Desmontaje del Samsung Galaxy S9

¡Noticias de última hora! ¡Desmontaje...

Escrito por: Michael Degnan

INTRODUCCIÓN

¡Noticias de última hora! ¡Desmontaje actualizado del S9 abajo!

Hay un nuevo caballo de batalla de Samsung Galaxy en el mundo, el S9 —y aunque tengas que entrecerrar los ojos para distinguirlo de su predecesor, estamos aquí para espiar su interior. Es hora de desmontar el Galaxy. Toma un spudger y empecemos a escarbar.

¿Estabas esperando algo más grande? Prueba desmontaje de S9+.

Delira con nosotros en Facebook, Twitter, or Instagram, where we plug in with all our fellow tinkerers.

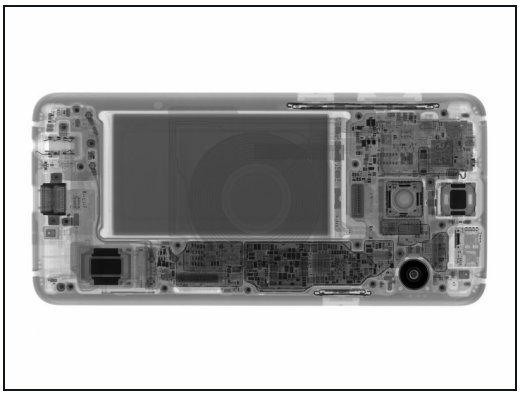
HERRAMIENTAS:

Heat Gun (1)
Suction Handle (1)
iFixit Opening Picks (Set of 6) (1)
Spudger (1)
Phillips #00 Screwdriver (1)
Tweezers (1)
Halberd Spudger (1)
iFixit Adhesive Remover (1)
iSclack (1)

Paso 1 — Desmontaje

- Esta versión más pequeña del S9+ viene con una gran actualización de hardware. Veamos:
  - Pantalla sin muesca de .8" AMOLED con una resolución de 2960 × 1440 (~570 ppi)
  - Qualcomm Snapdragon 845 o el propio de Samsung, Exynos 9810, según la ubicación.
  - Cámara principal de doble apertura de 12 MP modos f/1.5 y f/2.4 —más una cámara selfie de 8 MP.
  - Conector de auricular y ranura microSD
  - Rating IP68 de impermeabilización y a prueba de polvo
  - Android 8.0 Oreo

Paso 2



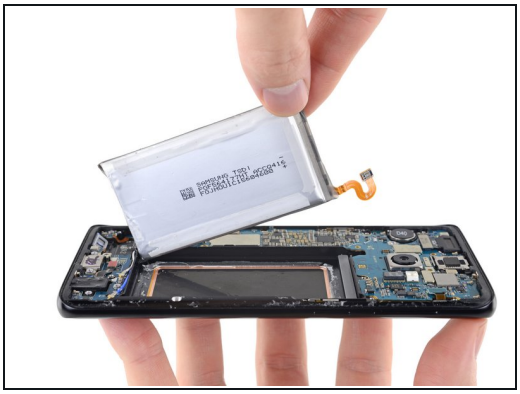
- Empecemos con un anticipo—inteligencia rayos X proporcionada por nuestros co-conspiradores en Creative Electron.
- Si te gustó el S8, tenemos buenas noticias—Samsung está de acuerdo contigo. El diseño parece casi totalmente idéntico, excepto por la nueva (y mejor) ubicación del sensor de huella digital.
  - Nuestro S9 se acurruca con su predecesor S8 a la izquierda (remontado de nuestro desmontaje de 2017) y con su hermano S9+ a la derecha (todavía dolorido de su desmontaje del fin de semana pasado).
- Un gran aplauso para Samsung por mantener el conector de auricular y el almacenamiento expansible, además de mantener la protección IP68.

ⓘ ¿Son estas cosas nuevas? No. ¿Son aun buenas? Decimos que sí.

Paso 3

- Meterse en un teléfono Galaxy no ha sido muy fácil últimamente, pero al menos el procedimiento es conocido:
  - Paso 1: caliéntalo
  - Paso 2: agrega más calor
  - Paso 3: ventosa y cortar y no toques el cable de sensor de huella digital que no puedes ver.
- Probablemente nos has escuchado quejarnos antes de esto, así que agregaremos esto: si es riesgoso y tedioso, pero al menos si rompes el vidrio trasero, tienes la chance de reemplazarlo ya que es económico. (Nuestra compañía de fruta favorita todavía está trabajando con este tema.)

Paso 4



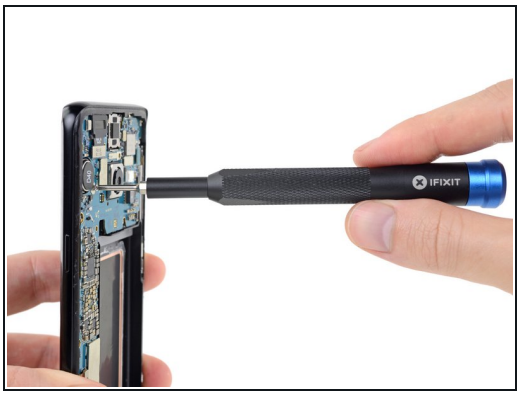
- Como si tuviera miedo de que la batería salga corriendo, Samsung no se echó para atrás con el pegamento.
- ¡A no temer! Hemos visto esto antes, y desarrollamos una fórmula secreta para este tipo de situación pegajosa.

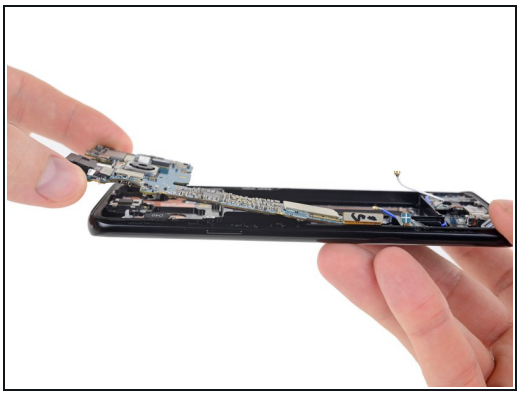
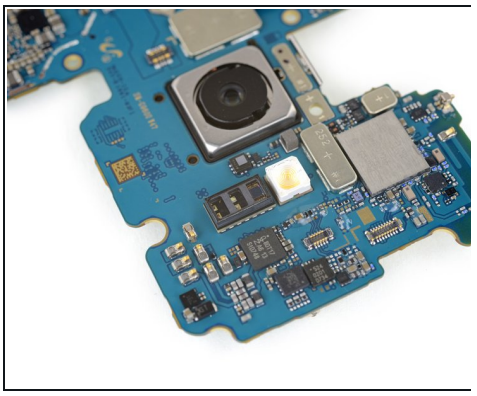
¿Recuerdan cuando Samsung se burlaba de que los iPhones tenían un batería sellada?

- ¿Recuerdan cuando Samsung hizo un teléfono inteligentes impermeables con una batería quepodías cambiar en 10 segundos sin herramientas?

- Aunque más pequeña que la batería del S9+,esta batería no es ninguna vaga, y tiene 3000 mAh con 3.85 V y 11.55 Wh.
  - Esto es exactamente igual al S8, y un poco más grande que la de los competidores como Pixel 2 (10.39 Wh) y el iPhone X (10.35 Wh).

Paso 5



- Luego dirigimos nuestra atención al cerebro del teléfono, y luego de remover algunos tornillos Philips amigables, la placa madre está liberada.

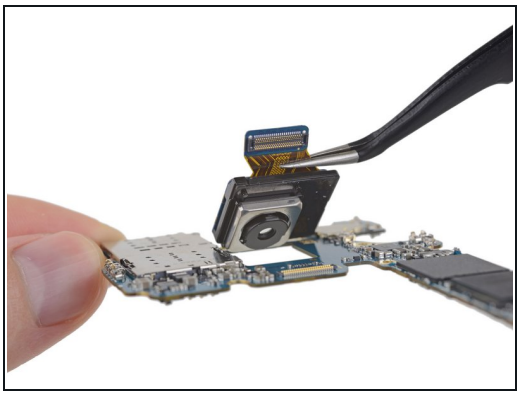
  ⓘ Si esta placa ya se ve un poco peor por el desgaste, es porque previamente removimos los escudos EMI para nuestro vídeo de desmontaje. ¡Felicitaciones si te has dado cuenta!

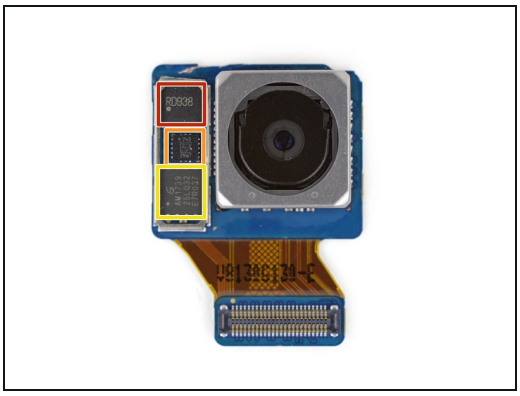
- Cerca de la parte superior de la placa, vemos el sensor de frecuencia cardíaca y presión arterial, una mejora del sensor estándar que hemos visto en muchos teléfonos.

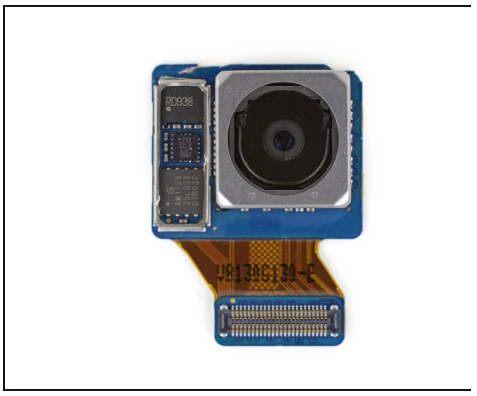
  ⓘ Este hardware nuevo de presión arterial funciona con una aplicación que Samsung desarrolló junto a UCSF que les da a los usuarios información sobre los niveles de estrés y presión arterial.

  - Saluda al Doctor Bixby.

Paso 6

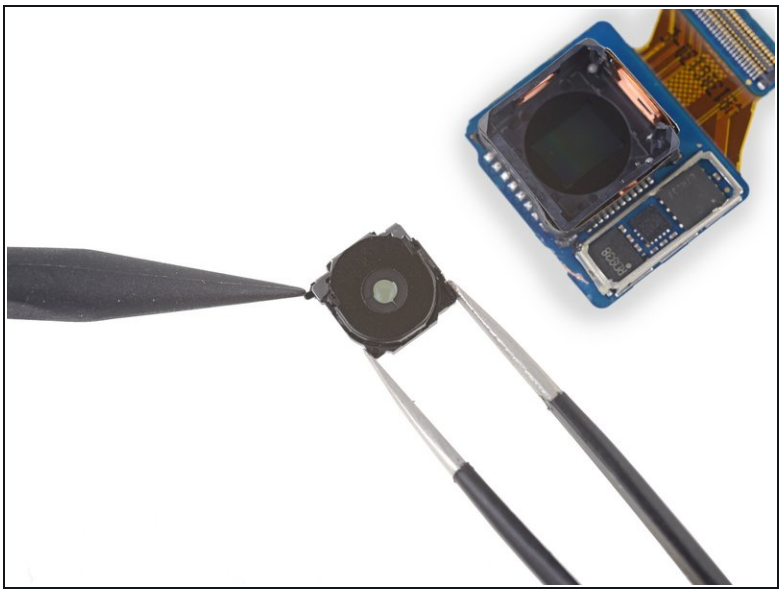


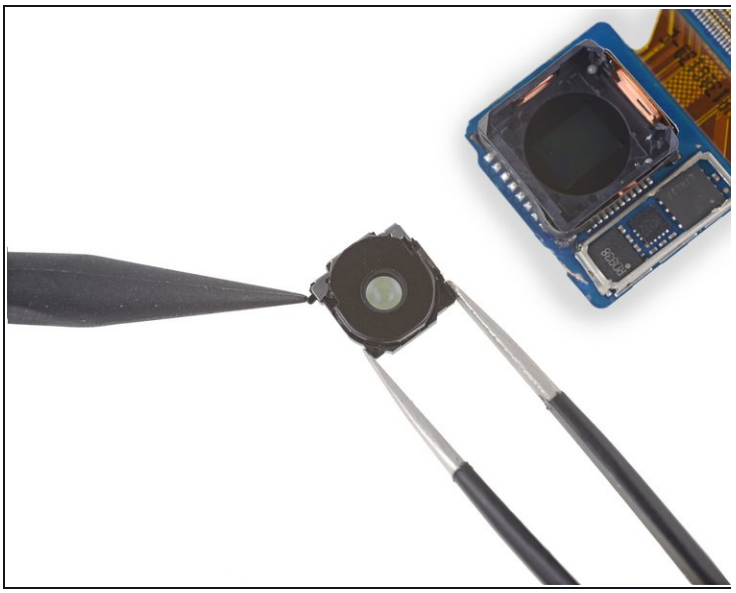




- Si lo comparamos con algunos productos principales, el S9 tiene el doble de valor F (apertura) y la mitad de sensores.
- No se muestra: la tan publicitada LPDDR4 DRAM de 2 Gbit, dispuesta justo por debajo del sensor de imagen.
- Se muestra: algunos otros chips misteriosos
  - RD938 probable controlador OIS
  - STMicroelectronics L2G2IS 2-axis OIS gyroscope
  - GigaDevice GD25LQ32 32 Mb serial flash

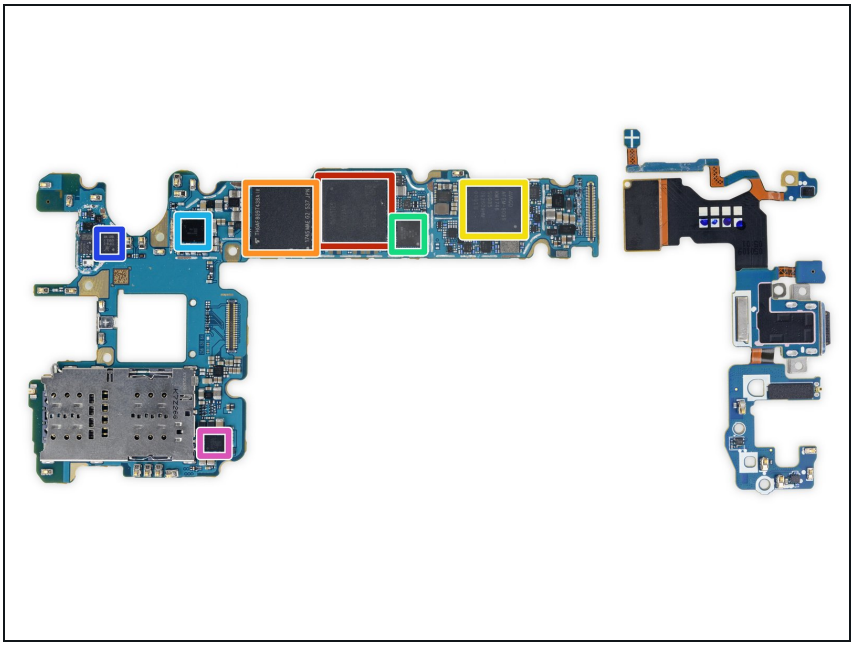
Paso 7





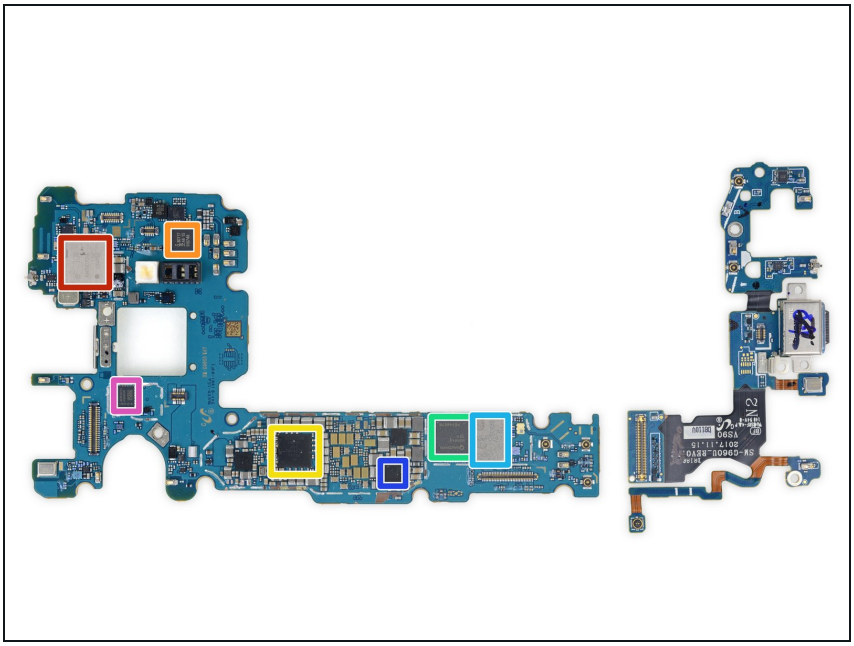
- Queremos probar la nueva apertura doble del S9, pero parece demasiado convencional usar la aplicación de la cámara.
- Luego de un poco de desmontaje, parece que un spudger funciona.
  - Esto podría parecer algo bobo, pero el S9 realmente tendrá un pequeño activador que abre y cierra la apertura mecánicamente—una parte mecánica que puede fallar.
- Al remover la lente también revelamos el sensor de imagen. Al mirar más de cerca vemos que sí... eso es un sensor de imagen. Quizá algunos rayos X que pueden mostrarnos esa DRAM...

Paso 8



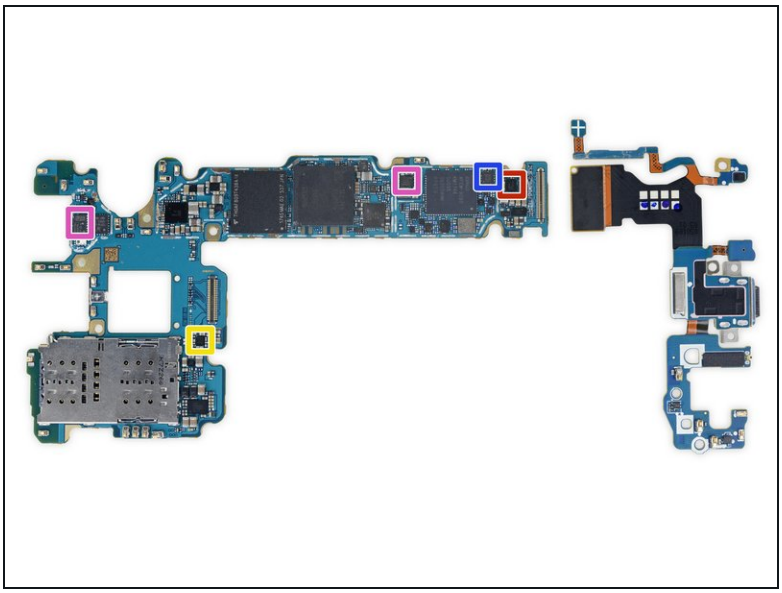
- Miremos a los chips que le dan potencia a todo ese elegante hardware:
  - Samsung K3UH5H5-OMMAGCJ 32 Gb (4 GB) LPDDR4X DRAM, sobre un Qualcomm Snapdragon 845
  - Toshiba THGAF8G9T43BAIR 64 GB UFS (NAND flash + controlador)
  - Módulo frontal Avago AFEM-9096
  - Qualcomm Aqstic WCD9341 audio codec
  - Maxim MAX77705F PMIC
  - Módulo frontal de banda baja Skyworks SKY13716-1
  - Receptor de potencia inalámbrico IDT P9320S muy similar al P9320

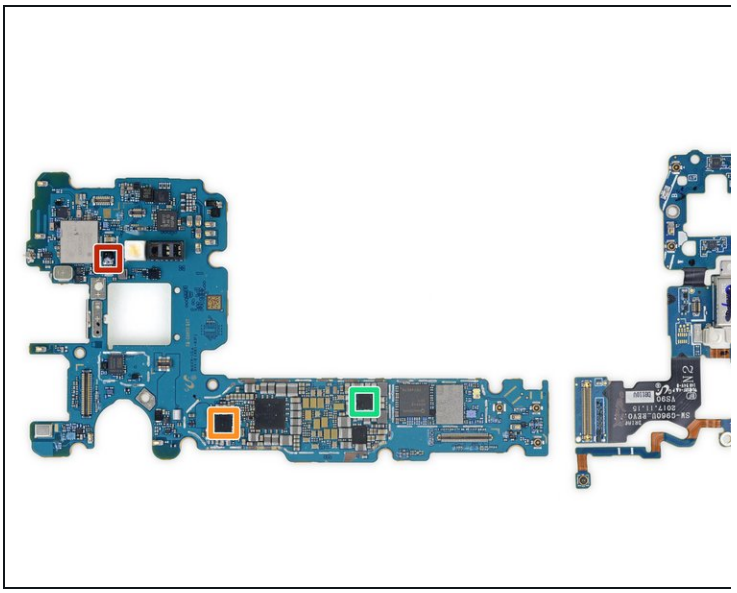
Paso 9



- Hay otro conjunto de circuitos integrados en el otro lado:
  - Módulo Murata KM7N07016 Wi-Fi/Bluetooth
  - Controlador NXP PN80 NFC
  - Qualcomm PM845 (posiblemente PMIC)
  - Transceptor RF SDR845 Qualcomm
  - Difícil de identificar, pero pensamos que este es posiblemente el mismo módulo front-end Skyworks SKY78160-11que encontramos en el S9+.
  - Qualcomm PM8005 PMIC
  - Módulo frontal de diversidad de banda alta Qualcomm QDM3870

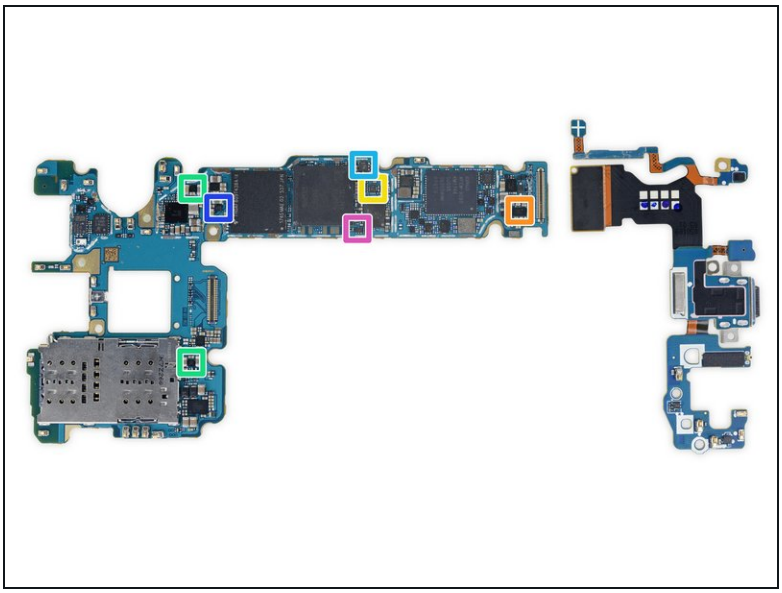
Paso 10

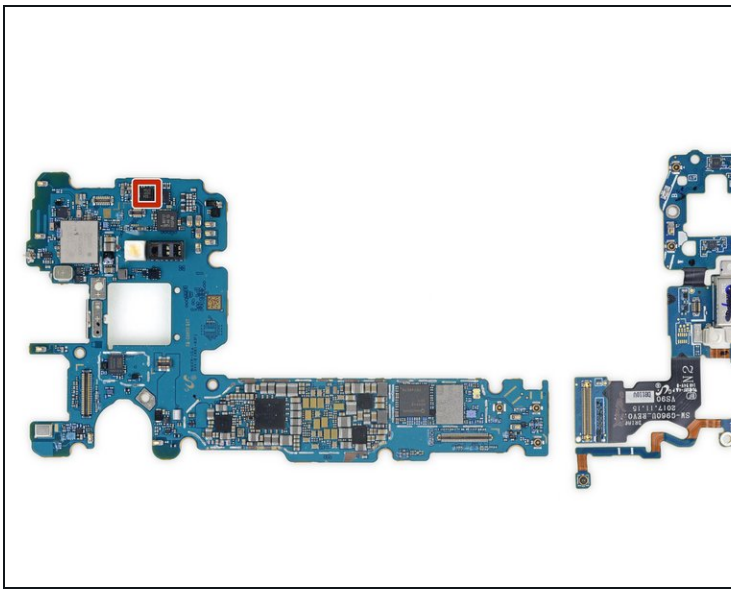




- Identificación IC, pt. 2:
  - Amplificador de audio Maxim Integrated MAX98512 (el primero marcado no está confirmado)
  - Gestión de energía de la cámara Samsung S2MPB02
  - Gestión de energía de la cámara Samsung S2MPB03
  - Gestión de energía de la pantalla Samsung S2DOS05
  - Módulo frontal de diversidad de banda media Qualcomm D5319
  - RDA Microelectronics RDA6213N Transceptor FM (probable)
  - Rastreador de sobres Qualcomm QET4100

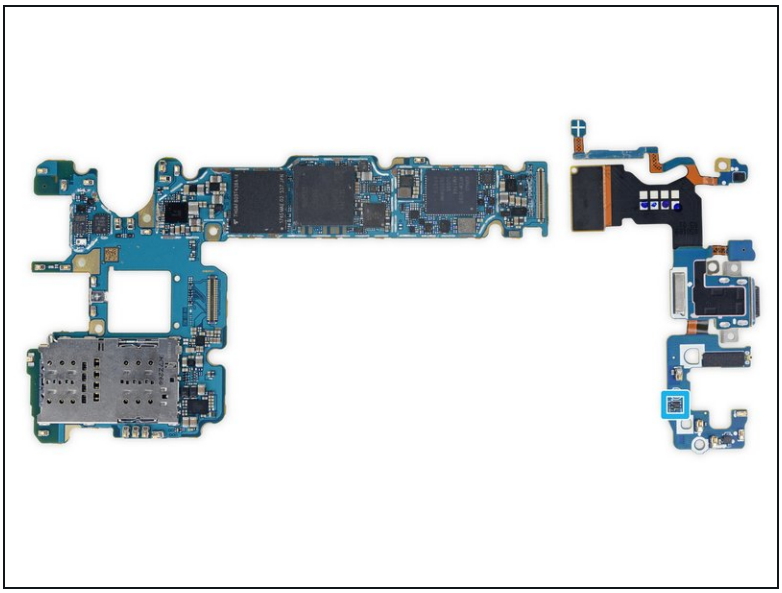
Paso 11

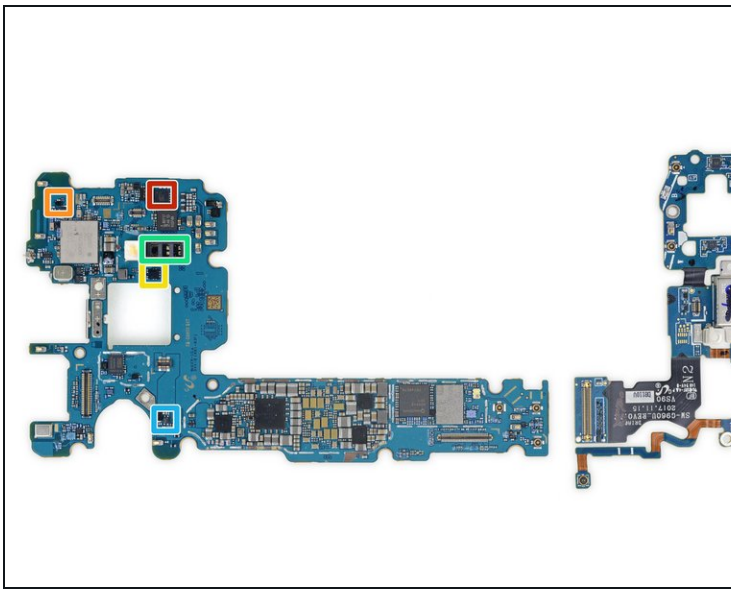




- Identificación IC, pt. 3:
  - Expansor de E/S de 24 bits PCAL6524 de NXP Semiconductor
  - Interruptor de carga ON Semiconductor FPF3688UCX
  - Conmutador analógico Vishay DG2730 de 2 puertos, 480 Mbps USB 2.0 DPDT
  - ON Semiconductor FAN48618BUC53X Regulador elevador de 1 A
  - Richtek RT8010GQW Convertidor CC-CC reductor de 1 A
  - Convertidor impulsor de Texas Instruments (probable)
  - Comparador NXP Semiconductor NCX2200

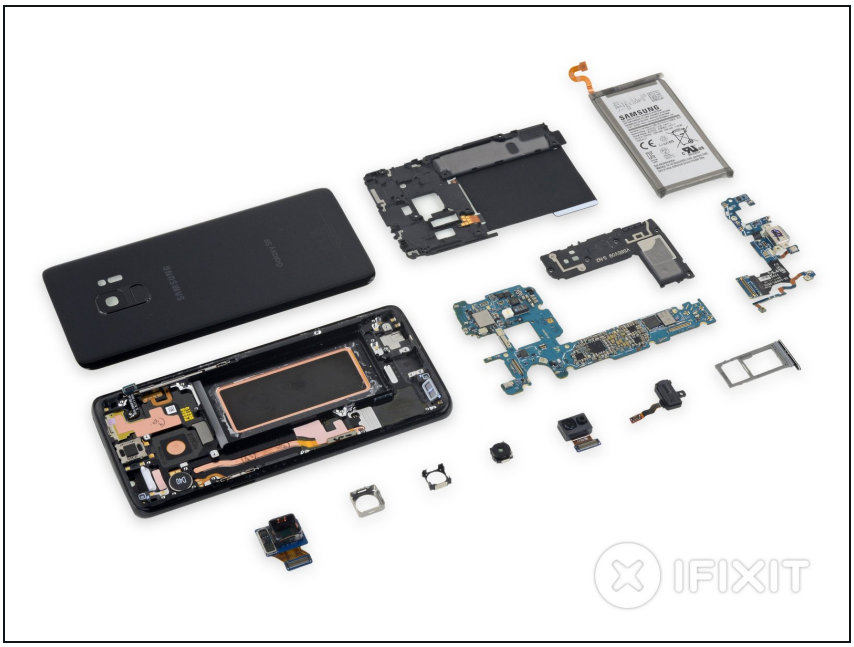
Paso 12





- Identificación IC, pt. 4 (sensores):
  - Acelerómetro/giroscopio de 3 ejes LSM6DSL de STMicroelectronics
  - AKM Semiconductor AK09916C Brújula electrónica de 3 ejes
  - Sensor de presión STMicroelectronics LPS22HB
  - sensor de frecuencia cardiaca
  - Ablic (anteriormente Seiko Instruments) S-5712CCDL1-I4T1U sensor de pasillo

Paso 13



- De "S9" a "¡Hasta luego!" ¡Este desmontaje es tostada!

Nos saltamos un montón de detalles conocidos– si no lo has hecho todavía, puedes sumergirte en algunos teléfonos Samsung como el S9+, S8 y S8+.

Paso 14 — Pensamientos finales

- El Samsung Galaxy S9 se lleva **4 de 10** en nuestra escala de reparabilidad (10 es lo más fácil de reparar)
  - Muchos componentes son modulares y pueden reemplazarse independientemente.
  - El reemplazo de batería es técnicamente posible, pero el acceso es un desafío innecesario.
  - El vidrio pegado en la parte frontal y la trasera conlleva un riesgo más grande de ruptura y hace que las reparaciones sean difíciles de comenzar.
  - Las reparaciones de pantalla requieren un montón de desmontaje mientras se batalla con adhesivo resistente.