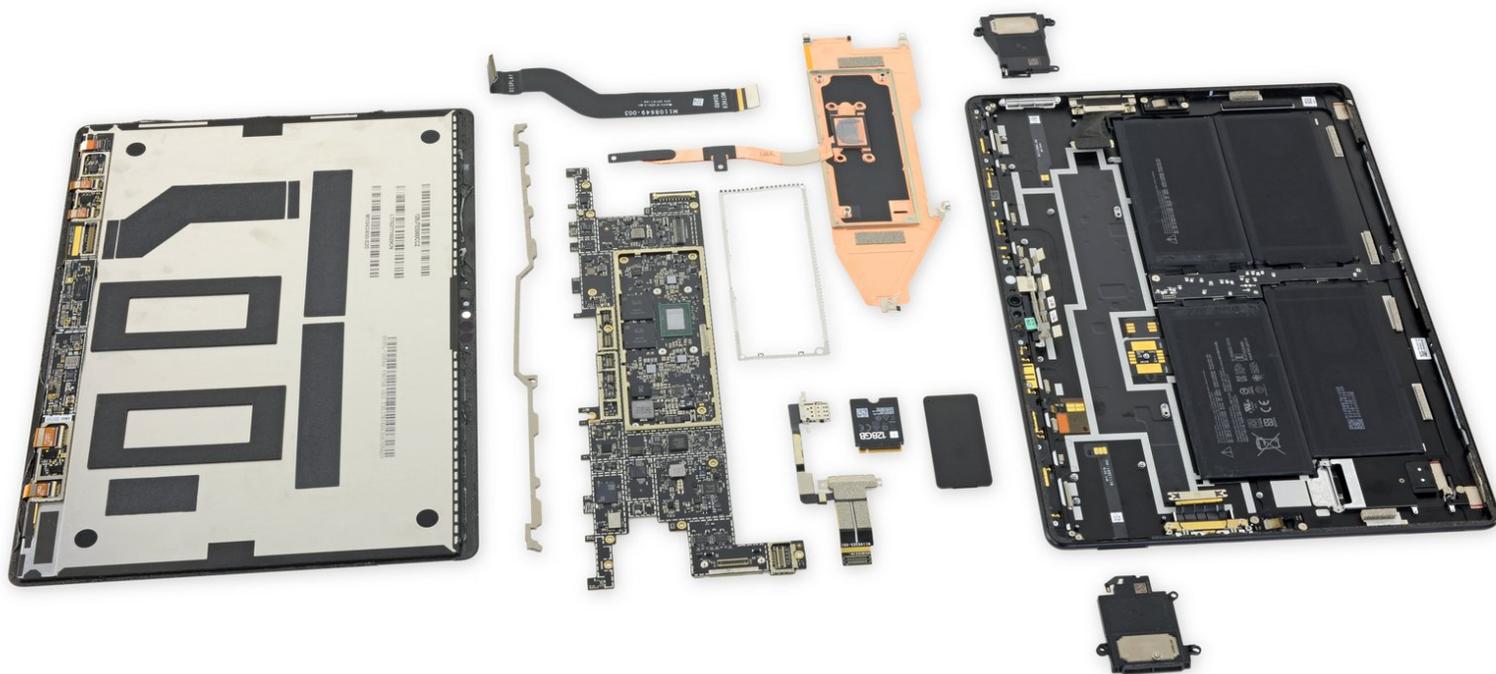




Desmontaje de la Surface Pro X

Desmontaje del dispositivo más fino y reparable de Microsoft, con adhesivo de pantalla reinventado de forma inteligente y una SSD accesible para el usuario.

Escrito por: Taylor Dixon



INTRODUCCIÓN

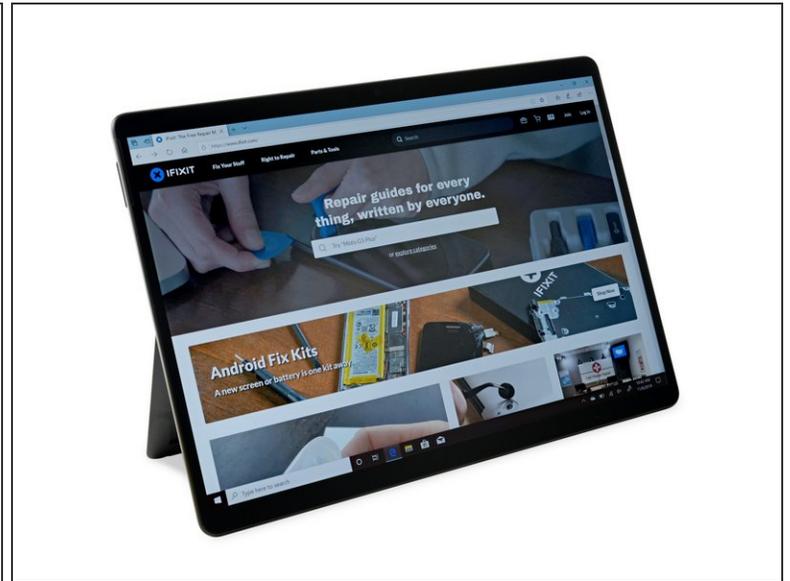
Menos de un mes después de lanzar el nuevo Surface Pro 7, Microsoft ha vuelto con el aún más nuevo Surface Pro X, un diseño fresco con indicios de una mejor capacidad de reparación. En cualquier otro desmontaje de Surface, estaríamos preparados para un procedimiento muy pesado, pero desde que entramos en el [Surface Laptop 3](#), somos cautelosamente optimistas en este aspecto. ¡Qué venga la era de las tabletas reparables, Microsoft! Estamos listos. Veamos lo que tienes.

Para más desmontajes, contenido tras bambalinas y las noticias más recientes sobre reparaciones, visita nuestro [canal de YouTube](#), y asegúrate de seguirnos en [Instagram](#), [Twitter](#), o [Facebook](#), y suscríbete a nuestro [boletín de noticias](#).

HERRAMIENTAS:

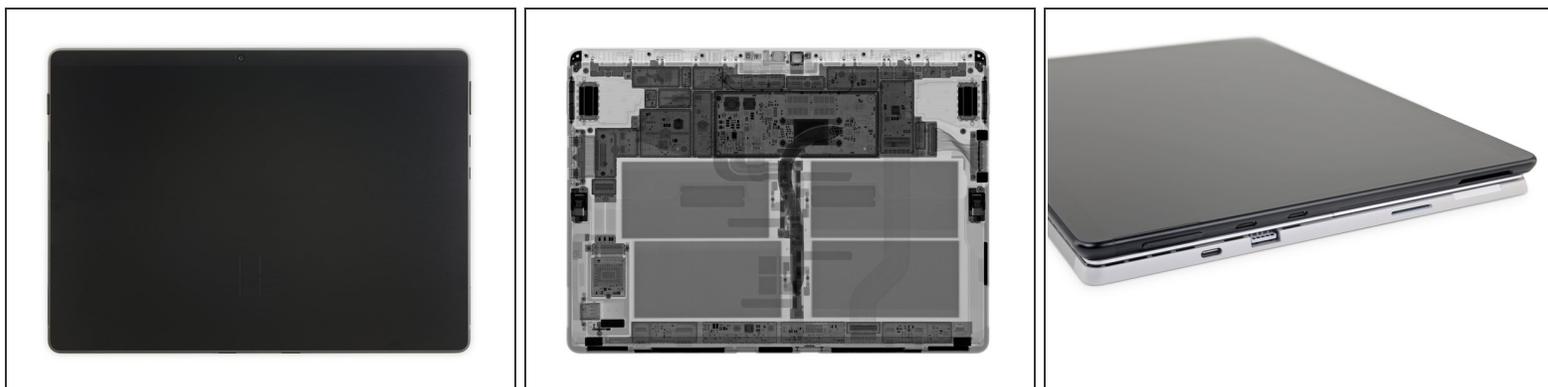
- [T3 Torx Screwdriver](#) (1)
 - [T6 Torx Screwdriver](#) (1)
 - [iMac Opening Tool](#) (1)
 - [Heavy-Duty Suction Cups \(Pair\)](#) (1)
 - [SIM Card Eject Tool](#) (1)
 - [Tweezers](#) (1)
-

Paso 1 — Desmontaje de la Surface Pro X



- Aparte de ese dulce soporte, no estamos seguros de qué esperar aquí, y eso es algo bueno. Nuestra unidad de desmontaje tiene las siguientes características:
 - Pantalla PixelSense de 13" con una resolución de 2880 × 1920 (267 ppp)
 - Procesador ARM de 3,0 GHz Microsoft SQ1 (basado en Snapdragon 8cx de Qualcomm) con una GPU Microsoft SQ1 Adreno 685
 - 8 GB de RAM LPDDR4X (16 GB opcional)
 - Unidad de estado sólido de 128 GB *extraíble* (256 GB o 512 GB opcional)
 - 5 MP y cámaras frontales Windows Hello y una cámara trasera de 10 MP
 - Dos puertos USB-C y un puerto Surface Connect (los conectores de los auriculares aparentemente no son profesionales)
 - Wi-Fi 5 802.11ac, Bluetooth 5.0, Gigabit LTE

Paso 2



- A diferencia del bastante iterativo Surface Pro 7 lanzado el mes pasado, el Pro X es un completo rediseño, el primero en muchos años. Y viene con un [nuevo número de modelo: 1876](#).
- ⓘ ¡Qué gran año, 1876! Parece que fue ayer cuando desmontamos el nuevo ["teléfono"](#) de Alexander Graham Bell.
- Si necesitas un desmontaje TL;DR, aquí tienes una vista general de rayos X de [Creative Electron](#) que muestra todo lo que hay en nuestra agenda.
- En comparación con el Pro 7, notamos las esquinas redondeadas del Pro X, el perfil más estrecho y la selección de puertos reducida.
 - Si estás en el mercado de una tableta profesional delgada de Windows, despídete del puerto USB-A, de la ranura para tarjetas MicroSD y del conector para auriculares. Parece que el [USB-C es el futuro](#).

Paso 3



- Con las patas de apoyo levantadas, podemos ver que la Pro X tiene una bisagra más elegante, lo que es probable que reduzca su precioso grosor.
- ⓘ Y si lo [miras con detenimiento](#), encontrarás el tenue contorno de lo que solo se puede describir como una puerta secreta en el Pro X. Por suerte para nosotros, no está [custodiado por un perro de tres cabezas](#).
- Con nuestra broca de expulsión SIM empujamos la puerta (¡con seguridad [magnética!](#)) y....
 - ¡Voilà! Debajo, una SSD (sujeto por un tornillo T3) y una ranura para SIM!
 - Y oye, esa SSD me resulta súper familiar. [Una rápida comparación con](#) la unidad de 256 GB que sacamos del portátil Surface Laptop 3 confirma que ambos dispositivos utilizan la misma unidad. La estandarización es excelente para las reparaciones.
- Como experimento, intentamos encender la Pro X sin SSD, y... no hay señales de vida. No esperaríamos que se inicie, pero está tan muerto que sospechamos que la SSD actúa como un interruptor de apagado de batería como [el que encontramos en el Laptop 3](#).
- A diferencia del Laptop 3 con [sus tornillos ocultos](#), no encontramos ningún elemento de fijación al ajecho bajo este soporte. Desgraciadamente, esto probablemente no será una experiencia mágica de apertura. Armamos nuestros iOpeners y nos preparamos para adhesivos pesados....

Paso 4



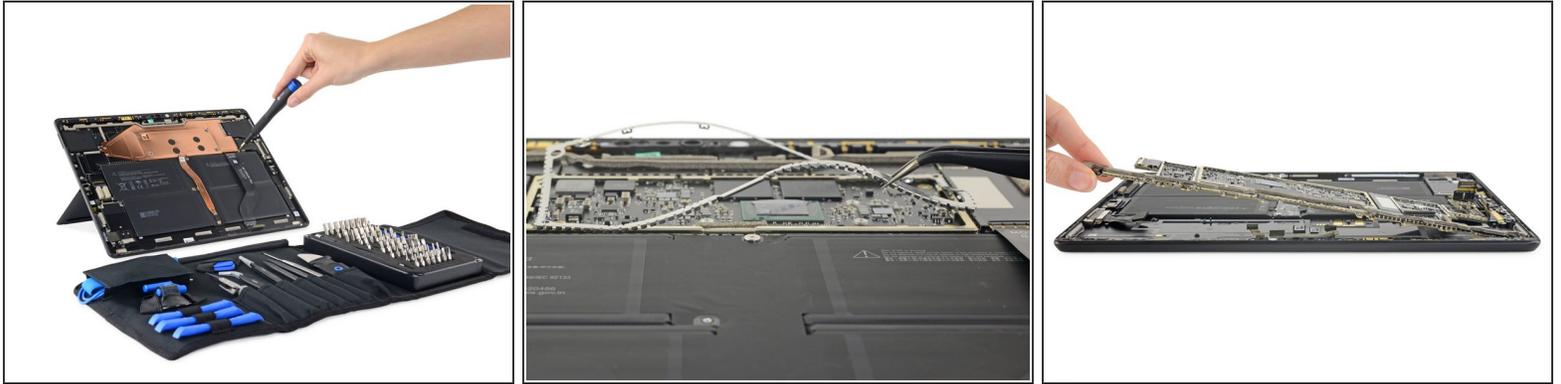
- Pero primero, un poco de succión (tal vez más de un poco) para tratar de levantar la pantalla cerca de la rejilla del altavoz.
 - No necesitamos calor. Tal vez nuestros iOpeners puedan tomarse el día libre, ya que podemos hacer algo al [estilo iMac](#).
- Nada pegajoso sostiene esta pantalla. ¡Sale limpia!
- Este adhesivo de espuma fácilmente cortable es realmente una mejora con respecto a los [anteriores dispositivos Surface Pro](#) y prácticamente a todas las demás tabletas con pantallas pegadas. El calor intenso, el corte furioso, las herramientas recubiertas de pegamento y [las pantallas \(a menudo\) agrietadas accidentalmente](#) son "características" de las que nos despediremos con mucho gusto.
- No en la foto: el equipo de desmontaje realiza un baile de celebración alrededor de la mesa de fotos. Nunca pensamos que entraríamos en un Surface Pro tan fácilmente.

Paso 5



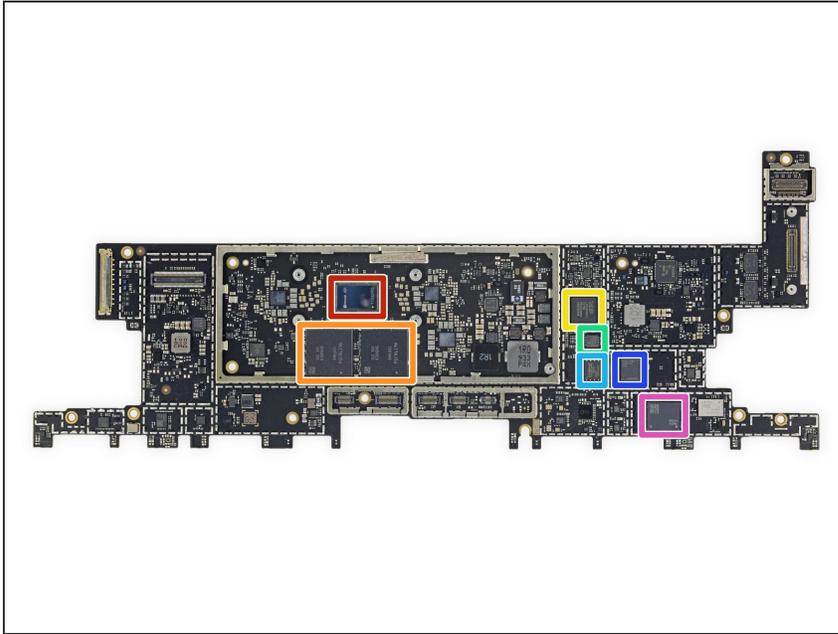
- Aunque es relativamente indoloro, este procedimiento de apertura no está exento de obstáculos: vemos unos cuantos cables flexibles a lo largo de la parte inferior de la pantalla, peligrosamente cerca de la trayectoria de nuestras herramientas de corte.
- Dicho esto, se vuelve aún más fácil cuando empezamos a quitar el adhesivo. Se despega como por arte de magia, ¡sin desorden! Este es el tipo de cambio que hemos estado pidiendo. Si tienes que pegar un dispositivo muy delgado y con limitaciones de espacio, así es como debes hacerlo. (Pero no lo hagas en una [computadora de escritorio](#), ¿ok? Porque eso es patético.
- Nuestra emoción es real, pero hagamos una pausa para examinar estos chips de pantalla. Tenemos:
 - Controladores de pantalla Microsoft X904163 and X904169
 - Winbond Q16FWUXB2 1921-681C DR80006
 - Analogix ANX2684 1920 C975AA
 - SiW SW50014A 8266631T 1844
 - SiW SW5077 J004370V 1920

Paso 6



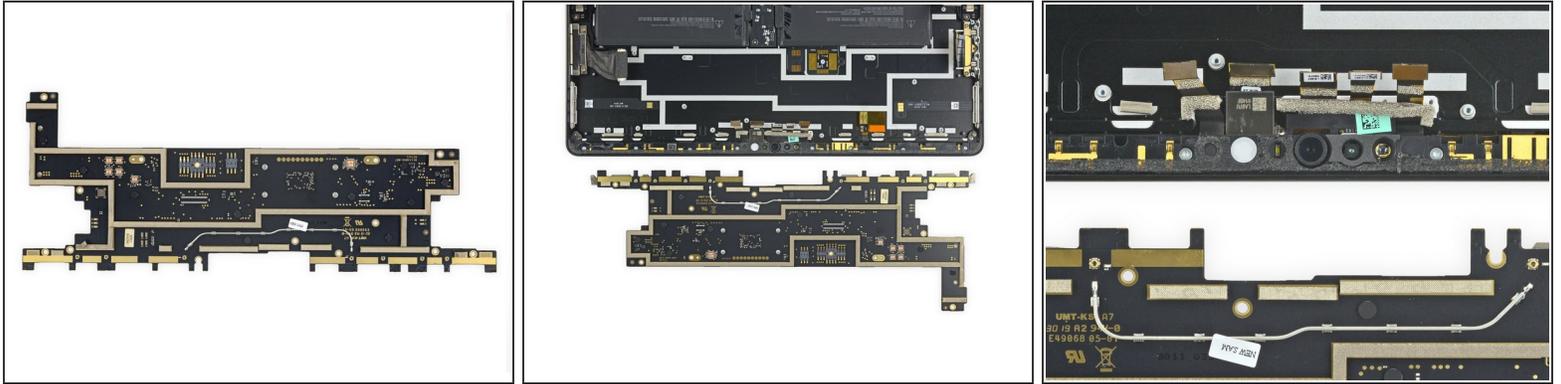
- Vinimos armados con nuestro [kit de herramientas Pro Tech](#) completo, pero solamente necesitamos una sola broca Torx para hacer girar los tornillos del disipador de calor.
- Aquí hay una cosa que nos alegra que Microsoft no haya cambiado: Todos los tornillos hasta ahora son solo Torx. Ese era el único punto positivo de reparabilidad del [Surface Pro previo](#), y es bueno ver que ha vuelto.
- Apoyar el disipador de calor es una parte interesante de la era intermedia. Nos detenemos brevemente para contemplar su significado antes de sacarlo de la pizarra.
- Con el disipador de calor y bastantes escudos y tornillos fuera del camino, la placa madre se desliza hacia afuera. ¡Es hora de investigar el silicio!

Paso 7



- Aquí está lo que sacamos:
 - Procesador ARM de 3.0 GHz Microsoft [SQ1](#)
 - Samsung [K3UH5H50AMJGCL](#) 4 GB LPDDR4X RAM , para un total de 8 GB.
 - Microcontrolador NXP LPC54S00TJ EV180
 - Memoria flash NOR serial Macronix [MX25U1635E](#)
 - Memoria flash serial de 256 Mb Winbond [26Q256JW](#)
 - Transceptor RF y módem Qualcomm SDR8150
 - Qorvo 78052 14CEM [RF Fusion MHB](#)

Paso 8



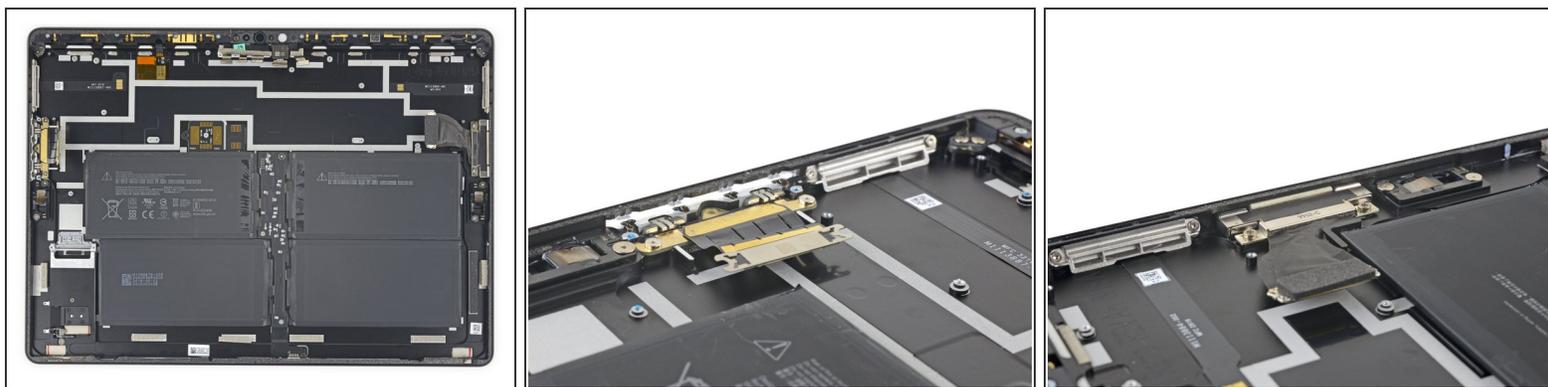
- La parte posterior de la placa está desprovista de silicio interesante, pero no podemos dejar de notar el extraño alambre de puente de plata que se aferra a él. Un momento, esta cosa [me resulta familiar](#).
- ¿Para qué sirve? ¡Puedes inspeccionar donde se dirige y tratar de adivinar!
- Creemos que puede ser una antena de diversidad blindada de algún tipo, con un exterior conectado a tierra para aislar el RF hacia y desde el cable de señal interior. La pegatina *NEW SAM* que se adjunta podría estar etiquetando el cable como un soporte de antena de superficie.
- Dicho esto, NEW SAM puede ser cualquier cosa: *Super Activity Monitor*; [Silver Aerobic Master](#); *Slippery Agile Meerkat*; *Solidified Aerodynamic Meter*... Las posibilidades son infinitas. Deja tus conjeturas sobre NEW SAM en los comentarios de abajo.

Paso 9



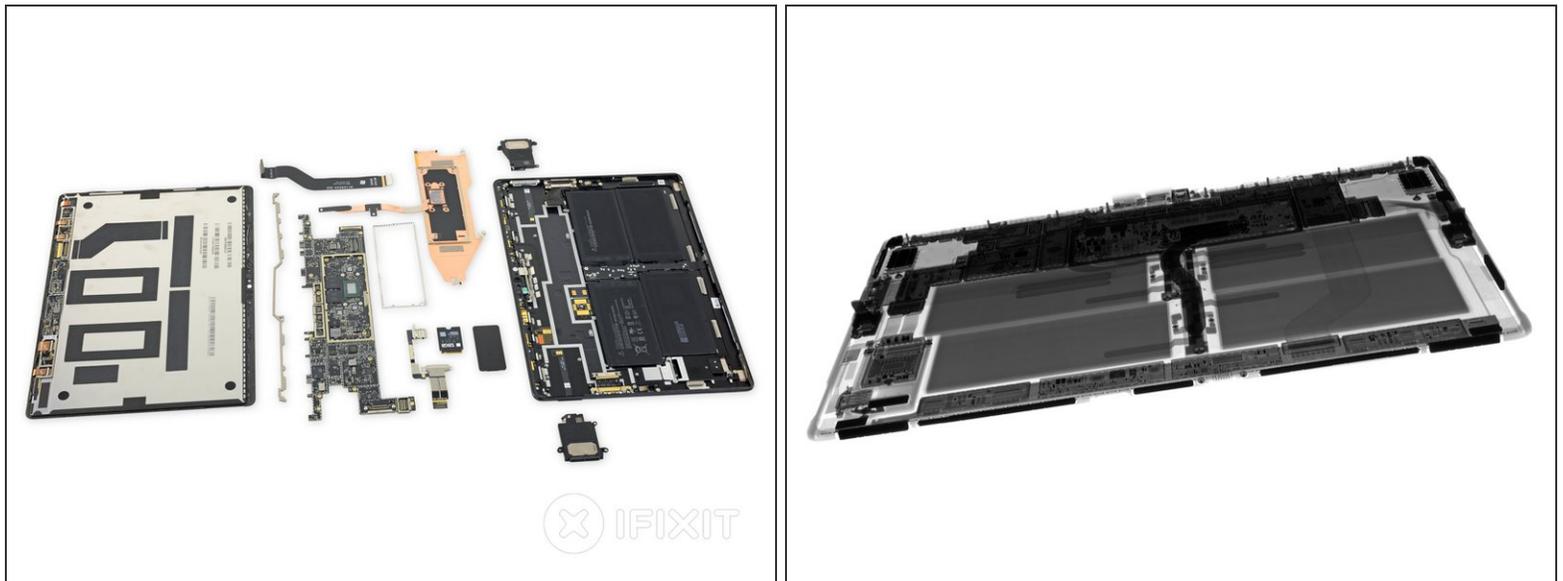
- Estamos acostumbrados a ver a algunos mecánicos de lujo conduciendo la bisagra del caballete en estos Surface Pros, pero en esta ocasión se nos ofrece una mecánica aún más sofisticada.
- La cubierta de las SSD se encuentra a un lado de un pequeño balancín, esperando a que una herramienta de expulsión de la tarjeta SIM o un sujetapapeles venga y se siente en el otro lado. Cuando eso sucede, el balancín empuja la cubierta de la SSD lejos de la carcasa y ¡bam! así de fácil puede actualizar su almacenamiento.
- Cuando terminamos en el patio de recreo más pequeño del mundo, pasamos a la interfaz SSD y al lector SIM, que salen como un solo módulo.
- ⓘ Estamos intrigados por el espacio que ocupa este módulo, y aún más impresionados por el hecho de que Microsoft haya creado las propiedades inmobiliarias necesarias para incluir una función tan fácil de reparar en una tableta tan delgada y ligera como la Pro X.

Paso 10



- ¡Acércate y consigue las especificaciones de tu batería! Pasamos suficiente tiempo luchando con la [última batería súper pegada de Microsoft](#) como para saber que no debíamos meternos con ésta. Optamos por dejarlo así.
- ⓘ Esta batería de 38.2 Wh de cuatro celdas es sorprendentemente más pequeña que [la batería de 45 Wh de Surface Pro 6](#), y ligeramente más grande que la de [36.5 Wh del iPad Pro de 12.9"](#).
- ¿Qué queda? Puertos USB modulares, flanqueados por el mecanismo de bisagra del soporte y los botones de la caja. Y en el extremo opuesto se encuentra el puerto Surface Connect, también modular.
 - Te sorprenderás tanto como nosotros al leer la palabra modular tanto en un desmontaje de Surface Pro. Hemos respirado profundamente y nos hemos pellizcado varias veces, pero esto parece ser la realidad.
 - Si tan sólo pudieran inventar alguna manera de asegurar esa batería de una manera más fácil de reparar. ¿Quizás la próxima vez?

Paso 11



- ¡Tachán! Eso es todo por ahora, amigos. Aquí están todos los pedacitos de este Surface.
- Parece que Microsoft ha puesto al menos un pie en el tren de la reparación; entre esta Pro X y la Laptop 3, ¿no podemos creer todos los cambios enfocados en la reparación que han hecho!
- La SSD es realmente reemplazable por el usuario, ya que solo requiere un pin de expulsión de tarjeta SIM y un destornillador T3, por lo que no es necesario quitar la pantalla. Es increíble verlo en un formato tan delgado. Además, es la misma SSD que en el Surface Laptop 3, lo que significa más estandarización y mayor compatibilidad con terceros.
- En una primera vez para las tabletas, la pantalla se sujeta con un adhesivo de espuma fácil de usar que no requiere calor ni disolventes para su eliminación. Todavía no nos gusta el adhesivo, pero este es un compromiso justo en una tableta.
- ¿Qué significa todo eso? Es hora de darle un puntaje a esta cosa.

Paso 12 — Consideraciones finales

REPAIRABILITY SCORE:



- El Surface Pro X de Microsoft obtiene un 6 sobre 10 en nuestra escala de reparabilidad (10 es el más fácil de reparar):
 - Las unidades SSD extraíbles por el usuario facilitan las actualizaciones y garantizan la seguridad de los datos sin necesidad de destruir los dispositivos.
 - En la medida en que se utilizan tornillos, todos ellos son tornillos Torx estándar.
 - Muchos componentes son modulares y pueden ser reemplazados independientemente.
 - (Casi) todas las reparaciones requieren la eliminación de la pantalla, con un procedimiento mejorado que no necesita calor, pero que requiere una cuidadosa inspección.
 - La batería está firmemente pegada en su lugar, con su conector clavado debajo de la placa madre, lo que requiere un desmontaje casi total para su mantenimiento.