



Desmontaje del iMac Intel 21.5" Retina 4K Display 2017

Desmontaje del iMac de 21.5" Retina 4K el 8 de junio de 2017.

Escrito por: Blake Klein



INTRODUCCIÓN

500 nits, 1,000 [millones](#) de colores, y dos puertos Thunderbolt—¿eso es todo, verdad? No tan rápido. Apple ya te dijo sobre las lujosas especificaciones actualizadas del iMac 4K, pero estamos aquí para revelar lo que no estuvo en la conferencia de prensa. Es hora de tomar esta todo-en-uno y dividirla en un montón de piezas—únetenos para un desmontaje de la iMac 4K de mediados de 2017.

¿No tienes suficientes desmontajes? Aquí hay dónde obtener más: Síguenos en [Facebook](#), [Instagram](#), o [Twitter](#) para las últimas noticias de desmontajes.

[video: <https://www.youtube.com/watch?v=APPTejhw8F8>]

HERRAMIENTAS:

- [iMac Opening Tool](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [Plastic Cards](#) (1)
- [Tweezers](#) (1)
- [iMac Service Wedge](#) (1)
- [T5 Torx Screwdriver](#) (1)
- [T8 Torx Screwdriver](#) (1)
- [T10 Torx Screwdriver](#) (1)
- [Phillips #00 Screwdriver](#) (1)
- [Phillips #1 Screwdriver](#) (1)

Paso 1 — Desmontaje del iMac Intel 21.5" Retina Display 4K



- Bueno, este exterior ciertamente no nos dice mucho, pero no puedes juzgar un libro por su carcasa de aluminio y vidrio del iMac que estás leyendo. Comencemos con lo que sabemos:
 - Intel Core i5 quad-core a 3.0 GHz (con Turbo Boost hasta 3.5 GHz)
 - 8 GB a 2400 MHz de memoria RAM DDR4
 - GPU Radeon Pro 555 con 2 GB de VRAM
 - Disco duro de 1 TB (5400 rpm)
 - Wi-Fi 802.11ac y Bluetooth 4.2
 - Pantalla 43% más brillante (500 nits) con una resolución de 4096 x 2304 y una amplia gama de colores P3.

Paso 2



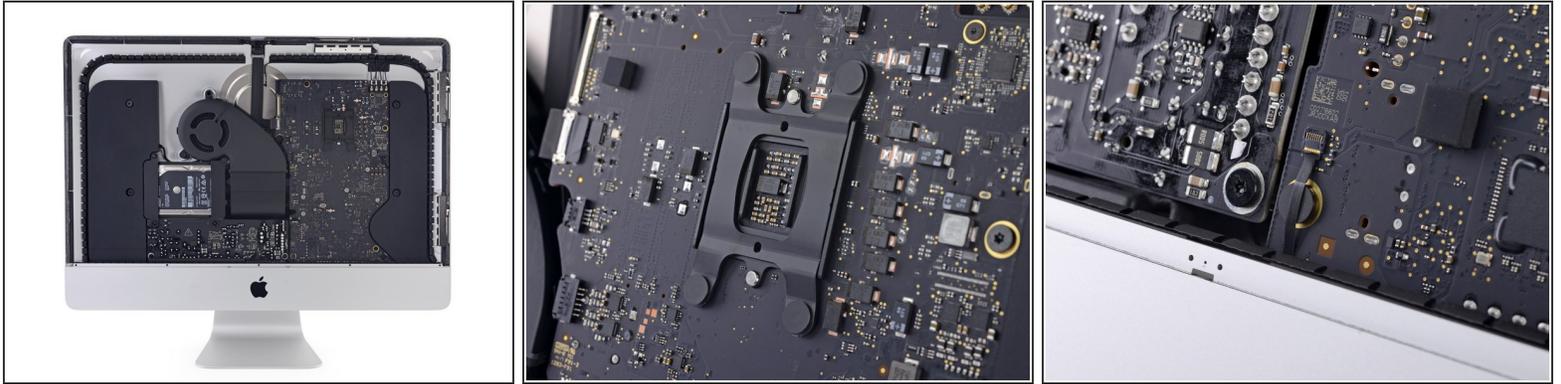
- Un vistazo a la parte trasera revela un grupo de puertos. Primero, los sospechosos de siempre: Un jack de auriculares, lector de tarjetas SD, cuatro puertos USB, y un conector Ethernet.
- ¿Los sospechosos *no* usuales? Esta iMac lleva dos puertos Thunderbolt 3. Éstos soportan el doble de ancho de banda de la generación anterior; cada uno de esos puertos puede enviar datos a 40 Gbps.
- Eso es rendimiento suficiente para conectar *cuatro* monitores externos 4K; incluso con esta configuración de hardware, [Apple dice](#) que estamos limitados a dos.
- ¿Cómo se supone que debemos sobrevivir con sólo tres pantallas 4K? ¿Cómo?
- Confirmando nuestra suposición de que esto es mayormente un iMac de 2015 con un lavado de cara, esta unidad lleva el mismo número de modelo (A1418), pero con un nuevo EMC: 3069.

Paso 3



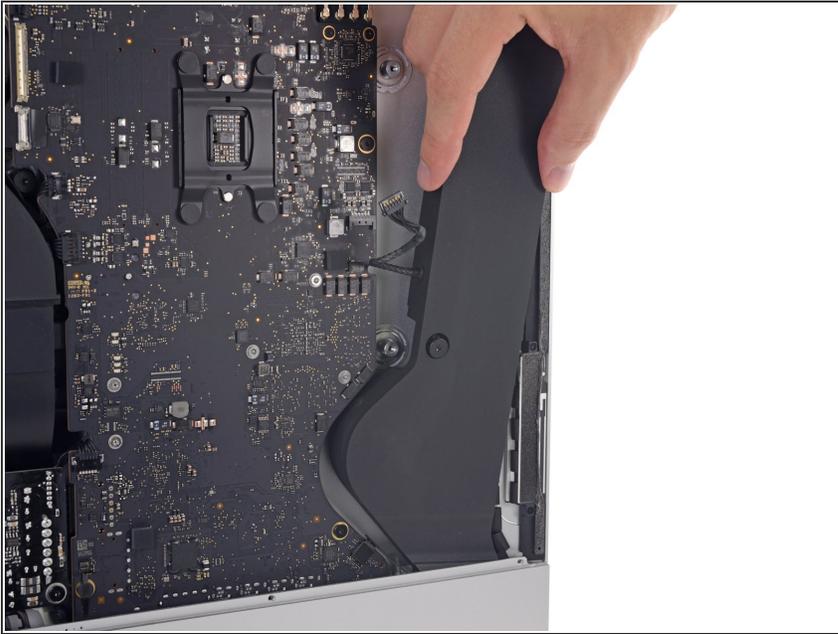
- Tomamos nuestro cortador de pizza [iMac Opening Wheel](#) y fuimos a la ciudad. Luego, lo trajimos de nuevo a casa y lo usamos para abrir nuestro nuevo y lujoso iMac.
- Vuelta y vuelta damos, y el adhesivo que asegura el perímetro de la pantalla desaparece.
 - Cuando Apple introdujo este factor de forma en [2012](#), reemplazando los muy amados [imanes](#), estuvimos tristes y confundidos. Luego aprendimos sus secretos, y ahora estamos a bordo con lo fácil que es cortar este adhesivo.
- ⓘ Nos encantaría que Apple implemente algo como esto en sus [otras](#) líneas de productos.
- Luego de un [proceso de apertura familiar](#), damos nuestro primer vistazo dentro.

Paso 4



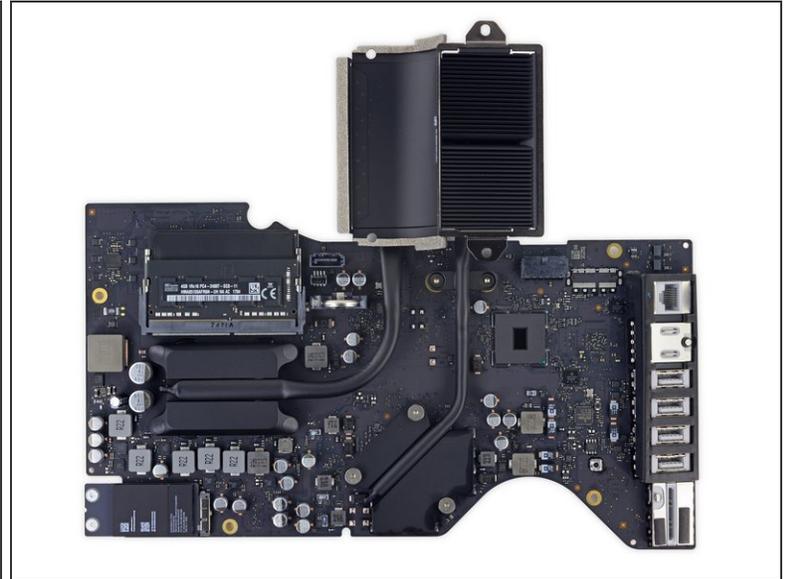
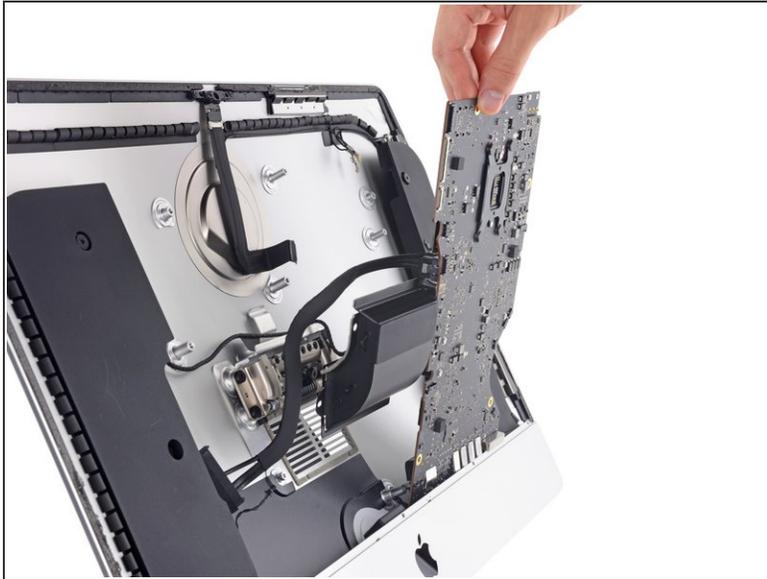
- Con todo el vidrio y los píxeles fuera del camino, inmediatamente vimos algunas actualizaciones sutiles.
- Primero, la placa lógica ha crecido; invadiendo el terreno [que era parte del altavoz derecho](#), e incluso expandiéndose hacia el ventilador un poco.
- ⓘ Incluso mucho más notable, hay una sobresaliente placa de montaje extendida del disipador de calor en el medio de la placa. Gracioso, el viejo disipador de calor no necesitaba una de esas...
- Por último, cerca del centro del bisel inferior de la pantalla, justo debajo del vidrio, ¡hay un micrófono!; cuyo cable va justo sobre la cabeza de un tornillo, cosa que es muy rara.

Paso 5



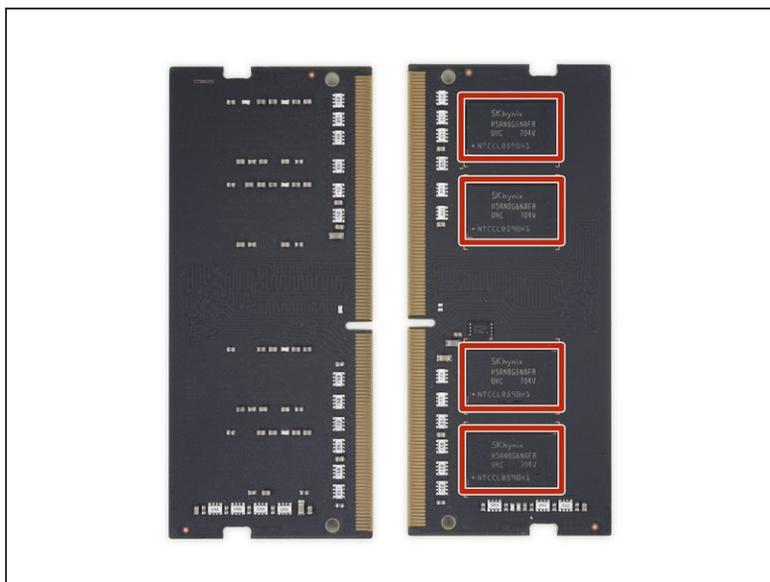
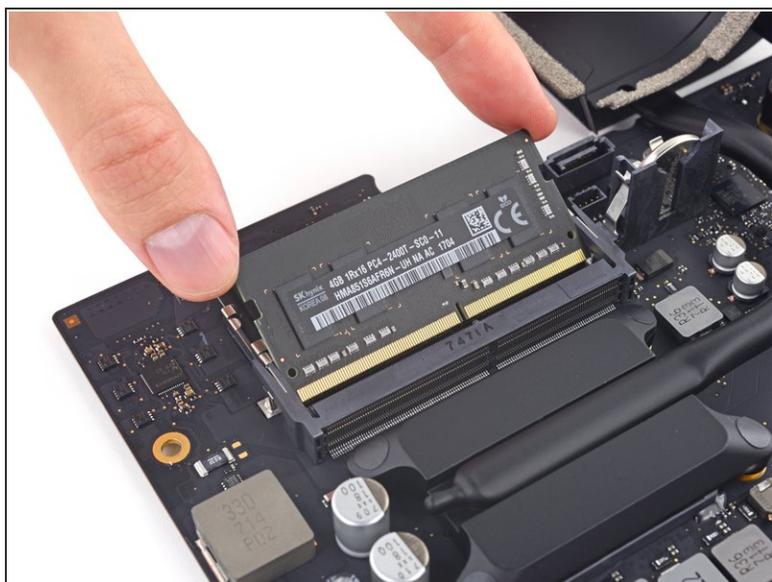
- Bueno, esta parte de la actualización no es tan buena como esperábamos; el altavoz derecho ya no es fácil de remover. Está atrapado muy sólidamente por los contornos de la placa.
- No es un gran problema; sólo significa que tu set favorito de [guías de reparación de iMac](#) no servirán para este modelo. Nos pondremos a trabajar en eso para ti.

Paso 6



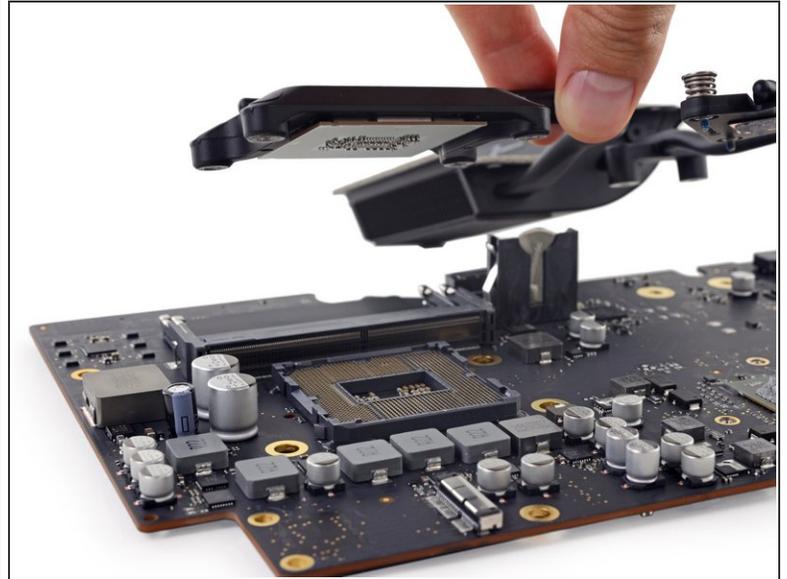
- El resto de este iMac se sale más o menos de la forma que esperábamos, y nos hicimos con la fuente de poder, disco duro, y el ventilador sin mucho jaleo.
- Y con un poco más de trabajo duro, inclinamos la placa lógica fuera de su zócalo, para revelar... RAM removible? No podemos creer lo que nuestros ojos ven.
 - Sip, son SO-DIMM. Dos de ellas.
- ¿Ligeramente menos excitante, hay un excitante disipador de calor dividido. Pero en serio, ¡mira esa RAM!

Paso 7



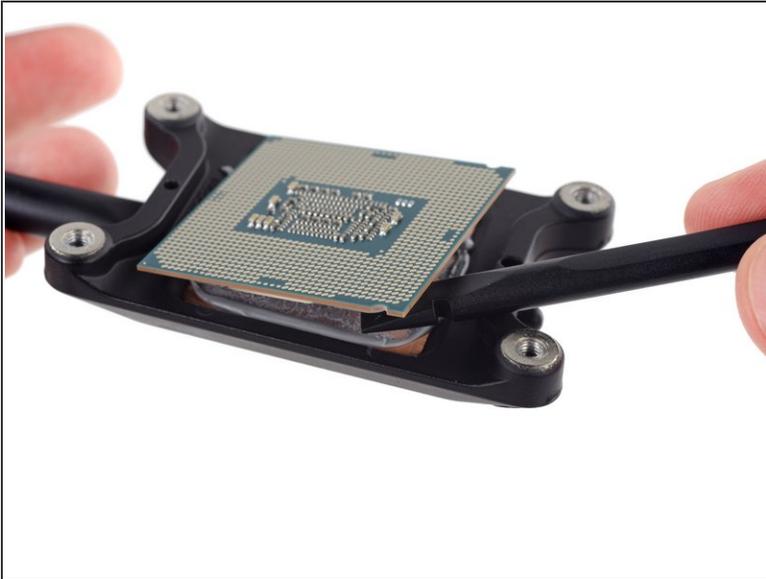
- Quizás no sea tan accesible como la (muy simple) escotilla de acceso a la RAM encontrada en las iMacs de 27", pero aún esto es una victoria *mayor* para la capacidad de actualización sobre todas las iMacs de 21.5" con RAM soldada que encontramos en años recientes.
- Antes de seguir, nos tomamos un momento para observar qué tienen para ofrecer esos módulos de memoria de silicio:
 - SK Hynix [H5AN8G6NAFR](#) 8 Gb DDR4 SDRAM (4 x 8 Gb = 4 GB por DIMM, 8 GB en total)

Paso 8



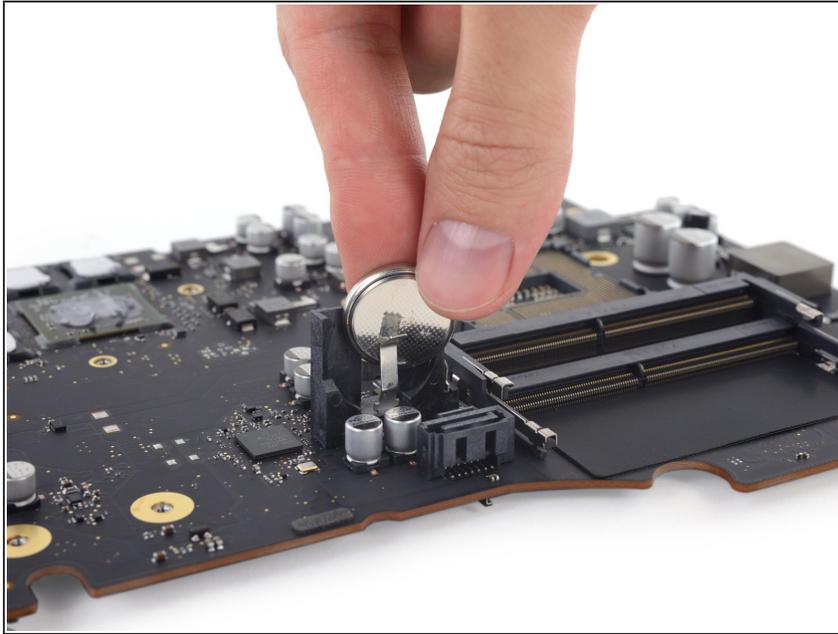
- Este nuevo diseño del disipador de calor nos tiene intrigados. ¿Qué es lo que se esconde ahí debajo?
 - ¿Stickers de anulación de garantía en los tornillos del disipador de calor? Eso es extraño. Podría ser que...
 - ¡Sí! ¡La CPU también es modular! Se desliza junto con el disipador de calor, revelando un zócalo de CPU LGA 1151 estándar.
- i** Otra vez, no es la cosa más accesible del mundo—está volteada sobre la parte trasera de la placa lógica, atrapada detrás de un montón de componentes, y enterrada bajo un panel de vidrio pegado—pero por primera vez en años, es *posible* reemplazar o actualizar la CPU sin una estación de soldadura por calor, y eso es una gran victoria.

Paso 9



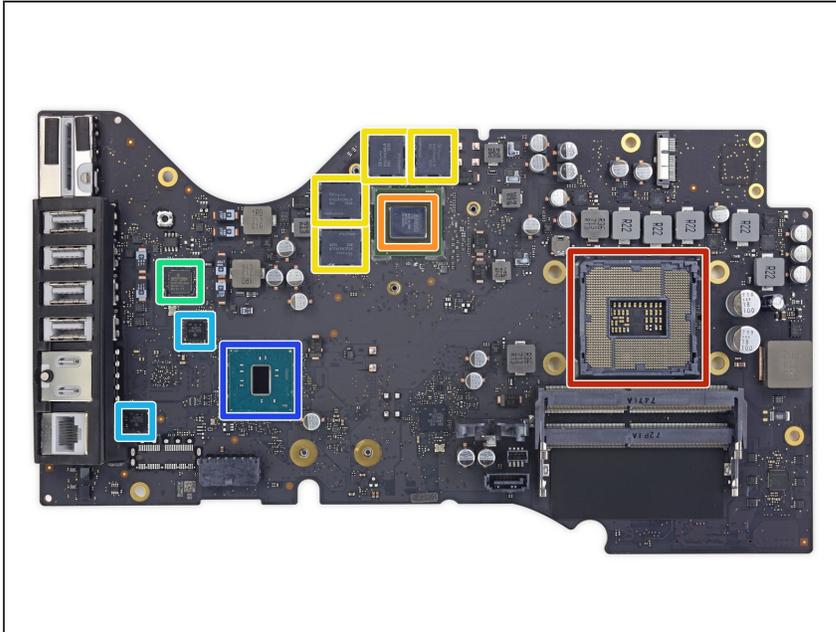
- Esta CPU está bien *pegada* térmicamente a su disipador de calor; despegarla fue sorprendentemente difícil. Alguien quiere que este procesador se mantenga frío.
- Finalmente, estamos cara-a-cara con la estrella de este desmontaje: una CPU Intel [SR32W](#) Core i5-7400 Kaby Lake, 6M Caché, hasta 3.50 GHz.
- ⓘ Mirando al resto de la [lista Kaby Lake](#), no estamos viendo actualmente *ninguna* CPU de clase de escritorio en un formato BGA. Quizás Apple se revirtió a una CPU montada en zócalo porque es todo lo que Intel ofrece en este momento.
- Pero con las influencias y las famosas habilidades de negociación de Apple, pensarías que *podrían* obtener una CPU soldada si lo quisieran. Además de que está esa misteriosa RAM modular...
 - ¿Has estado escuchando nuestras plegarias, Apple?

Paso 10



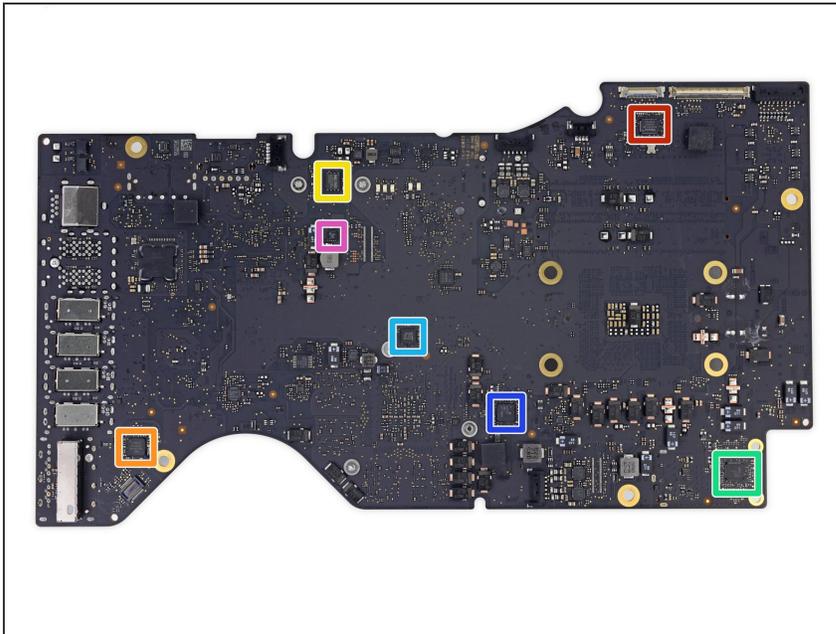
- La parte final de la modularidad interesante en esta placa: una batería CMOS.
 - Con todo este nuevo hardware modular, parece que se quedaron sin espacio para este chico. Está hilarantemente colocado verticalmente en este lindo portapilas de estilo tostadora.
- ⚠ Nota al pie: Por favor no pongas baterías en la tostadora.
- O [tostarla](#) en tu iMac para ese propósito...

Paso 11



- Ahora que está despojada de todos sus pertrechos, podemos identificar el silicio de esta placa lógica:
 - Zócalo de CPU Intel [LGA 1151](#)
 - GPU AMD [Radeon Pro 555](#)
 - SDRAM SK hynix [H5GC4H24AJR-ROC](#) 4 Gb GDDR5 2400 MHz (4 Gb x 4 para un total de 2 GB de VRAM)
 - Controlador Ethernet Broadcom BCM5776 Gigabit (visto en las revisiones de iMac de 2015)
 - CD3215C000 de Texas Instruments (también visto recientemente en la [MacBook Pro de 15"](#))
 - Centro de control de plataformas Intel [SR2C9](#)

Paso 12



- ¿Voltear la placa para más chips?
No te preocupes, lo hicimos:
- Procesador de cámara Vimicro [VC0359](#)
- Controlador de sonido Cirrus Logic CS42L83
- Memoria flash serie MXIC [MX25L6473E](#) de 64 MB.
- Intersil 95828 HRTZ X707DMB
- NXP 6142E
- Regulador PWM multifase Intersil [ISL6277A](#)
- Fairchild FDH10CJ

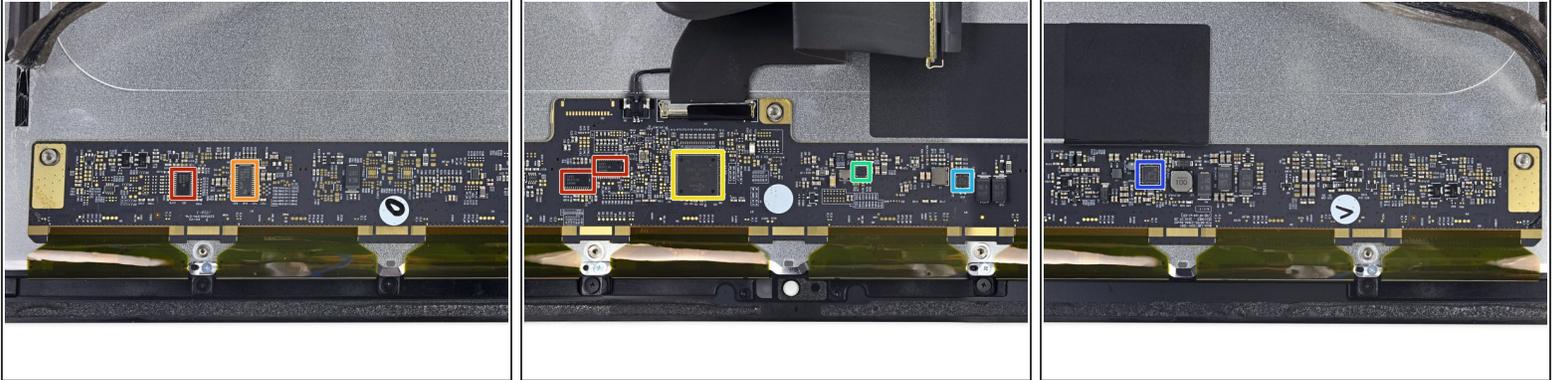
Paso 13



- Moviendo nuestra atención de nuevo a la pantalla: el nuevo y lujoso panel viene cortesía de LG (quienes también hicieron el [viejo panel](#)).
- Y ese famoso [monitor externo alérgico al Wi-Fi...](#)
- ⓘ Esta belleza particular de ultra-alta definición es el modelo LM215UH1-SDB1.

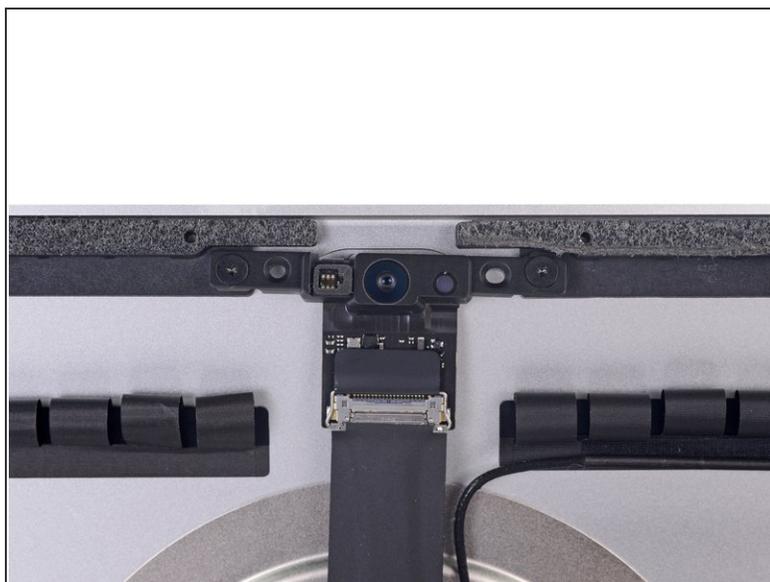
- Ahora nos movemos a los chips de la pantalla, ¡sigue leyendo!

Paso 14



- Echa un vistazo a lo que mueve a esos píxeles emergentes:
 - Transceptor de bus de doble suministro de 8 bits Texas Instruments [SN74LVC8T245](#)
 - Generador programable de voltaje gamma y Calibrador de Vcom Texas Instruments [BUF16821](#)
 - Controlador de sincronización LCD Parade Technologies DP665 (el mismo encontrado en la anterior generación de iMac 4K)
 - ⓘ Asumimos que esta es una versión modificada de Apple del [DP663](#)
 - Convertidor reductor síncrono SWIFT 4.5 V a 17 V de entrada, 3 A Texas Instruments [TPS54218](#)
 - Convertidor reductor síncrono SWIFT 4.5 V a 17 V de entrada, 3 A Texas Instruments [TPS54320](#)
 - Voltaje de polarización totalmente programable de alta resolución Texas Instruments [TPS65168](#)

Paso 15



- Las [iMacs](#) previas llevaban una configuración de micrófono doble, con dos micrófonos escondidos detrás de la cámara frontal. Ambos micrófonos permitían al dispositivo filtrar el sonido ambiente y producir una señal más clara.
- Este año, pareciera que Apple cambió a un solo micrófono; y lo movió al fondo de la pantalla, detrás del vidrio.
- ⓘ Quizás ellos mejoraron su procesado de señales lo suficiente para hacerlo con un solo micrófono y ahorrarse algunos centavos.
- ⓘ Tendremos que esperar a los primeros dueños para saber si la nueva configuración es aún mejor o peor.

Paso 16



- ¡Y eso es todo!

Paso 17 — Conclusiones

REPAIRABILITY SCORE:



- La reparabilidad del iMac Intel de 21.5" Retina 4K Display de 2017 es: **3 de 10** (10 es más fácil de reparar)
 - La CPU y la RAM, dos de los componentes que son más próximos a actualizar en algún punto, son ambas modulares.
 - El disco duro estándar de 2.5" SATA es completamente actualizable, pero no puedes agregar un SSD tipo hoja gracias a un zócalo vacío en la placa lógica.
 - Cortar la cinta para abrir el iMac no es tan difícil (con las herramientas adecuadas), pero debe ser reemplazada para completar cualquier reparación.
- La mayoría de los componentes reemplazables (como la RAM) están detrás de la placa lógica, significando que deberás quitar casi todo del iMac solo para tener acceso a ella.
- El vidrio y la pantalla Retina están fusionadas, incrementando el costo de reemplazo.