



Desmontaje del Huawei Mate 20 X

Desmontaje del Mate 20 X por Huawei, mirando a la soluciones térmicas para ver realmente lo que es el "grafeno".

Escrito por: gregkramer



INTRODUCCIÓN

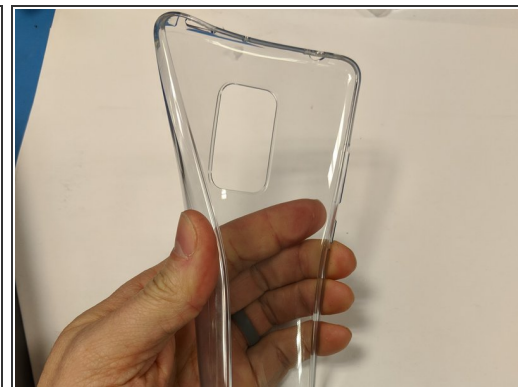
Mas poder, mas pantalla, mas batería, mas velocidad. ¿Que significa todo eso? Mas calor. Así que como consigues sacar todo ese calor fuera de un dispositivo como un móvil inteligente? No es como si pudieras añadir un ventilador o un sistema grande de refrigeración liquida... vamos a ver como se hace la magia.



HERRAMIENTAS:

- [iFixit Opening Picks set of 6](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [Phillips #000 Screwdriver](#) (1)
- [Heat Gun](#) (1)

Paso 1 — Huawei Mate 20X Desmontaje térmico



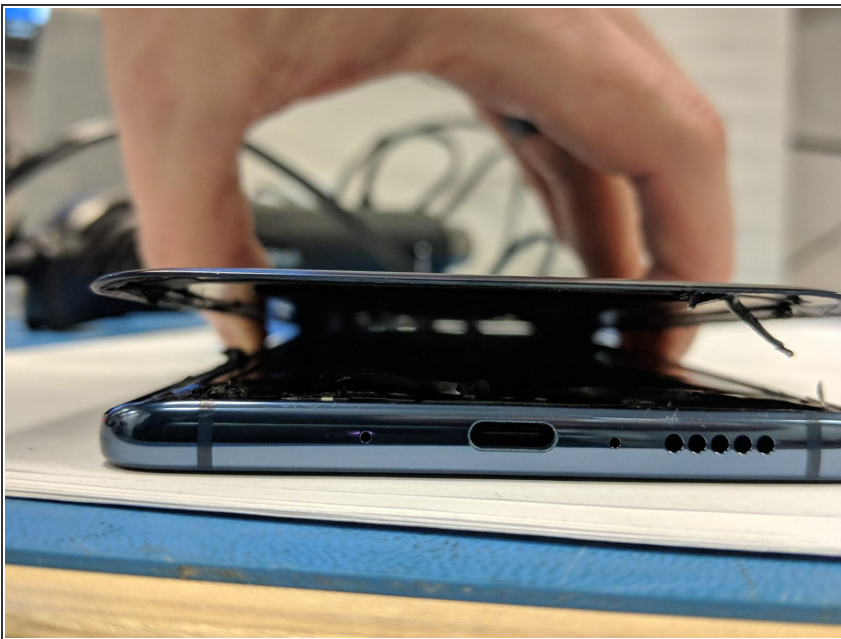
- Hola, soy Greg. Diseño soluciones térmicas para la electrónica de consumo. Pensé que esta sería una comunidad divertida para compartir y aprender. Este es mi primer desmontaje publicado, así que intentaré mejorar con el tiempo. Te doy la bienvenida y acepto cualquier comentario que podrías tener. ¡Gracias y espero que disfrutes el desmontaje.
- Aquí está ... recién llegado de mi amigo en el lejano oriente. ¡Cámara triple y cubierta protectora blanda incluida!
- Descargo de responsabilidad completo. No voy a investigar los detalles de los componentes en las tablas en este desmontaje, a menos que se solicite específicamente. Esto será todo acerca de la solución térmica.
- Dicho esto, este desmontaje será una buena guía para ingresar al dispositivo para reparar lo que necesite. :)

Paso 2



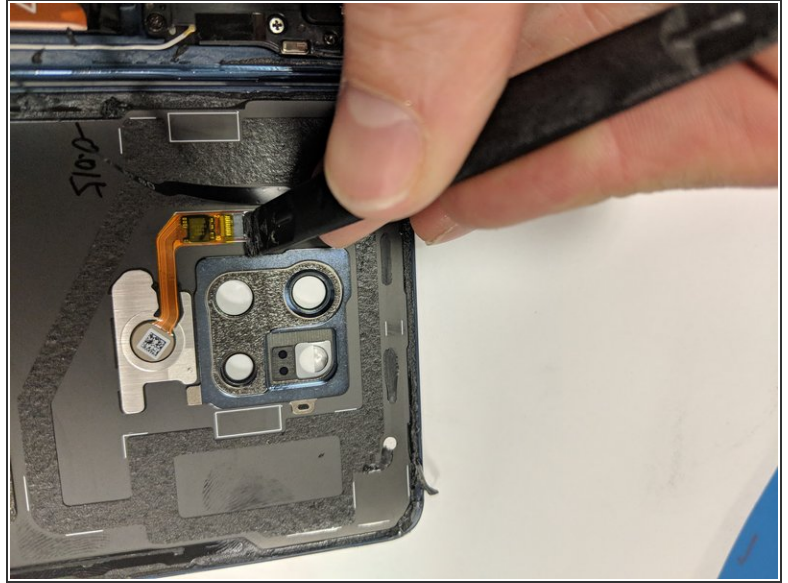
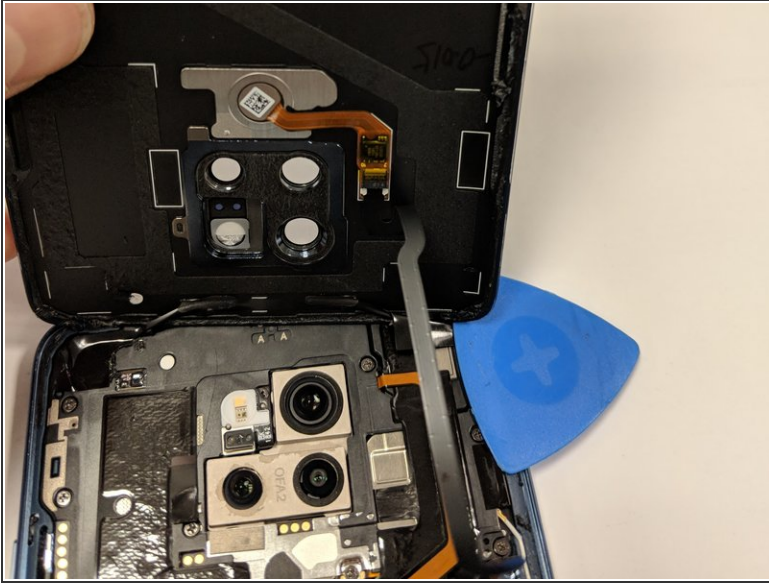
- Sin sujetadores exteriores visibles ... parece bastante estándar hoy en día. Parece que necesitamos algo de calor. Dicen que puede soportar el calor ... ¿cuánto? Sólo para llegar aquí me tomó 25 minutos ... Empecé en la parte inferior.

Paso 3



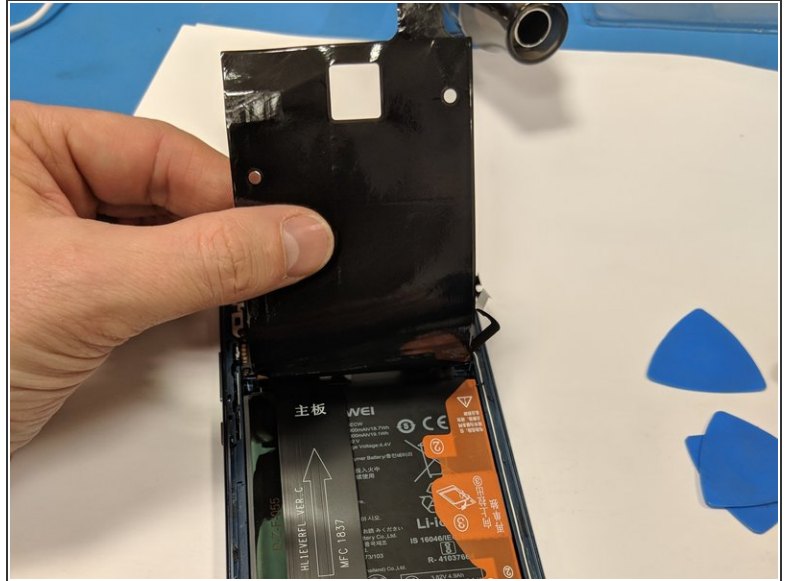
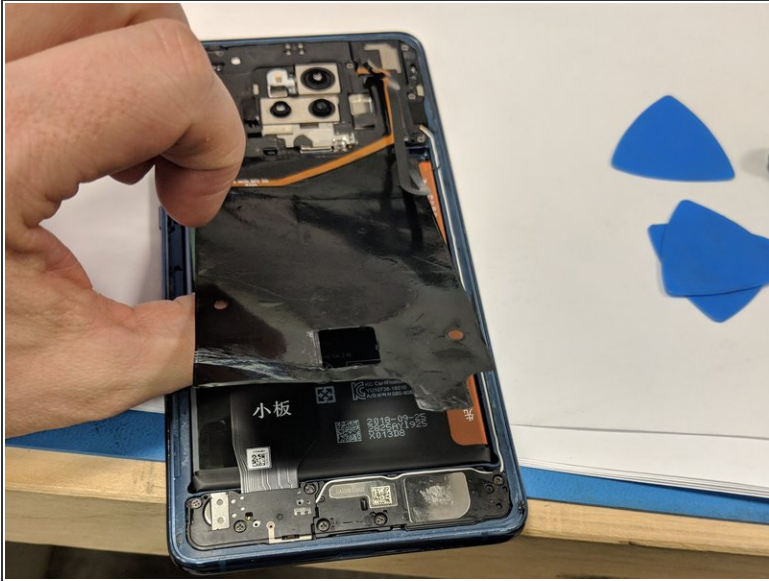
- 30 min despues, ¡éxito! Eso fue mucho esfuerzo. ¡Pero ahora podemos ver qué tipo de agallas tiene esta máquina!

Paso 4



- De inmediato, tenemos una mina terrestre oculta. Pero, para ser honestos, era lo que esperaba. El sensor de huellas digitales tiene un cable plano que se conecta a la placa madre (en algún lugar).
- Afortunadamente, este es un cable muy largo y flexible, lo que lo hace lo suficientemente simple de despachar.

Paso 5



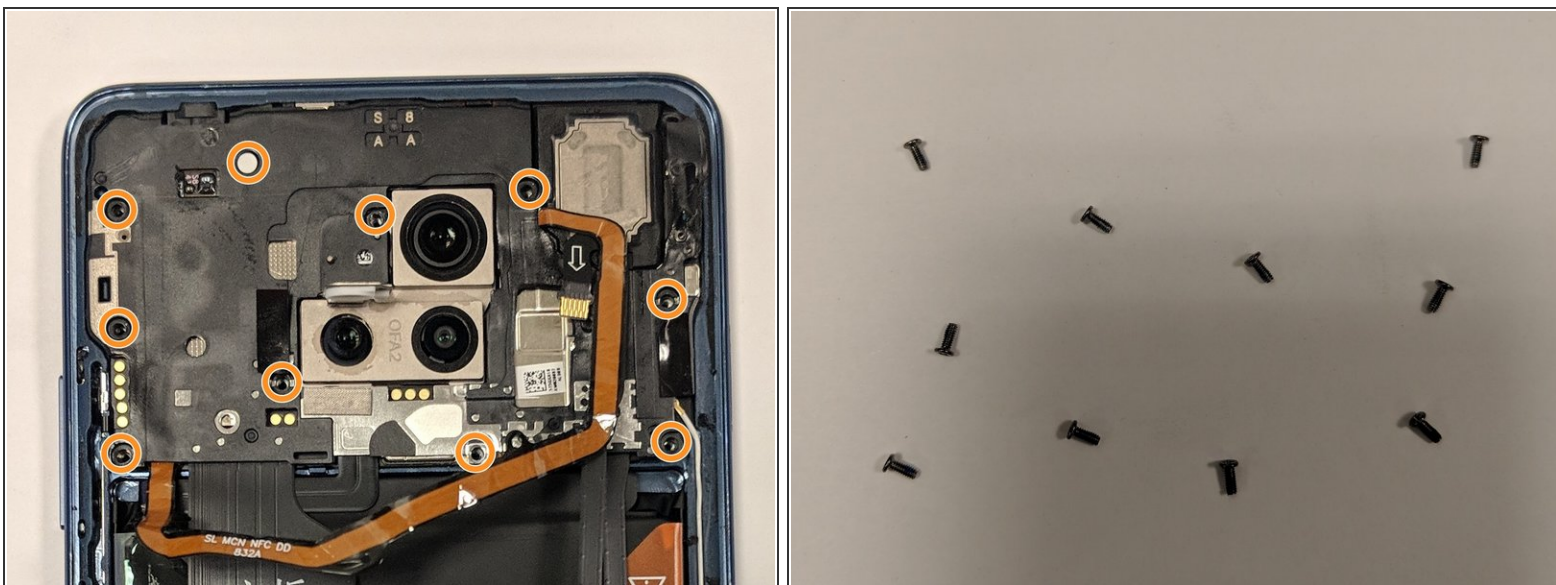
- ¡Ahí lo tenemos! ¡Nuestra primera incursión en la solución térmica de esta bestia! Para los no iniciados, esto es grafito. Está cubierto de plástico negro, pero es un increíble conductor térmico.
- Toma nota aquí ... si alguna vez vas a trabajar en estos (o en cualquier teléfono inteligente hoy), ten especial cuidado con este material. ¡Es crítico para la estabilidad térmica del dispositivo!
- ¿Mencioné que es flexible? Además, ¡con tres veces más la conductividad térmica del cobre! Cosas interesantes.

Paso 6



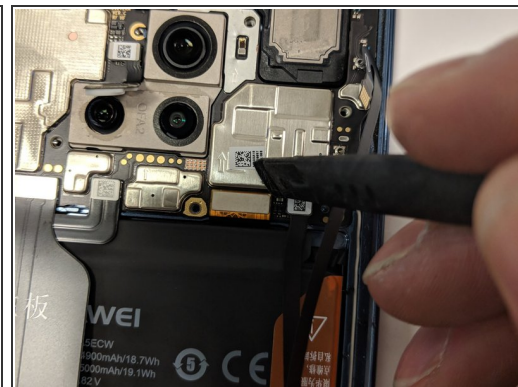
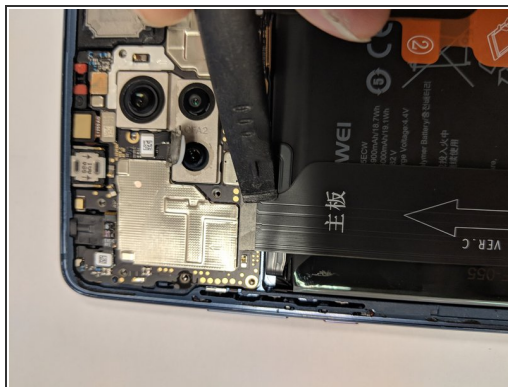
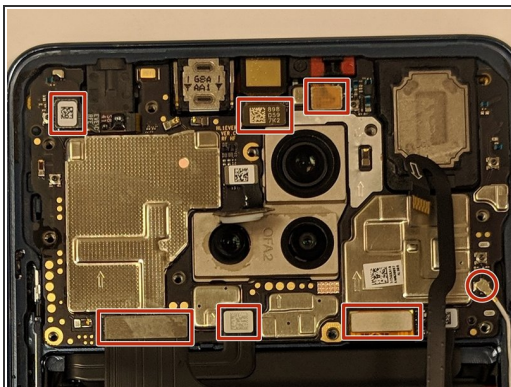
- Siempre encuentran formas de reducir las cosas en estos teléfonos, así que sigamos cavando.
- El flash se soltó un poco mientras se quitaba la contraportada. Solo toma nota de eso.
- El largo cable plano de color cobre que atraviesa la parte de grafito deberá retirarse **con cuidado**.
- Con un poco de calor y un tirón cuidadoso, el cable y el grafito se separan sin problemas.

Paso 7



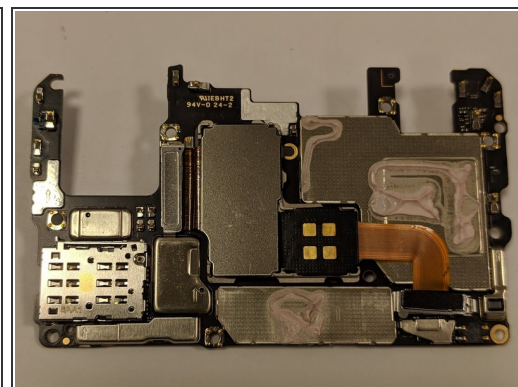
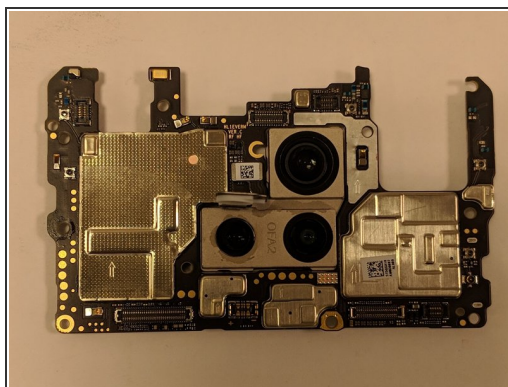
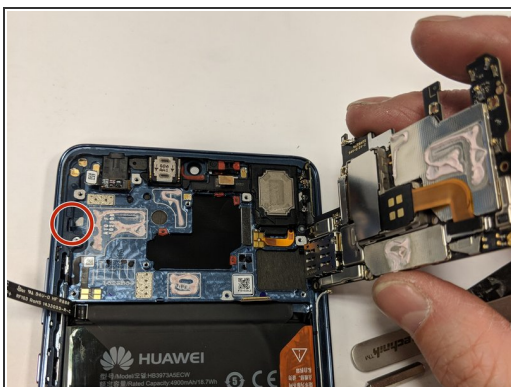
- ¡Finalmente unos sujetadores! Mucho en realidad, 10 solo para las placas madre de plástico. Hay un tornillo oculto debajo de una etiqueta de seguridad blanca.

Paso 8



- Los accesorios de cable plano estándar aquí deben desconectarse para extraer el PCB. Prefiero los **spudgers** de plástico. :)

Paso 9



- ¡Siempre me sorprende lo pequeños que se han vuelto los PCB de estos teléfonos inteligentes!
- Hay un clip fundido en el chasis de metal en el lado izquierdo de la PCB. Eso debe ser abordado para eliminar el tablero.
- Intentará pegarse en su lugar debido a algún material de interfaz térmica que lo mantiene presionado.

Paso 10



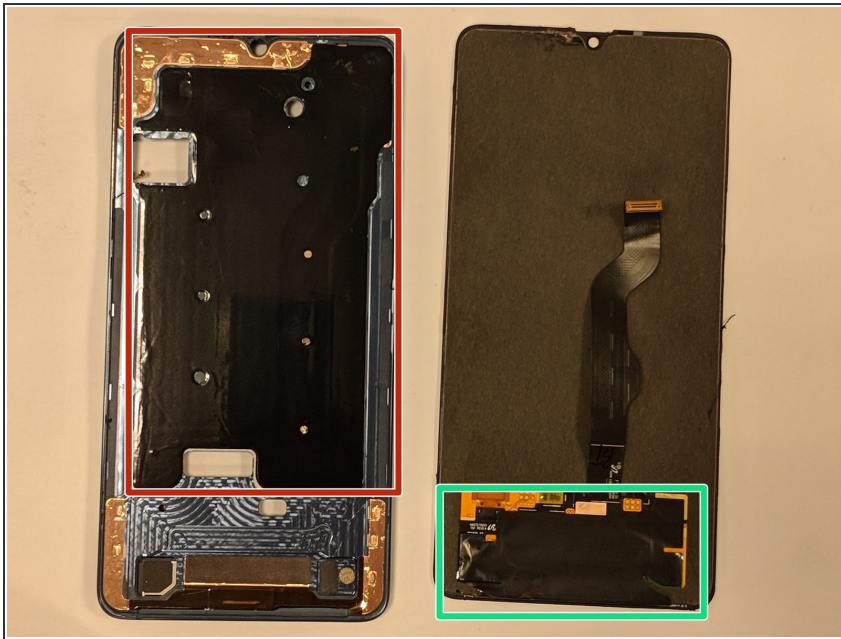
- La batería es la siguiente. Así que abordamos el gran cable plano que atraviesa su expansión.
- ¡Solo tres tornillos, y todos del mismo tamaño que antes!
- (De acuerdo, lo admito, omití muchos detalles aquí. Pero basta con decir que las pequeñas lengüetas de la batería etiquetadas en chino no fueron muy útiles. Así que simplemente coloqué una tarjeta debajo. Usé un mínimo de calor para que sucediera.)
- ¡Hurra! ¡La batería se ha ido! Todavía era más fácil que la mayoría de los nuevos Samsung ...

Paso 11



- Bien, todavía no hay signos de que se oculte nada, pero en mi experiencia, generalmente hay una solución térmica dedicada a la pantalla. ¡Hora de ir a cavar!
- Otro mínimo de 30 minutos de calor y un cuidadoso ejercicio de paciencia aquí.
- Pero tu paciencia (y una pistola de calor masivamente poderosa) serán recompensadas. Empecé por el altavoz del oído y lentamente puse una cuchilla Exacto-cuchillo en la brecha. Fue un trabajo increíblemente delicado. Tenga en cuenta lo delgado que es el bisel. Me sorprende lo poderoso que fue el adhesivo en este caso.

Paso 12



- Aquí tenemos la solución de enfriamiento para la pantalla OLED.
- A la derecha hay una pequeña cinta de cobre que tiene algo de material de blindaje EM.
- A la izquierda tenemos otra vez una gran hoja de grafito, y también algunas tiras de cobre más pequeñas.
- Pero en una inspección más cercana, veo lo que parece algo oculto debajo del grafito ...

Paso 13



- ¡Mira eso! ¡Con un poco de calor para eliminar con cuidado el grafito flexible, hay una cámara de vapor delgada (400 micrones)!
- Al mirar la ubicación, parece que está generando calor en la parte superior más caliente del teléfono y bajándolo hacia la parte inferior más fría del dispositivo.
- Iré a la cámara de vapor en una fecha posterior para actualizarlo sobre la estructura interna.

Paso 14



- ¡Ahí lo tenemos! Cuenta final:
 - Camara de vapor
 - Gran pieza de grafito flexible para extender los puntos calientes en la parte posterior del dispositivo.
 - Gran pieza de grafito flexible para mantener la pantalla OLED en un estado isotérmico.
 - Varias piezas más pequeñas de lámina de cobre para distribuir el calor y proporcionar algunos puntos de conexión a tierra más para el dispositivo.
- Si tienes alguna pregunta por favor dejame un comentario! Gracias por ver esto!
- Edición rápida. Se agregó una imagen de la batería por pedido en los comentarios. ¡Aclamaciones!