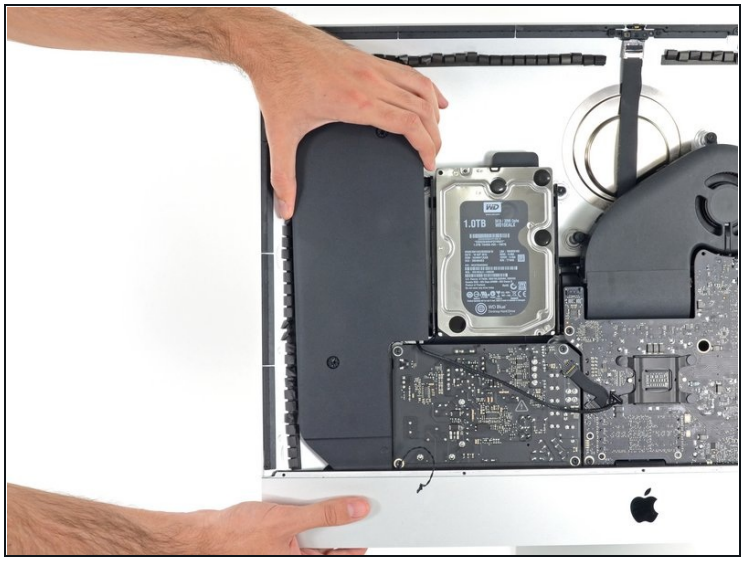
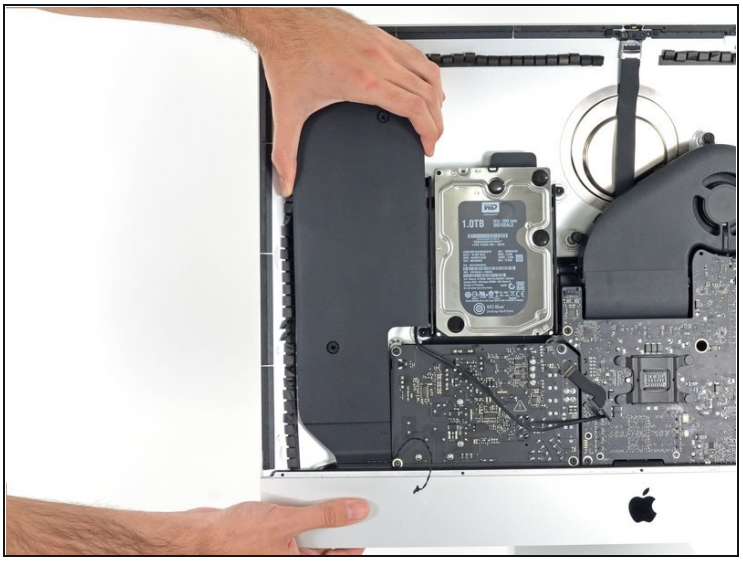
ⓘ Si el espacio entre el disco duro y la placa base es demasiado estrecho para el cable del altavoz, desconéctalo y déjalo donde está.

Paso 29

⚠ Ten cuidado con no tocar ninguna de las soldaduras de la parte trasera de la fuente de alimentación. Los condensadores podrían contener suficiente corriente como para darte una descarga peligrosa.

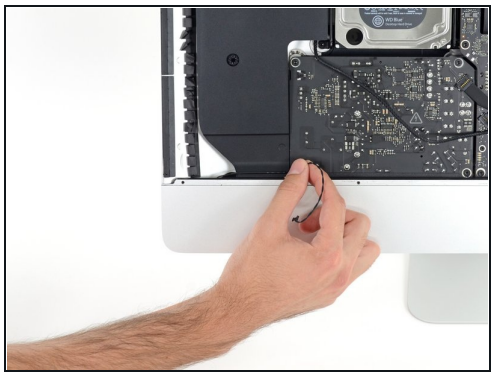
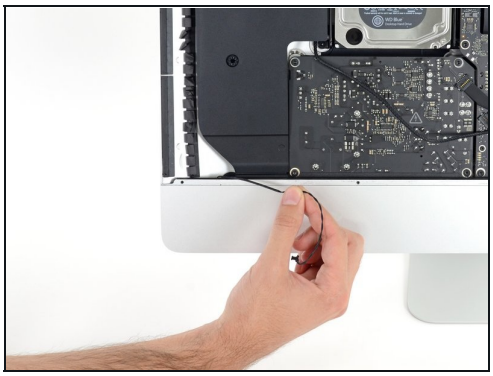
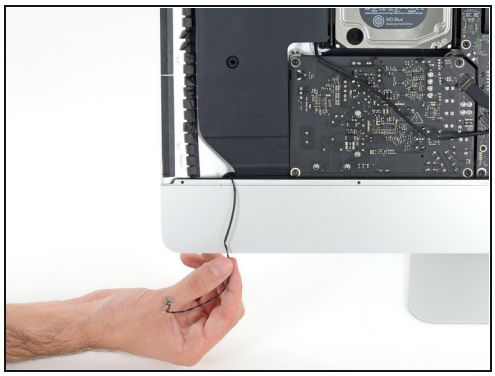
- Usa un spudger para desconectar la conexión del botón de encendido de su ranura en la placa base.

Paso 30

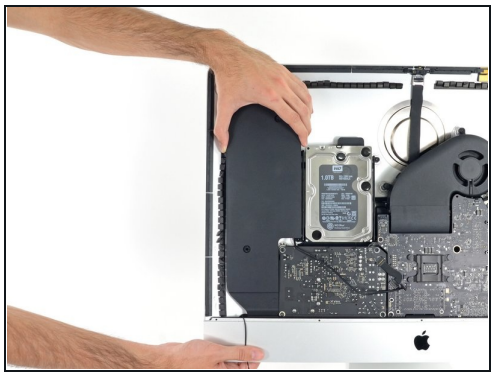
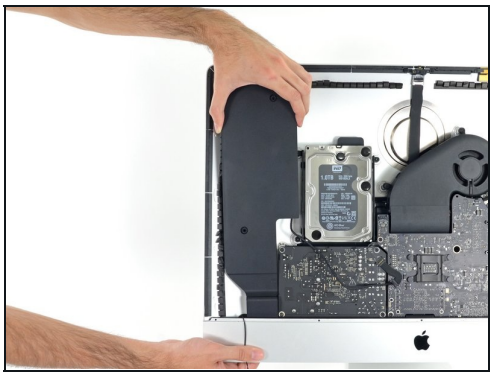
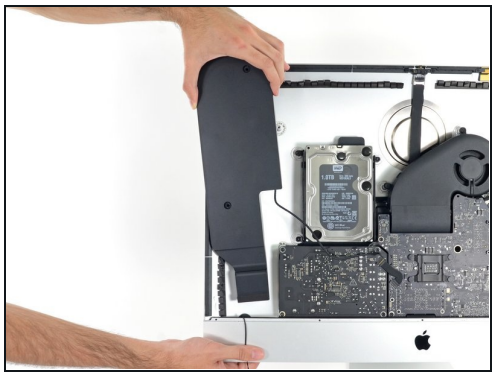
- Levanta el altavoz izquierdo, hasta que puedas ver el cable del botón de encendido (unos 1.2 cm).

Paso 31

- Desconecta con cuidado el cable del botón de encendido de su muesca en el altavoz izquierdo.

Paso 32

- Levanta el altavoz izquierdo y sepáralo del iMac.

ⓘ Si el espacio entre el disco duro y la placa base era demasiado estrecho para que el altavoz pudiera separarse, empuja con cuidado mientras lo separas.

- Empuja desde el terminal del conector, a la vez que tiras desde el terminal del altavoz, para ajustar el cable bajo la ranura de sujeción correcta del disco duro.

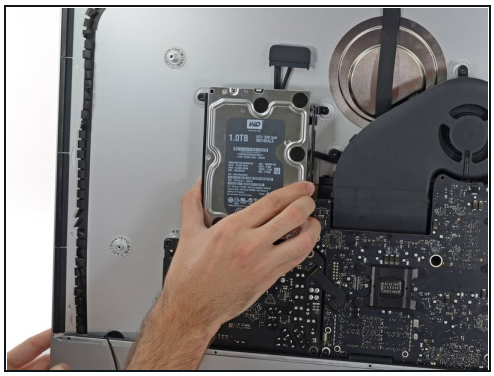
Paso 33 — Disco duro

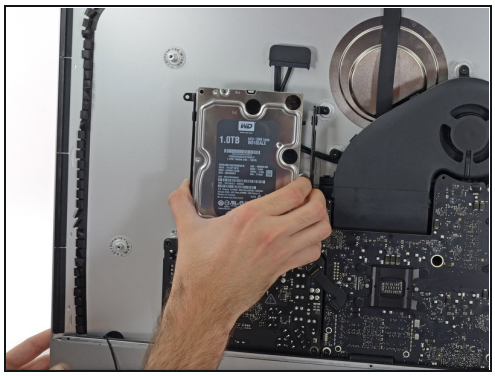
- Tira hacia arriba en vertical del cable de datos/alimentación SATA para desconectarlo del disco.

Paso 34

- Quita dos tornillos T10 de 7.3 mm que sujetan el soporte izquierdo del disco duro a la carcasa trasera.

Paso 35



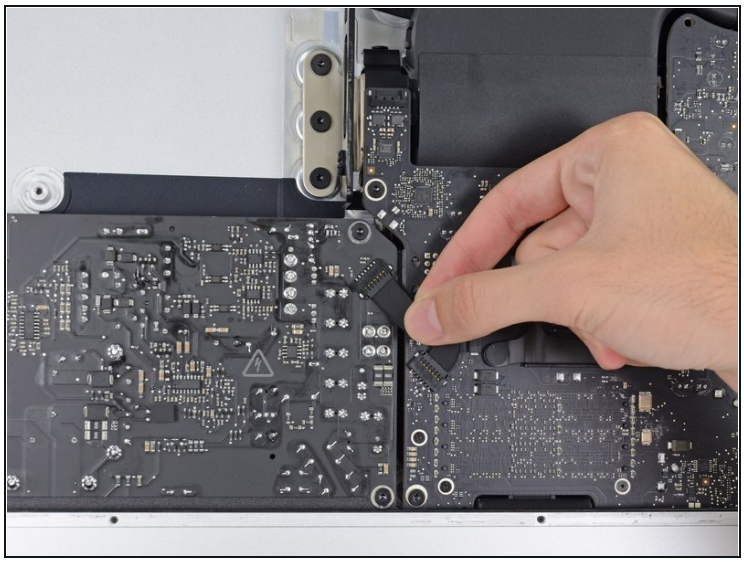


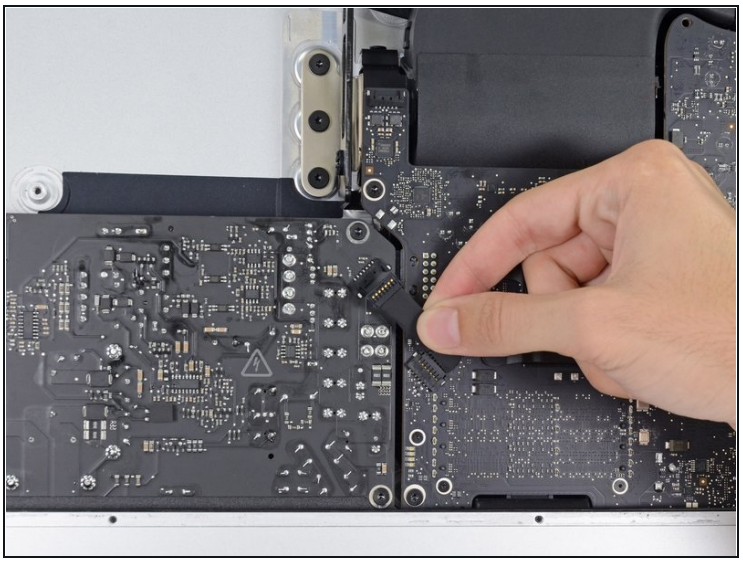
- Agarra juntos el disco duro y el soporte izquierdo del disco.
- Inclina el lado izquierdo hacia arriba de la carcasa trasera, y desliza el montaje a la izquierda.
- Quita el disco duro y el soporte izquierdo del disco del iMac.

Paso 36

- Quita el soporte izquierdo del disco duro.

Paso 37 — Retira la fuente de alimentación

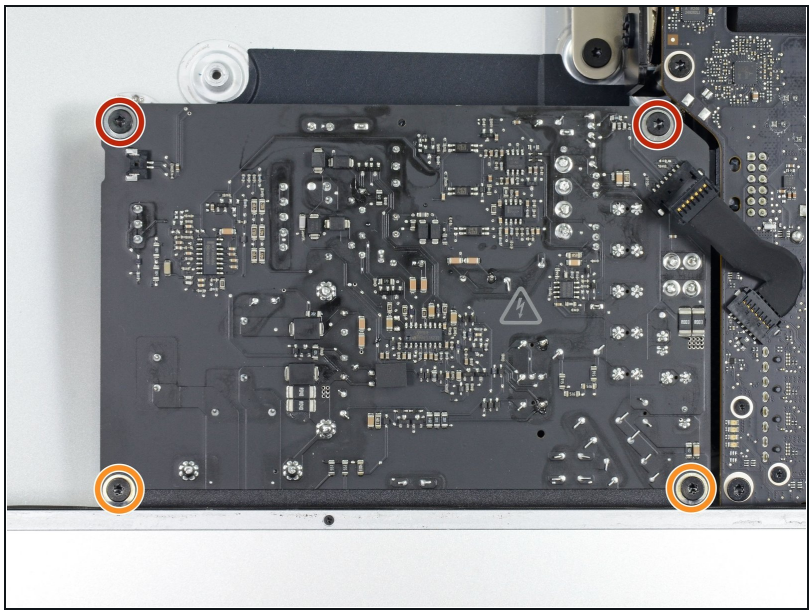




⚠ Cuando trabajes en la fuente de alimentación, **ten mucho cuidado** de no tocar los cables del condensador o cualquier junta de soldadura expuesta en la parte posterior de la fuente de alimentación. Maneja solo el tablero por los bordes.

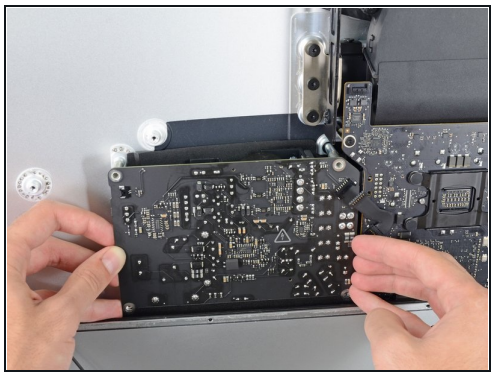
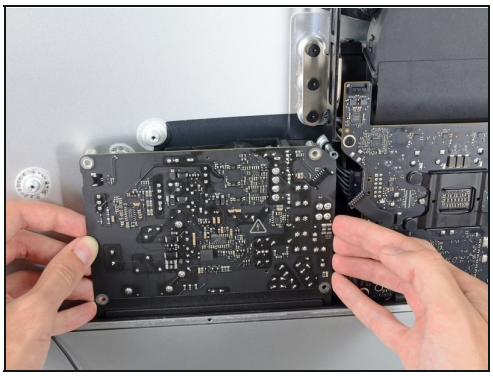
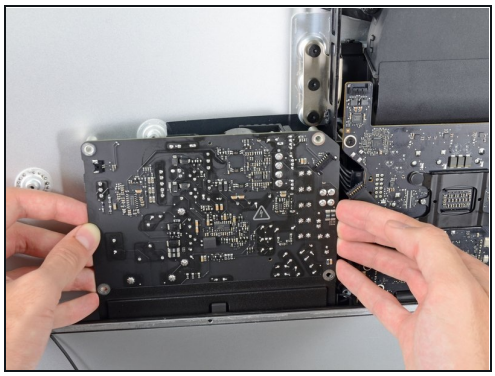
- Desconecta el cable de control de la fuente de alimentación de la propia fuente.

Paso 38



- Retira los siguientes cuatro tornillos que sujetan la fuente de alimentación a la carcasa trasera (tamaño **T8 o T10** según el modelo exacto):
- Dos tornillos Torx de 23.7mm
- Dos tornillos Torx de 7.3mm

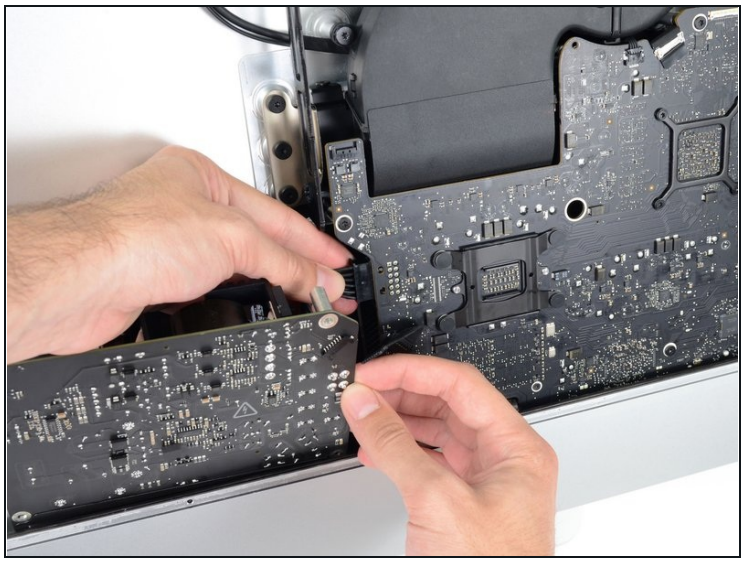
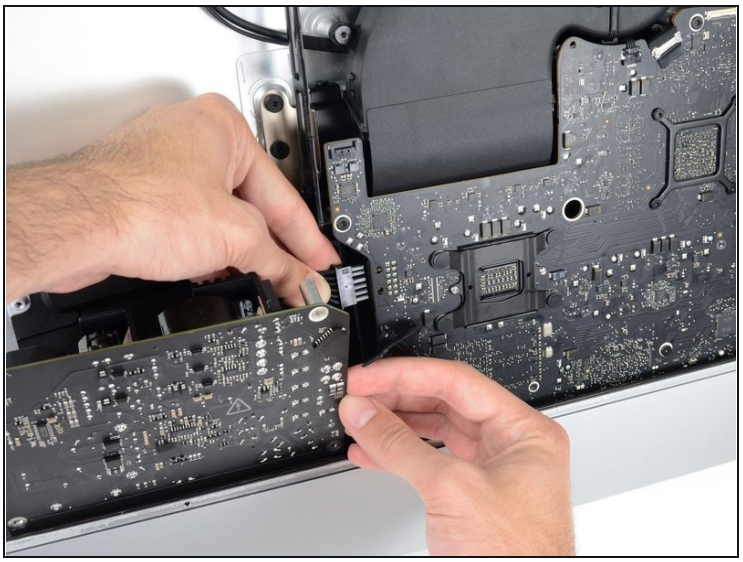
Paso 39

⚠ **No** intentes quitar la fuente de alimentación de la caja; todavía está conectado a la placa lógica por dos cables.

- Mueve la placa de la fuente de alimentación hacia el borde izquierdo de la caja y hacia arriba para liberarla de la muesca en la placa lógica.

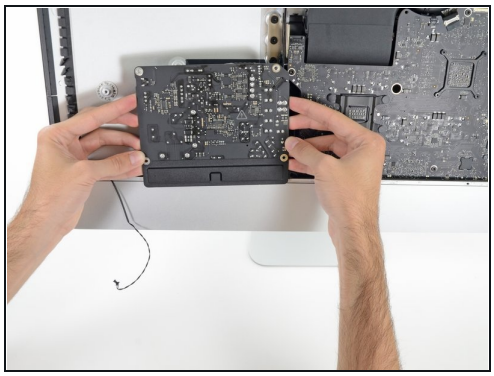
Paso 40

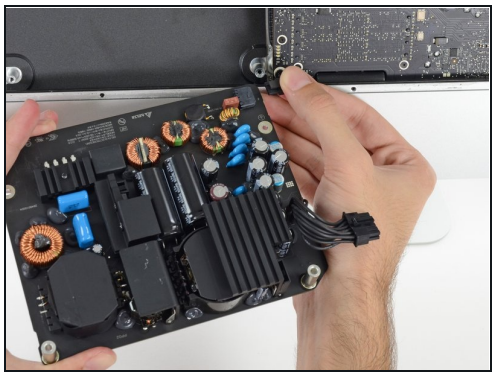



- Presiona la pestaña del conector del cable de alimentación de CC, luego extráela de su zócalo en la parte posterior de la placa lógica.

- Si el cable es demasiado difícil de desconectar, puedes quitar la placa de fuente de alimentación y la placa base juntas.

Paso 41

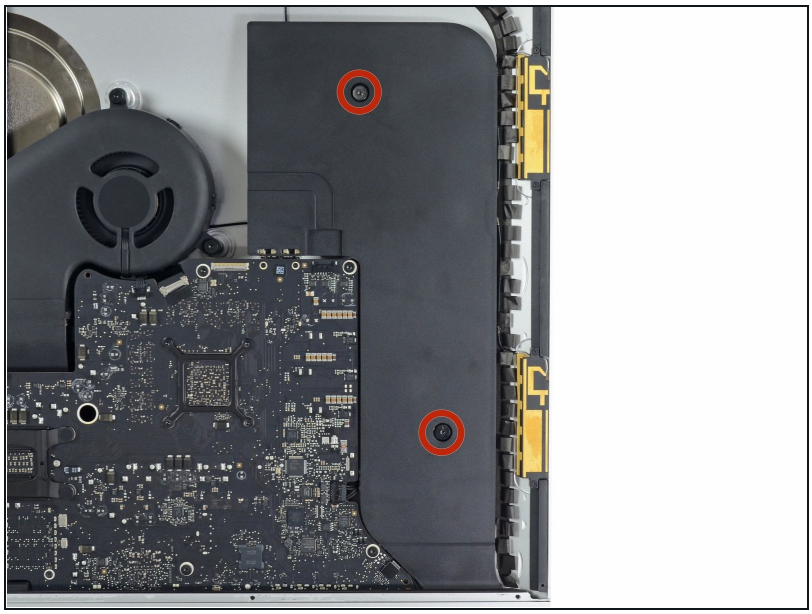




⚠ **Ten mucho cuidado** de no tocar los cables del condensador o cualquier junta de soldadura expuesta en la parte posterior de la fuente de alimentación. Maneje solo el tablero por los bordes.

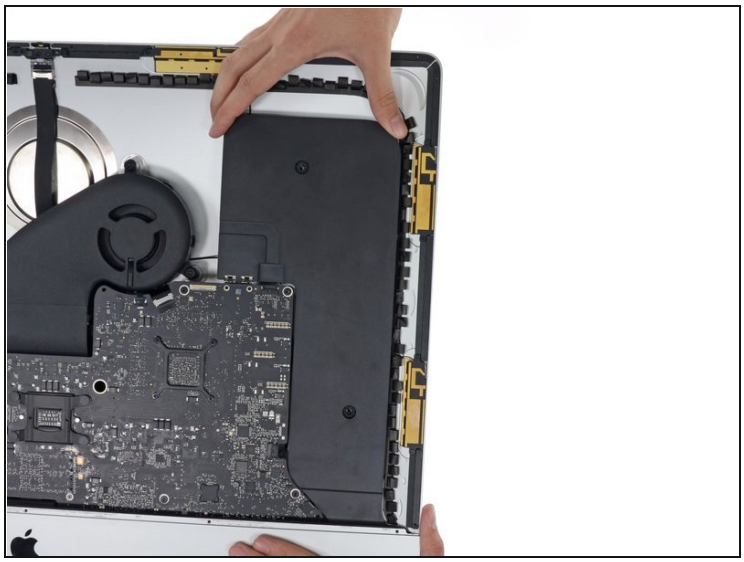
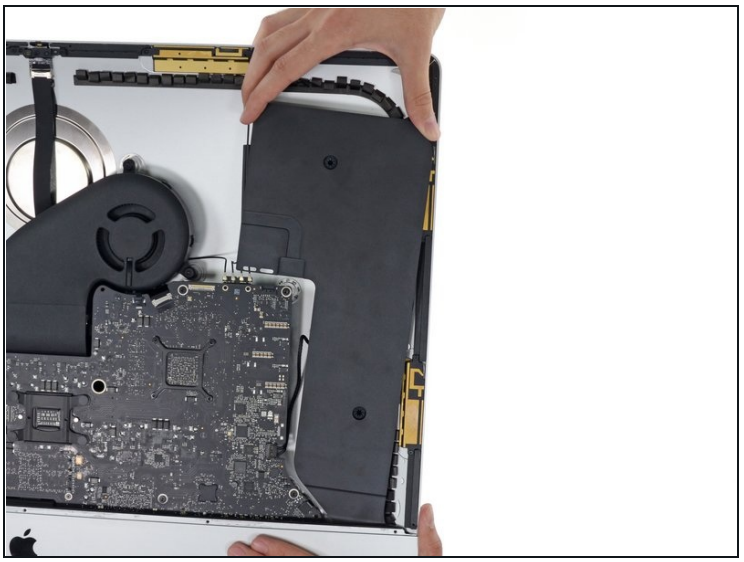
- Voltea la parte superior de la fuente de alimentación hacia ti, como abrir un buzón, para revelar el conector del cable de entrada de CA.
- Desconecta el conector del cable de entrada de CA.

Paso 42 — Altavoz derecho



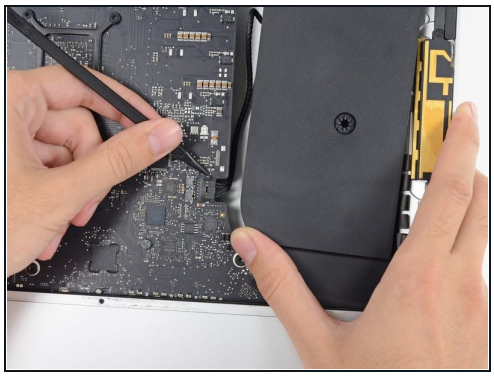
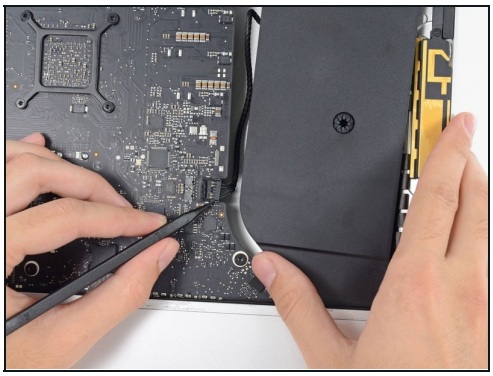
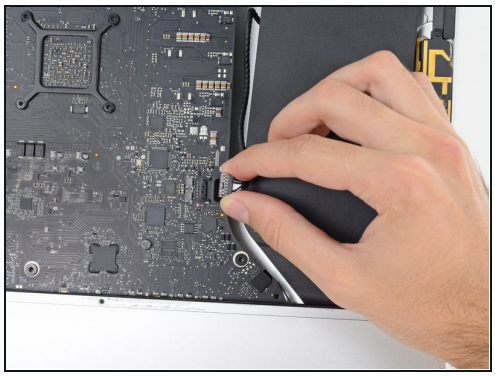
- Quita dos tornillos T10 de 10.0 mm.

Paso 43

- Mueve suavemente el altavoz derecho ligeramente hacia la derecha, para permitir el acceso a la conexión de su cable en la placa lógica.

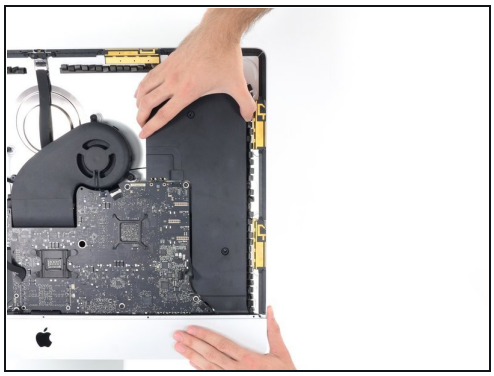
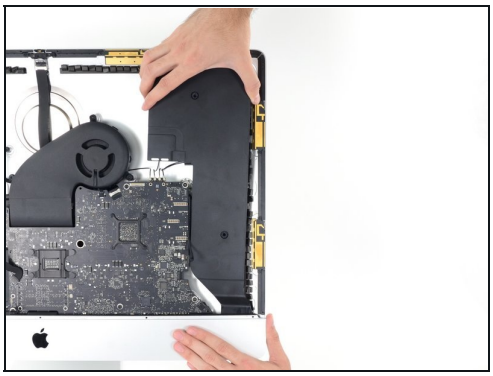
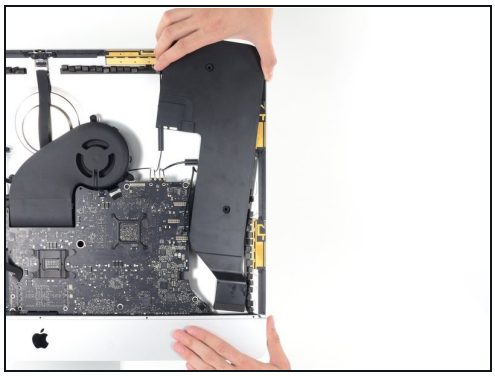
Paso 44

- Usa un spudger para aflojar el conector del cable del altavoz derecho de su zócalo en la placa lógica.

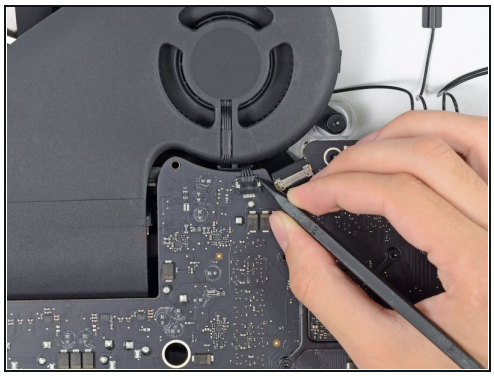
- Tira del conector hacia la derecha para extraerlo de su zócalo.

Paso 45

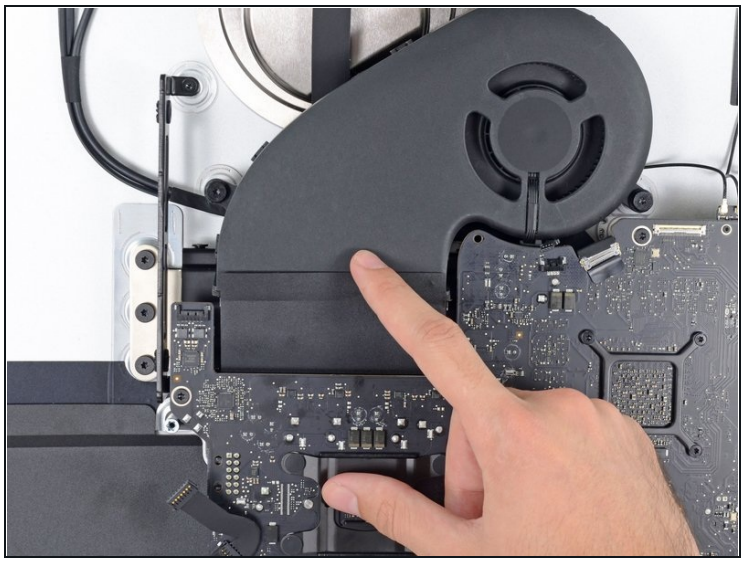
- Levanta el altavoz hacia arriba y retíralo del iMac.

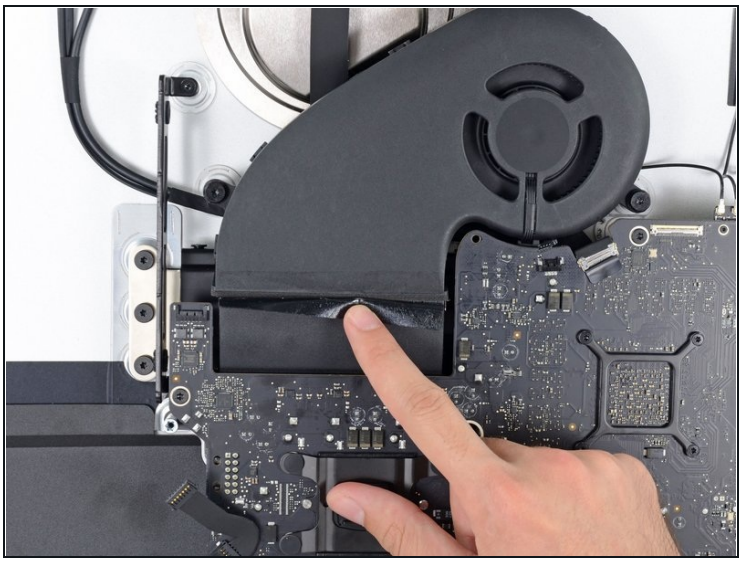
Paso 46 — Quita el ventilador



- Usa la punta de un spudger para desconectar el conector del cable del ventilador de su zócalo en la placa lógica.

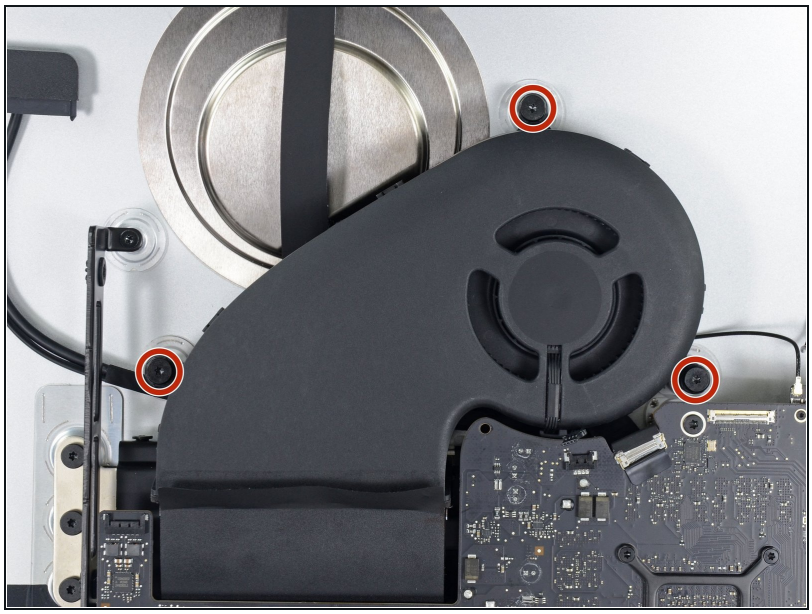
Paso 47





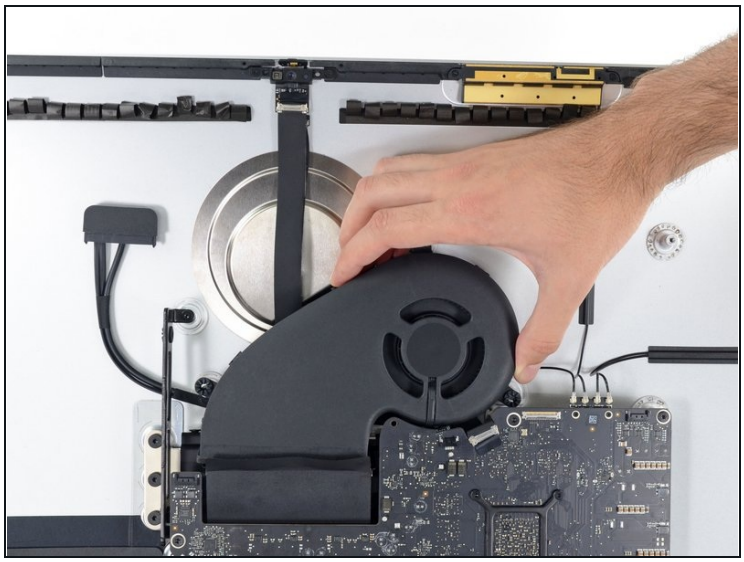
- Despega la cinta negra que conecta el ventilador al conducto de escape ligeramente.
- Deja la cinta en su lugar en el conducto de escape—solo necesitas exponer la unión para liberar el ventilador.

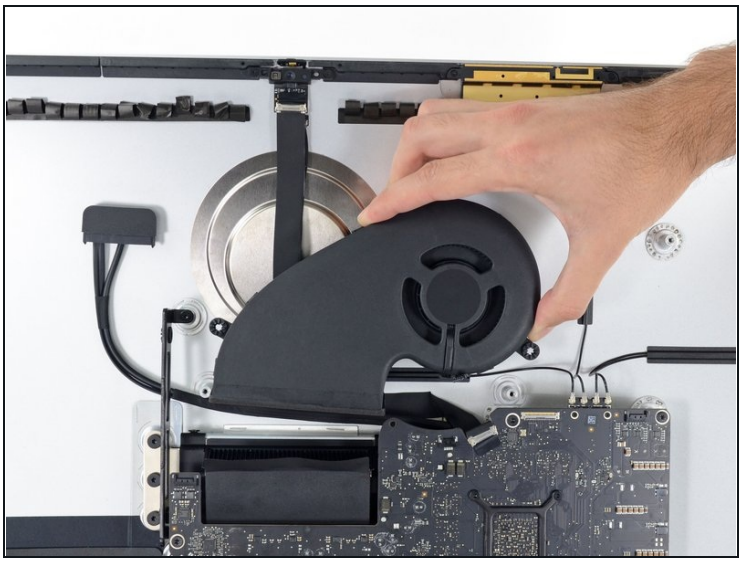
Paso 48



- Quita los tres tornillos T10 de 12.4 mm que sujetan el ventilador a la carcasa trasera.

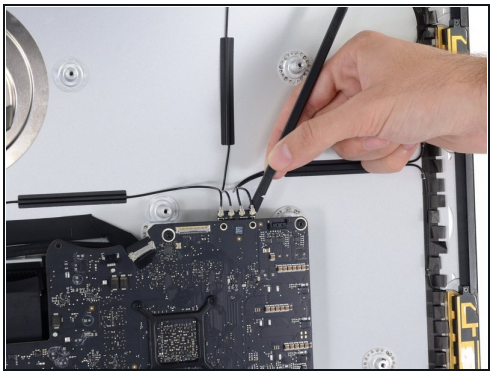
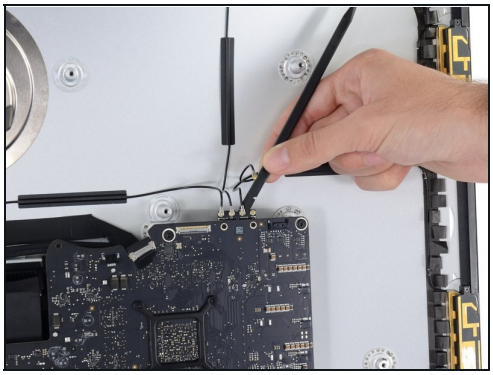
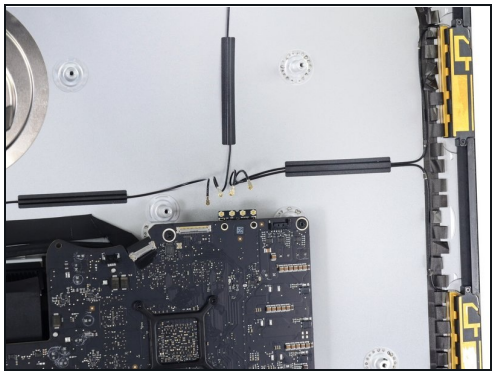
Paso 49





- Quita el ventilador del iMac.

Paso 50 — Montaje de la placa lógica

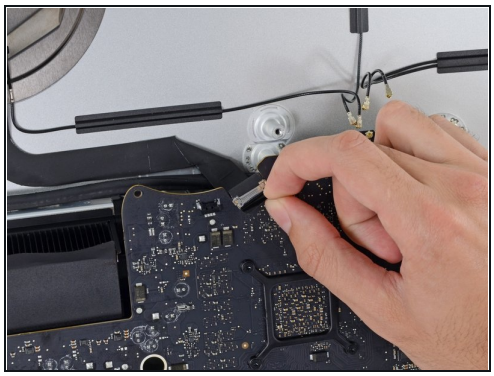
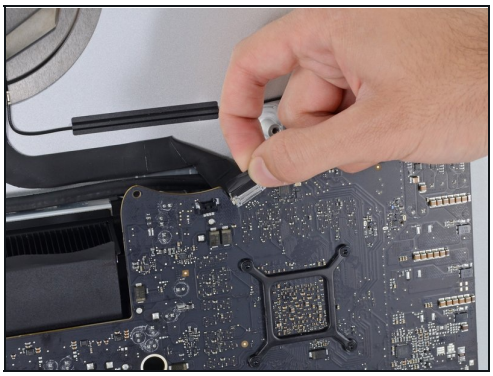
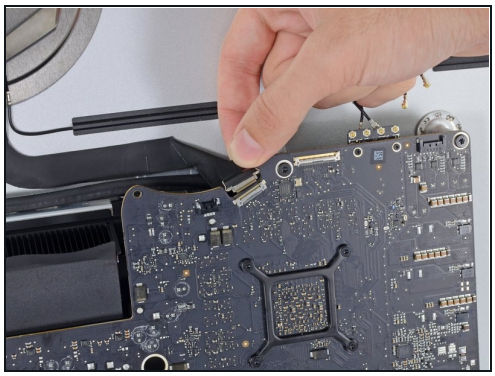




- Usa el extremo plano de un spudger para desconectar cada uno de los cuatro conectores de antena de la tarjeta AirPort / Bluetooth.

Ten en cuenta las posiciones originales de cada conector al volver a conectar los cables. De izquierda a derecha en la tarjeta, las antenas están conectadas en el siguiente orden:

- Lo más a la izquierda
- Arriba
- Arriba a la derecha
- Abajo a la derecha

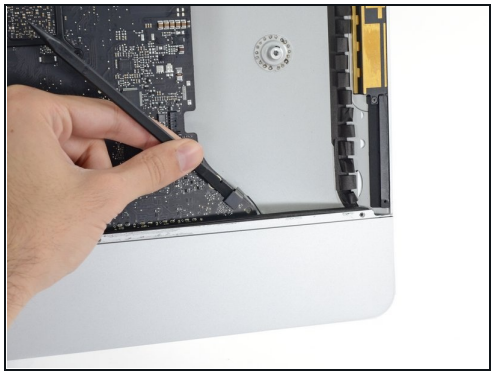
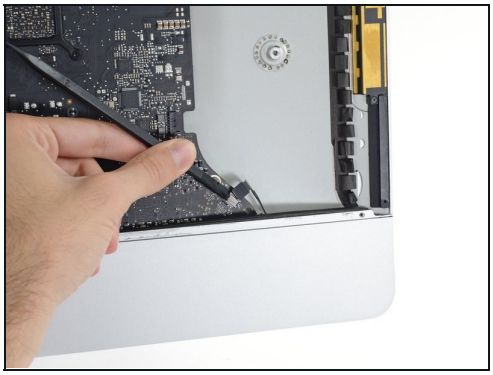
Paso 51

⚠ Esta es una conexión delicada que se puede romper fácilmente.

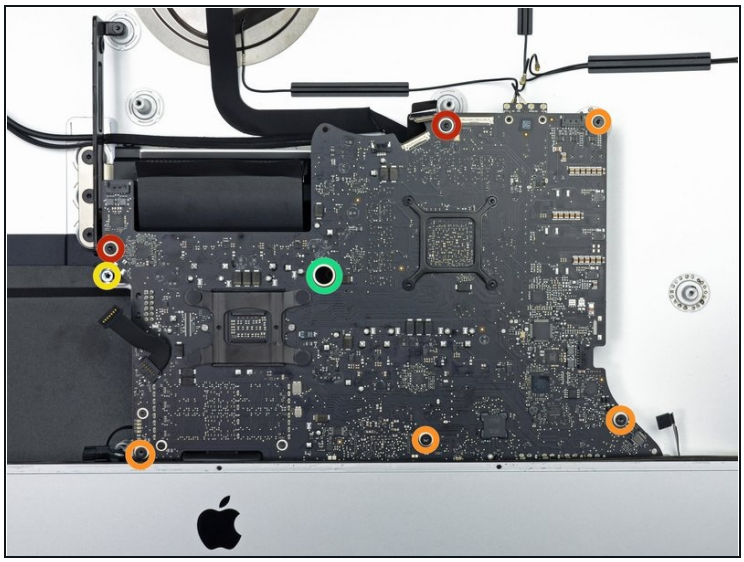
- Voltea hacia arriba el soporte de retención de metal en el cable de la cámara iSight.
- Tira del conector del cable de la cámara hacia fuera de su zócalo, hacia la parte superior del iMac.

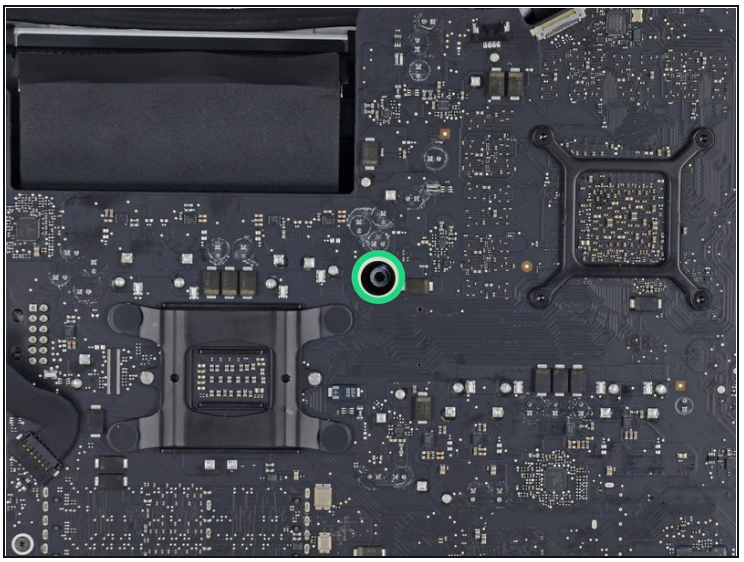
Paso 52

- Usa el extremo plano de un spudger para desconectar el conector del cable del conector de auriculares de su zócalo en la placa lógica.
- Aparta suavemente el cable fuera del camino.

Paso 53

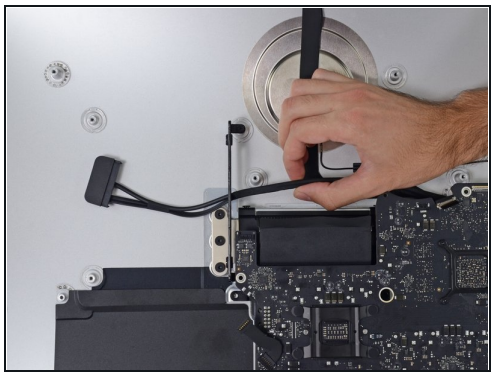
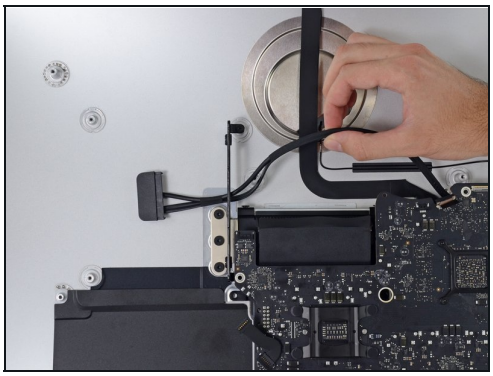
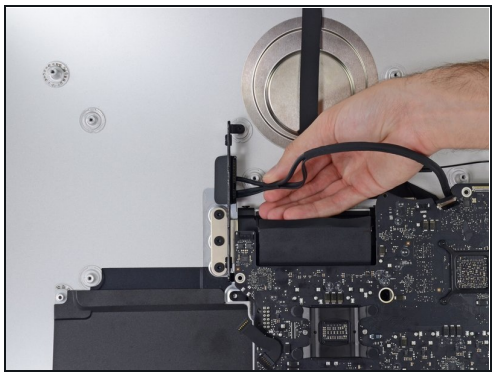




- Quita los siguientes tornillos de la parte frontal de la placa lógica:
- Dos tornillos T10 de 23.7 mm
- Cuatro tornillos T10 de 7.4 mm
- Un tornillo T25 de 20.8 mm
- Un tornillo cautivo T10

ⓘ Este tornillo está debajo de un agujero en la placa lógica. Necesitarás un destornillador fijo o la extensión de 60 mm de un kit iFixit para alcanzarlo.

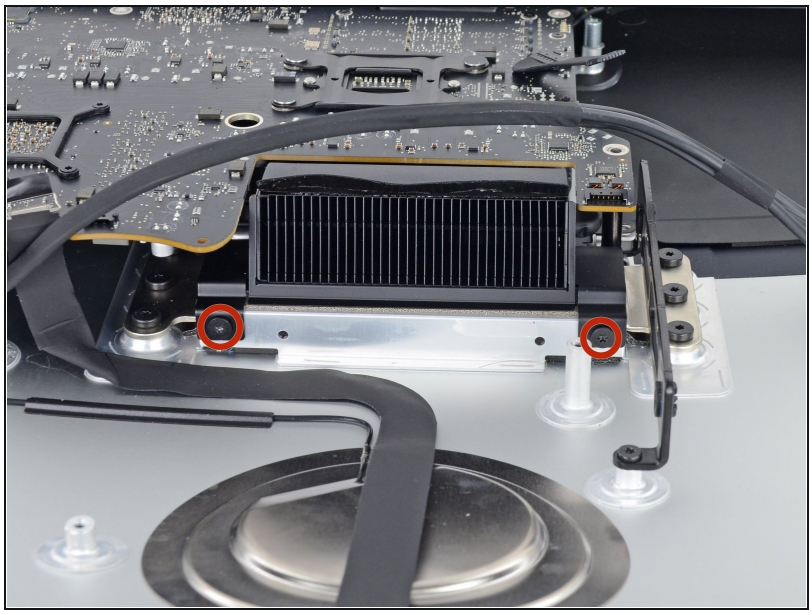
Paso 54

El cable SATA del disco duro aún no se puede quitar, pero obstaculizará la extracción de la placa lógica.

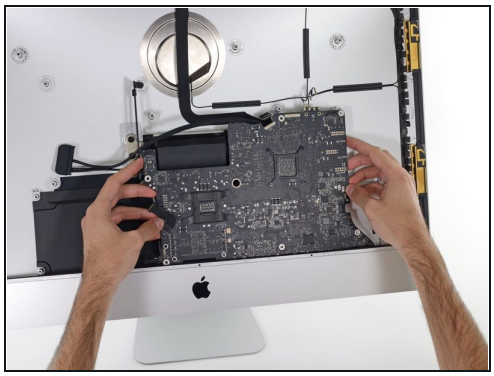
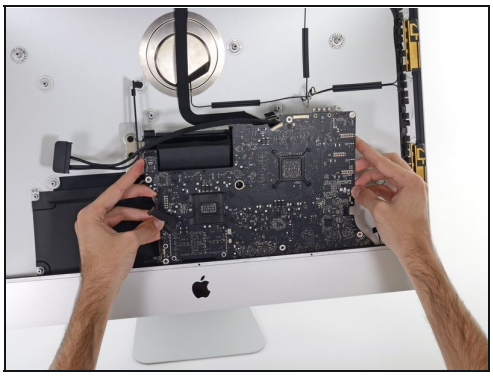
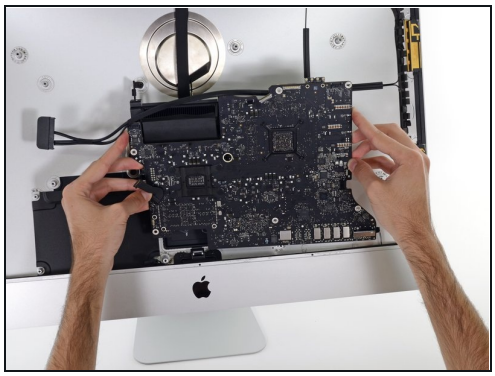
- Tira del cable y el conector a través del soporte derecho del disco duro. Mueve el cable al lado derecho del iMac, fuera del puerto de escape.

Paso 55



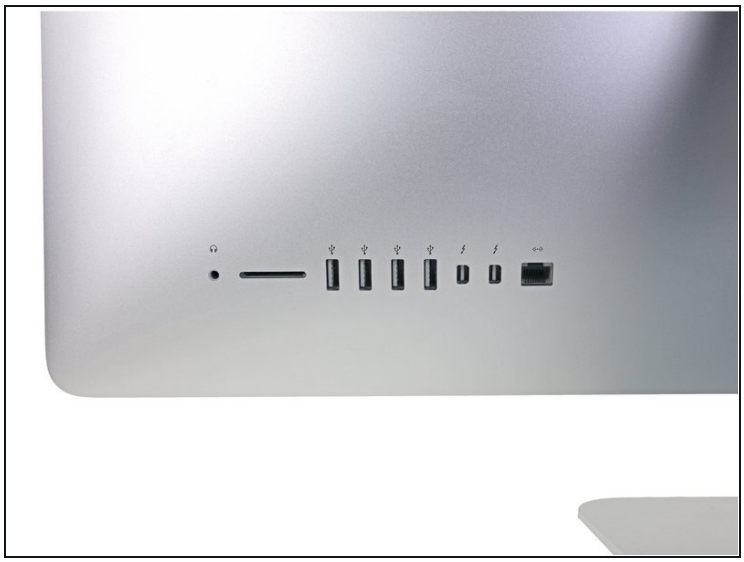
- Quita los dos tornillos T10 de 5,7 mm de la parte superior del conducto de escape del disipador de calor.

Paso 56

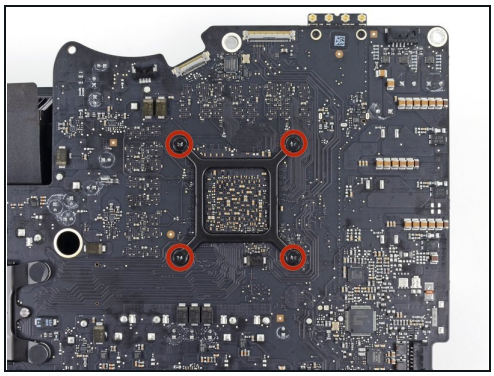
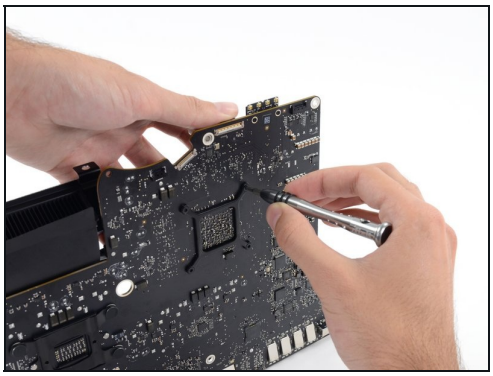
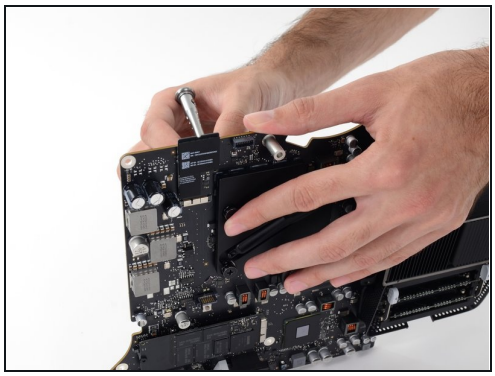
- Inclina la placa lógica ligeramente hacia adelante.
- Levanta la placa lógica hacia arriba y hacia afuera del iMac. Ten cuidado de no enganchar en ninguno de los postes de tornillo unidos al interior de la carcasa trasera.

Paso 57



- Cuando reensambles tu iMac, ten mucho cuidado de alinear los puertos de E / S exteriores correctamente. La placa lógica puede quedar torcida incluso cuando está asegurada con todos sus tornillos.
- Puede usar una unidad flash USB o un cable de Ethernet para asegurarte de que la placa lógica esté asentada correctamente mientras la atornilla.

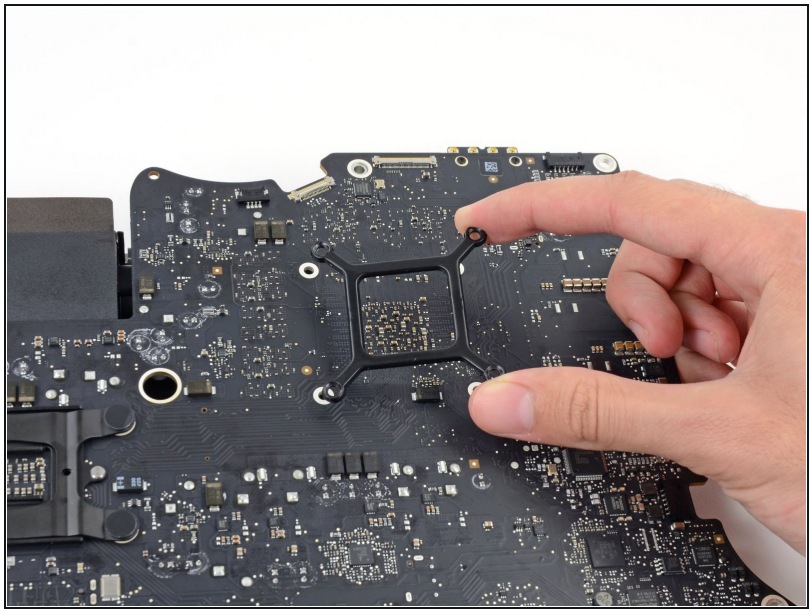
Paso 58 — Disipador de Calor

- Retira los cuatro tornillos T8 de 7,5 mm de la parte posterior de la GPU en la placa lógica.

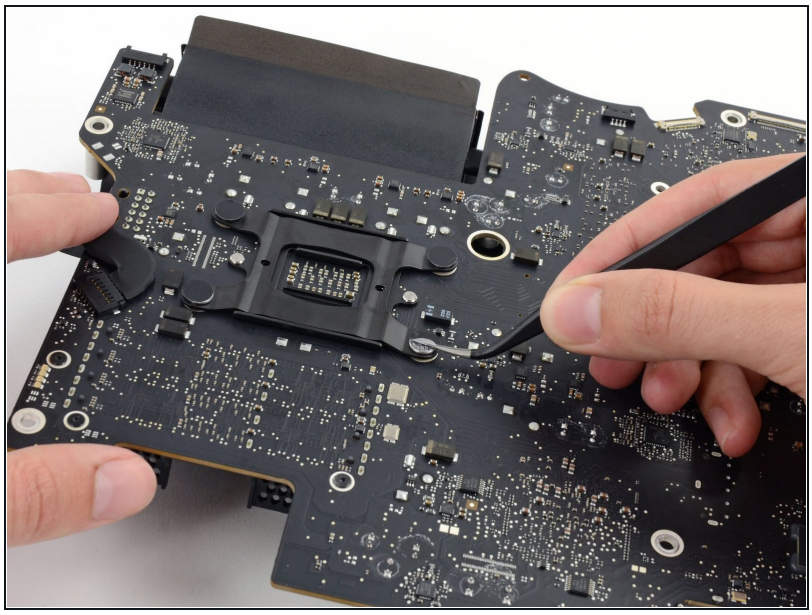
ⓘ Estos tornillos se colocan dentro de tornillos Phillips n.° 2 grandes con resorte. Para evitar que los tornillos más grandes giren cuando aflojes los tornillos T8, sostenlos con la punta de un dedo o con un destornillador Phillips n.º 2.

Paso 59



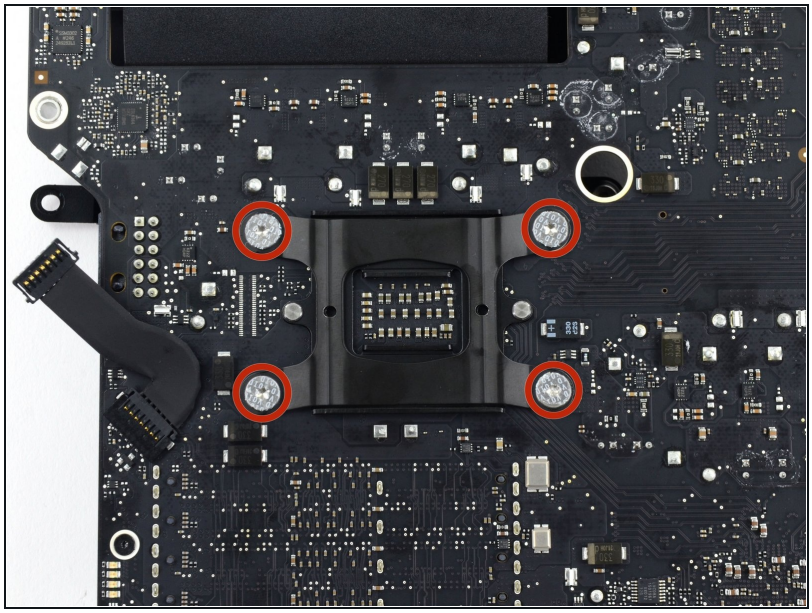
- Retira el soporte de detrás del disipador de calor de la GPU.

Paso 60



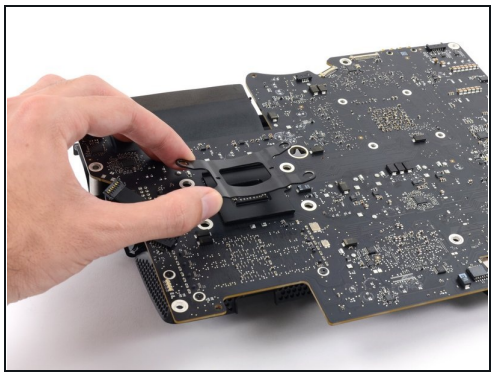
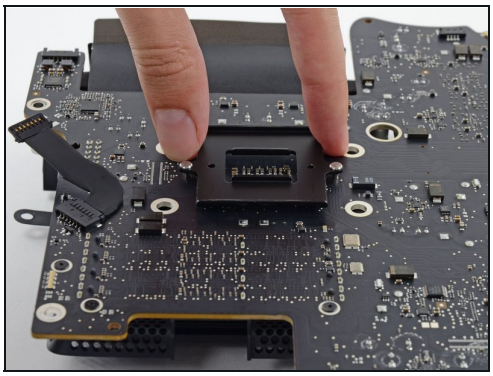
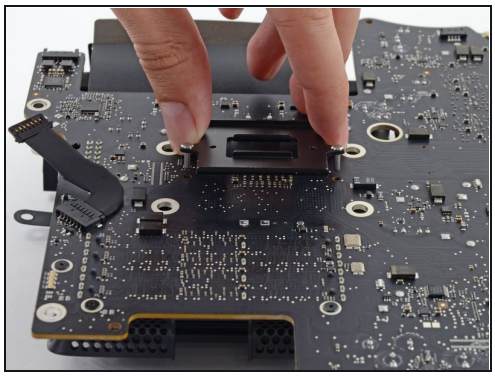
- Retira cuatro pegatinas negras de la parte posterior del disipador de calor de la CPU.

Paso 61



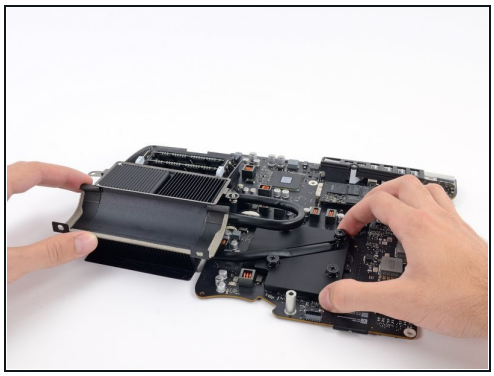
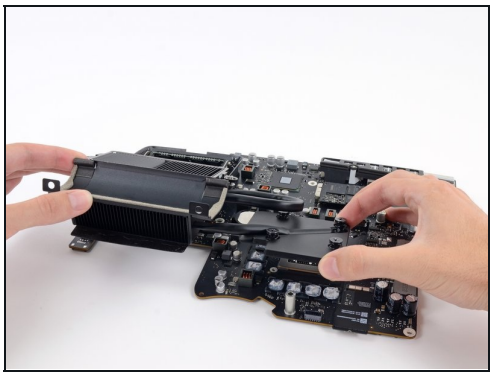
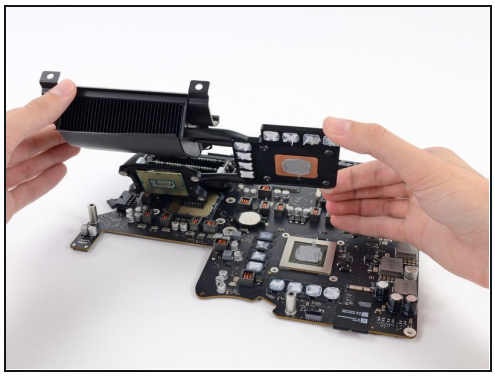
- Retira cuatro tornillos T10 de 12,3 mm de la parte posterior del disipador de calor de la CPU.

Paso 62

- Retira la placa de resorte de detrás del disipador de calor de la CPU.
- Levanta y retira la placa trasera de detrás del disipador de calor de la CPU. La placa trasera tiene dos postes que encajan en los orificios de alineación de la placa lógica.

Paso 63

- Levanta el disipador de calor de la placa lógica.

⚠ Lo más probable es que la CPU se adhiera al disipador de calor, así que ten cuidado con el lugar donde la colocas.

Paso 64 — Reemplazo del disipador térmico

Lo más probable es que la CPU esté pegada al disipador de calor con compuesto térmico.

- Inserta el extremo plano de un spudger entre la CPU y el disipador de calor.
- Levanta suavemente la CPU girando ligeramente el spudger.
- Retira la CPU del disipador de calor. Ten cuidado de no tocar los contactos.

Para volver a instalar el disipador de calor, consulta nuestra guía de pasta térmica para obtener instrucciones sobre cómo limpiar y preparar las superficies térmicas y cómo aplicar una nueva capa de compuesto térmico en las matrices de la CPU y la GPU.

Para los chips VRAM que rodean la GPU, instala almohadillas térmicas o una pasta térmica espesa como K5-PRO, en lugar de pasta térmica normal.

- Instala tu CPU en su zócalo en la placa, no en el disipador de calor. Verifica la orientación y asegúrate de que se alinee correctamente en el zócalo. Sigue las instrucciones específicas para su tipo de CPU para aplicar pasta térmica fresca a la superficie de tu CPU. Luego, vuelve a instalar el disipador de calor en la parte superior.

Para volver a montar el dispositivo, sigue estas instrucciones a la inversa y utiliza nuestra Guía de tiras adhesivas para volver a colocar el cristal de la pantalla.

Lleva tus residuos electrónicos a un centro de reciclaje certificado.

¿La reparación no ha ido según lo previsto? Prueba con una solución de problemas básicos, o pide ayuda a nuestra Comunidad de respuestas].