

Dell Chromebook 3400

Manual de servicio



Notas, precauciones y advertencias

 **NOTA:** Una NOTA señala información importante que lo ayuda a hacer un mejor uso de su producto.

 **PRECAUCIÓN:** Una PRECAUCIÓN indica un potencial daño al hardware o pérdida de datos y le informa cómo evitar el problema.

 **ADVERTENCIA:** Una señal de ADVERTENCIA indica la posibilidad de sufrir daño a la propiedad, heridas personales o la muerte.

© 2019 Dell Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados. Dell, EMC, y otras marcas comerciales son marcas comerciales de Dell Inc. o de sus filiales. Puede que otras marcas comerciales sean marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

1 Manipulación del equipo.....	5
Instrucciones de seguridad.....	5
Antes de manipular el interior del equipo.....	5
Después de manipular el interior del equipo.....	6
2 Tecnología y componentes.....	7
Características de USB.....	7
USB 3.0/USB 3.1 Generación 1 (USB de modo de velocidad extra).....	7
Velocidad.....	8
Aplicaciones.....	8
Compatibilidad.....	9
Teclado.....	9
Función de las teclas del teclado.....	9
Superficie táctil.....	10
Bluetooth.....	11
3 Extracción e instalación.....	13
Tarjeta microSD.....	13
Extracción de la tarjeta micro-SD.....	13
Instalación de la tarjeta micro-SD.....	13
Cubierta de la base.....	14
Extracción de la cubierta de la base.....	14
Instalación de la cubierta de la base.....	17
Batería.....	19
Precauciones para batería de iones de litio.....	19
Extracción de la batería.....	20
Instalación de la batería.....	22
Altavoz.....	25
Extracción de los altavoces.....	25
Instalación de los altavoces.....	28
Placa entrada/salida.....	31
Extracción de la placa de entrada y salida.....	31
Instalación de la placa de entrada y salida.....	34
Placa intercaladora del teclado.....	37
Extracción de la placa intercaladora del teclado.....	37
Instalación de la placa intercaladora del teclado.....	39
Teclado.....	41
Extracción del teclado.....	41
Instalación del teclado.....	43
Placa base.....	45
Extracción de la placa base.....	45
Instalación de la placa base.....	50
Ensamblaje de la pantalla.....	55

Extracción del ensamblaje de la pantalla.....	55
Instalación del ensamblaje de la pantalla.....	58
Embellecador de la pantalla.....	61
Extracción del bisel de la pantalla.....	61
Instalación del embellecedor de la pantalla.....	64
Panel de la pantalla.....	66
Extracción del panel de la pantalla.....	66
Instalación del panel de la pantalla.....	68
Bisagras de la pantalla.....	70
Extracción de la bisagra de la pantalla.....	70
Instalación de la bisagra de la pantalla.....	71
Cable de la pantalla.....	72
Extracción del cable de la pantalla.....	72
Instalación del cable de la pantalla.....	73
Cámara.....	74
Extracción de la cámara.....	74
Instalación de la cámara.....	75
Tapa posterior de la pantalla.....	76
Reemplazo del ensamblaje de la antena y la cubierta posterior de la pantalla.....	76
Reposamanos.....	78
Reemplazo del ensamblaje del reposamanos.....	78
4 Solución de problemas.....	80
Solución de problemas básicos.....	80
Problemas de alimentación.....	80
CROSH.....	84
Comandos de CROSH.....	85
Comandos de Chrome.....	87
Comandos de CROSH habituales.....	93
Comprobación del estado de carga de la batería.....	93
Restablecer la Chromebook.....	100
Recuperación de la Chromebook.....	105
Recuperación de la Chromebook.....	105
5 Obtención de ayuda.....	109
Cómo ponerse en contacto con Dell.....	109

Manipulación del equipo

Instrucciones de seguridad

Requisitos previos

Utilice las siguientes reglas de seguridad para proteger su computadora de posibles daños y para garantizar su seguridad personal. A menos que se señale lo contrario, cada procedimiento incluido en este documento asume que existen las siguientes condiciones:

- Ha leído la información sobre seguridad que venía con su equipo.
- Se puede reemplazar un componente o, si se ha adquirido por separado, instalarlo al realizar el procedimiento de extracción en orden inverso.

Acerca de esta tarea

- ⚠ ADVERTENCIA:** Desconecte todas las fuentes de energía antes de abrir la cubierta o los paneles del equipo. Una vez que termine de trabajar en el interior del equipo, vuelva a colocar todas las cubiertas, paneles y tornillos antes de conectarlo a la fuente de energía.
- ⚠ ADVERTENCIA:** Antes trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el equipo. Para obtener información adicional sobre las prácticas de seguridad recomendadas, consulte la [página de inicio sobre el cumplimiento de normativas](#)
- ⚠ PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños por reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad proporcionadas con el producto.
- ⚠ PRECAUCIÓN:** Para evitar descargas electrostáticas, conéctese a tierra mediante el uso de un brazalete antiestático o toque periódicamente una superficie metálica no pintada al mismo tiempo que un conector en la parte posterior de la computadora.
- ⚠ PRECAUCIÓN:** Manipule los componentes y las tarjetas con cuidado. No toque los componentes o contactos ubicados en una tarjeta. Sostenga las tarjetas por sus bordes o por su soporte metálico de montaje. Sujete un componente, como un procesador, por sus bordes y no por sus patas.
- ⚠ PRECAUCIÓN:** Cuando desconecte un cable, tire de su conector o de su lengüeta de tiro, y no del cable en sí. Algunos cables tienen conectores con lengüetas de bloqueo; si va a desconectar un cable de este tipo, antes presione las lengüetas de bloqueo. Cuando separe conectores, manténgalos alineados para evitar doblar las patas de conexión. Además, antes de conectar un cable, asegúrese de que los dos conectores estén orientados y alineados correctamente.
- ⓘ NOTA:** Es posible que el color del equipo y de determinados componentes tenga un aspecto distinto al que se muestra en este documento.

Antes de manipular el interior del equipo

Acerca de esta tarea

Para evitar daños en el equipo, realice los pasos siguientes antes de empezar a manipular su interior.

Pasos

- 1 Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
- 2 Asegúrese de que la superficie de trabajo sea plana y esté limpia para evitar que se raye la cubierta del equipo.
- 3 Apague el equipo.
- 4 Desconecte todos los cables de red del equipo.

- ⚠ PRECAUCIÓN:** Para desenchufar un cable de red, desconéctelo primero del equipo y, a continuación, del dispositivo de red.

- 5 Desconecte su equipo y todos los dispositivos conectados de las tomas de alimentación eléctrica.
- 6 Mantenga pulsado el botón de encendido con el equipo desenchufado para conectar a tierra la placa base.

 **NOTA:** Para evitar descargas electrostáticas, toque tierra mediante el uso de un brazalete antiestático o toque periódicamente una superficie metálica no pintada al mismo tiempo que toca un conector de la parte posterior del equipo.

Después de manipular el interior del equipo

Acerca de esta tarea

Una vez finalizado el procedimiento de instalación, asegúrese de conectar los dispositivos externos, las tarjetas y los cables antes de encender el equipo.

Pasos

- 1 Conecte los cables telefónicos o de red al equipo.

 **PRECAUCIÓN:** Para conectar un cable de red, enchúfelo primero en el dispositivo de red y, después, en el equipo.

- 2 Conecte el equipo y todos los dispositivos conectados a la toma eléctrica.
- 3 Encienda el equipo.
- 4 De ser necesario, ejecute **ePSA Diagnostics (Diagnósticos de ePSA)** para comprobar que el equipo esté funcionando correctamente.

Tecnología y componentes

NOTA: Las instrucciones que se proporcionan en esta sección se aplican en las computadoras que se envían con el sistema operativo Windows 10. Windows 10 viene instalado de fábrica en esta computadora.

Temas:

- Características de USB
- Teclado
- Superficie táctil
- Bluetooth

Características de USB

El Bus serie universal, o USB, se introdujo en 1996. Simplificó enormemente la conexión entre computadoras host y dispositivos periféricos como ratones, teclados, controladores externos e impresoras.

La tabla que aparece a continuación ofrece un breve resumen de la evolución del USB.

Tabla 1. Evolución del USB

Tipo	Velocidad de transferencia de datos	Categoría	Año de introducción
USB 2.0	480 Mb/s	Alta velocidad	2000
USB 3.0/USB 3.1 Generación 1	5 Gb/s	Velocidad extra	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	Velocidad extra	2013

USB 3.0/USB 3.1 Generación 1 (USB de modo de velocidad extra)

Desde hace años, el USB 2.0 se ha establecido firmemente como el estándar de interfaz de facto en el mundo de las computadoras, con unos 6 mil millones de dispositivos vendidos. De todos modos, la necesidad de brindar una mayor velocidad sigue aumentando debido a los hardware informáticos cada vez más rápidos y a las demandas de ancho de banda más exigentes. El USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 por fin tiene la respuesta a las demandas de los consumidores, con una velocidad estimada que es 10 veces mayor que la de su antecesor. En resumen, las características del USB 3.1 Gen 1 son las siguientes:

- Velocidades de transferencia superiores (hasta 5 Gb/s)
- Aumento máximo de la alimentación del bus y mayor consumo de corriente de dispositivo para acomodar mejor a los dispositivos con un alto consumo energético
- Nuevas funciones de administración de alimentación
- Transferencias de datos dúplex completas y compatibilidad con nuevos tipos de transferencia
- Compatibilidad con versiones anteriores de USB 2.0
- Nuevos conectores y cable

Los temas que se muestran a continuación tratan algunas de las preguntas más frecuentes en relación con el USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

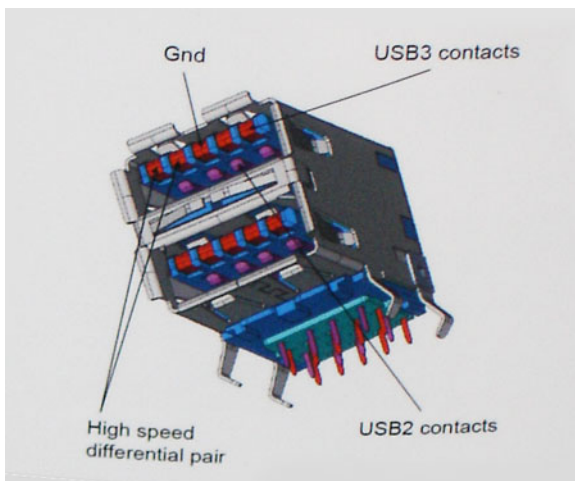


Velocidad

Actualmente, hay 3 modos de velocidad definidos según la especificación del USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 más reciente. Dichos modos son: velocidad extra, alta velocidad y velocidad total. El nuevo modo de velocidad extra tiene una velocidad de transferencia de 4,8 Gb/s. Si bien la especificación mantiene los modos de USB Hi-Speed y Full-Speed, conocidos como USB 2.0 y 1.1 respectivamente, los modos más lentos siguen funcionando a 480 Mb/s y 12 Mb/s y son compatibles con versiones anteriores.

El USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 alcanza un rendimiento muy superior gracias a los cambios técnicos que se indican a continuación:

- Un bus físico adicional que se agrega en paralelo al bus USB 2.0 existente (consulte la imagen a continuación).
- Anteriormente, el USB 2.0 tenía cuatro cables (alimentación, conexión a tierra y dos para datos diferenciales). El USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 agrega cuatro más para disponer de dos pares para las diferentes señales (recepción y transmisión), con un total combinado de ocho conexiones en los conectores y el cableado.
- El USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 utiliza la interfaz de datos bidireccional, en lugar del arreglo de dúplex medio del USB 2.0. Esto aumentará 10 veces el ancho de banda teórico.



Dado que las exigencias actuales para las transferencias de datos en relación con el contenido de video de alta definición, los dispositivos de almacenamiento de terabyte, las cámaras digitales con un número elevado de megapíxeles, etc., son cada vez mayores, es posible que el USB 2.0 no sea lo suficientemente rápido. Además, ninguna conexión USB 2.0 podría aproximarse al rendimiento máximo teórico de 480 Mb/s, lo que hace que la transferencia de datos se realice a 320 Mb/s (40 MB/s): el máximo real actual. De igual modo, las conexiones de USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 nunca alcanzarán los 4,8 Gbps. Probablemente, veremos una velocidad máxima real de 400 MB/s con los proyectores. De este modo, la velocidad del USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 es 10 veces mayor que la del USB 2.0.

Aplicaciones

El USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 abre el panorama y proporciona más espacio para que los dispositivos ofrezcan una mejor experiencia en general. Donde antes el video USB era apenas aceptable (desde una perspectiva de resolución máxima, latencia y compresión de video), es fácil imaginar que con 5 a 10 veces más de ancho de banda disponible, las soluciones de video USB deberían funcionar mucho mejor. El DVI de enlace único requiere casi 2 Gb/s de rendimiento. Donde antes la capacidad de 480 Mb/s suponía una limitación, los 5 Gb/s actuales son más que alentadores. Con su velocidad prometida de 4,8 Gb/s, el estándar se abrirá camino entre algunos productos que anteriormente no eran habituales para los puertos USB, como los sistemas de almacenamiento RAID externos.

A continuación, se enumeran algunos de los productos que cuentan con USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 de velocidad extra:

- Unidades de disco duro externas USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 para computadora
- Unidades de disco duro portátiles USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Adaptadores y acoplamiento de unidades USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

- Unidades y lectores Flash USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Unidades de estado sólido USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- RAID USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Unidades ópticas
- Dispositivos multimedia
- Sistema de red
- Tarjetas de adaptador y concentradores USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

Compatibilidad

La buena noticia es que el USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 se ha planificado cuidadosamente desde el principio para coexistir sin inconvenientes con el USB 2.0. En primer lugar, mientras el USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 especifica las nuevas conexiones físicas y, por lo tanto, cables nuevos para aprovechar las ventajas de la mayor velocidad del nuevo protocolo, el conector en sí conserva la misma forma rectangular con los cuatro contactos USB 2.0 exactamente en la misma ubicación anterior. Los cables del USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 presentan cinco nuevas conexiones para transportar los datos transmitidos y recibidos de manera independiente, y solo entran en contacto cuando se conectan a una conexión USB adecuada de velocidad extra.

Windows 10 es compatible con las controladoras USB 3.0/USB 3.1 Gen 1. Esto contrasta con las versiones anteriores de Windows, que siguen necesitando controladores independientes para las controladoras USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

Teclado

Los teclados de la Dell tienen algunas funciones adicionales para ayudarlo a navegar por Internet sin esfuerzo y con eficiencia. El teclado contiene una tecla de búsqueda exclusiva y una nueva fila de teclas de acceso directo web. Un teclado de Windows USB estándar también se puede utilizar con la Chromebook utilizando los mismos accesos directos del teclado. En la siguiente imagen, se muestra el diseño del teclado.

Función de las teclas del teclado

El teclado del dispositivo Chrome fue diseñado para ayudarlo a aprovechar lo que más necesita. La tabla que figura a continuación es una descripción general de las teclas especiales en la fila superior del teclado:

Tabla 2. Teclas especiales

Teclas especiales	
	Ir a la página anterior en el historial del navegador
	Ir a la siguiente página en el historial del navegador
	Volver a cargar la página actual
	Ingresa en el modo envolvente, que oculta las fichas y el selector
	Ingresa en el modo general, que muestra todas las ventanas

Teclas especiales

	Disminuir el brillo de la pantalla
	Aumentar el brillo de la pantalla
	Silenciar
	Disminuir el volumen
	Aumentar el volumen
	Buscar en las aplicaciones y en Internet al mismo tiempo En una Chromebook, esta tecla se encuentra a un lado y la tecla Bloq Mayús se encuentra donde siempre.

Teclas de acceso directo del teclado

Tabla 3. Teclas de acceso directo

Teclas de acceso directo	
Función	Combinación de teclas
Re Pág	Presionar Alt y la flecha hacia arriba
Av Pág	Presionar Alt y la flecha hacia abajo
Inicio	Presionar Ctrl+Alt y la flecha hacia arriba
Fin	Presionar Ctrl+Alt y la flecha hacia abajo
Delete (Eliminar)	Presionar Alt+Retroceso
Cambiar a la barra de marcadores	Ctrl+Mayús+B
Buscar en la página web actual	Ctrl+F
Abrir una ficha nueva	Ctrl+T
Abrir una ventana nueva	Ctrl+N
Abrir en una nueva ficha en segundo plano el vínculo en el que se hizo clic	Presionar Alt y hacer clic en un vínculo
Cambiar a la siguiente ficha	Ctrl+Tabulador
Cerrar la sesión de la cuenta de Google	Ctrl+Mayús+Q
Cerrar la ficha actual	Ctrl+W

Para ver más accesos directos, solo debe pulsar Ctrl+Alt+? para abrir el visor del teclado en pantalla.

Superficie táctil

Esta página contiene información sobre los gestos de la superficie táctil de las Dell .

La siguiente tabla enumera algunos gestos y acciones admitidos por la almohadilla de contacto de la Chromebook:

Tabla 4. Gestos de la superficie táctil

Gestos de la almohadilla de contacto	
Gestures	Explicación
	Mueva el dedo por la superficie de la almohadilla de contacto.
	Pulse hacia abajo en la mitad inferior de la almohadilla de contacto. Debido a que el clic directo está activado de manera predeterminada, puede tocar rápidamente la almohadilla de contacto para hacer clic.
	Haga clic en la almohadilla de contacto con dos dedos.
	Coloque dos dedos sobre la almohadilla de contacto y muévalos hacia arriba y hacia abajo para desplazarse verticalmente, y hacia la izquierda y la derecha para desplazarse horizontalmente. Si ha activado el desplazamiento australiano, mueva dos dedos hacia arriba para desplazarse hacia abajo (funciona de la misma forma que, por ejemplo, el teléfono inteligente o la tableta). Si tiene varias fichas del explorador abiertas, puede también deslizar tres dedos hacia la izquierda y la derecha para desplazarse rápidamente entre las fichas.
Deslizamiento	Desplace rápidamente dos dedos a la izquierda o la derecha para avanzar o retroceder en las páginas web o mientras se utilizan aplicaciones.
	Haga clic en el elemento que desee mover con un dedo. Con un segundo dedo, mueva el elemento. Suelte ambos dedos para soltar el elemento en su nueva ubicación.

Bluetooth

En esta sección, se describen las instrucciones para sincronizar un dispositivo Bluetooth con dispositivos Chrome.

La tecnología Bluetooth le permite conectar dispositivos de manera inalámbrica en distancias cortas. Para utilizar los accesorios Bluetooth con la Chromebook, primero compruebe si su Chromebook es compatible con Bluetooth. A continuación, necesitará sincronizarlo con el accesorio.

Para ver si puede utilizar los accesorios Bluetooth con su Chromebook, haga clic en el área de estado de la esquina inferior derecha, donde

aparece la imagen de su cuenta. Si aparece el icono de Bluetooth  o  en el menú, la Chromebook es compatible con Bluetooth. Si no ve ninguno de estos iconos, su Chromebook no es compatible con Bluetooth. Si su Chromebook es compatible con Bluetooth, puede conectarse a una amplia variedad de accesorios Bluetooth, incluidos los siguientes:

- Teclados
- Ratones
- Altavoces
- Auriculares con micrófono
- Auriculares (audio solamente)

Para conectar un dispositivo Bluetooth con la Chromebook, debe sincronizarlos. Instrucciones:

- 1 Inicie sesión en su Chromebook.
- 2 Haga clic en el área de estado en la esquina inferior derecha, donde aparece la imagen de su cuenta.
- 3 Seleccione su estado de Bluetooth en el menú que aparece.
- 4 Si el Bluetooth está desconectado, haga clic en el icono desconectado  o haga clic en Activar Bluetooth en el menú. La Chromebook comenzará automáticamente la búsqueda de dispositivos Bluetooth disponibles.
- 5 Elija el dispositivo que desea agregar de la lista de dispositivos Bluetooth disponibles y haga clic en Conectar.
- 6 Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para conectar el dispositivo Bluetooth.
 - Si va a conectar un ratón, normalmente no se necesita un PIN. Si se le pide un PIN para el ratón, introdúzcalo usando el teclado del dispositivo Chrome.
 - Si va a conectar un teclado, introduzca el PIN generado aleatoriamente en el teclado que desea sincronizar y pulse Entrar.

Para confirmar que el dispositivo Bluetooth está conectado, compruebe el estado de Bluetooth. Debería ver el dispositivo en la lista.

NOTA: ¿Recién adquiere su Chromebook o Chromebox? Si enciende el dispositivo Chrome por primera vez y tiene un dispositivo Bluetooth cercano que también esté encendido, es posible que el dispositivo Chrome detecte automáticamente el dispositivo y le muestre los pasos para sincronizarlo. Verá estas instrucciones solamente si el dispositivo Chrome no tiene ya un dispositivo similar conectado o si la funcionalidad del dispositivo no está incorporada, como es el caso de un teclado o una almohadilla de contacto.

Extracción e instalación

Tarjeta microSD

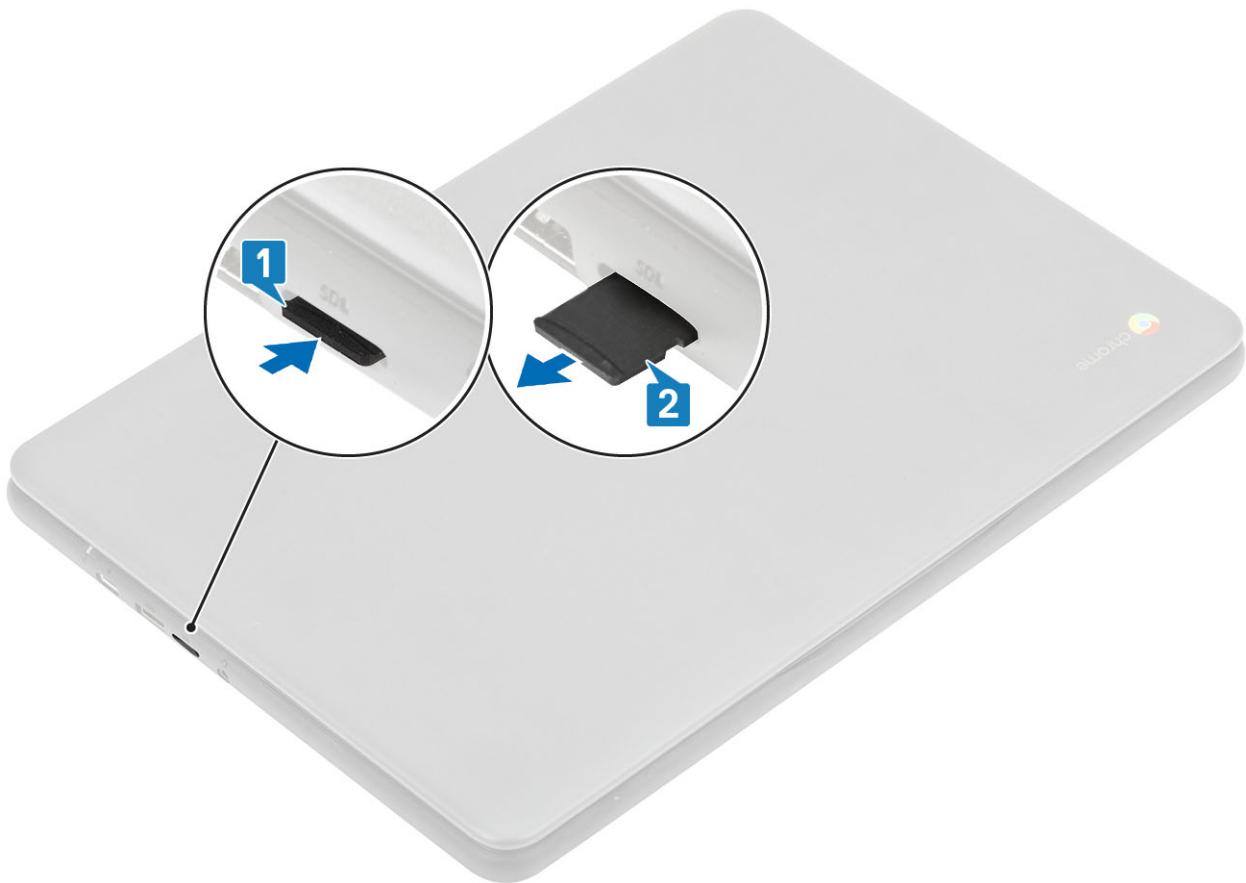
Extracción de la tarjeta micro-SD

Requisitos previos

Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior de la computadora](#)

Pasos

- 1 Presione la tarjeta microSD para soltarla de la computadora [1].
- 2 Quite la tarjeta microSD de la computadora [2].



Instalación de la tarjeta micro-SD

Paso

Deslice la tarjeta SD en su ranura hasta que encaje en su lugar [1, 2].



Siguiente paso

Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior de la computadora](#)

Cubierta de la base

Extracción de la cubierta de la base

Prerrequisitos

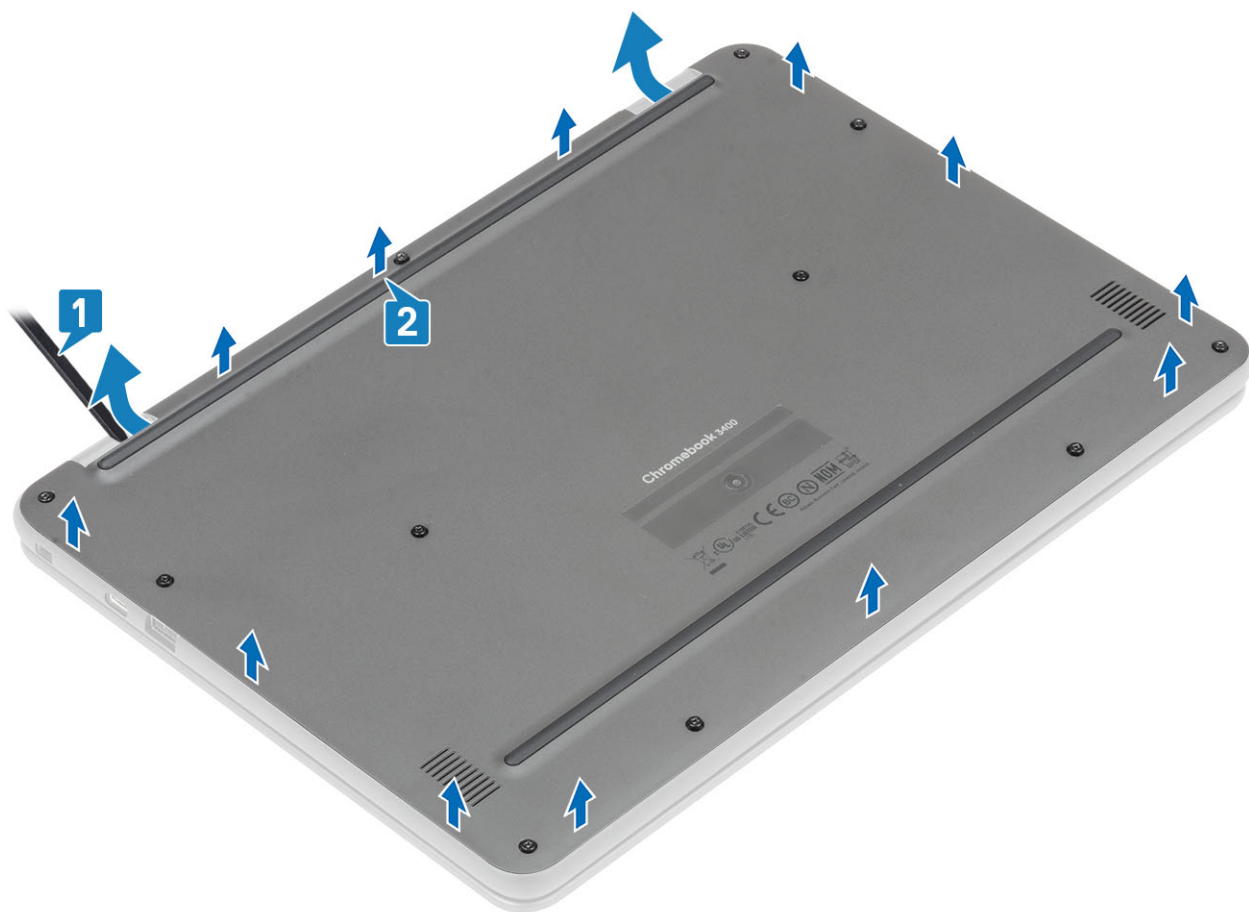
- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior de la computadora](#)
- 2 Quite la [tarjeta microSD](#).

Pasos

- 1 Afloje los 11 tornillos cautivos que fijan la cubierta de la base a la computadora.



- 2 Haga palanca en la cubierta de la base desde el borde mediante un instrumento de plástico acabado en punta [1, 2].



① **NOTA:** Cuando quiten la cubierta de la base, los técnicos en el sitio deben hacerlo cuidadosamente. Hay puntos de espacio para palanca junto a las bisagras izquierda y derecha que facilitan el procedimiento de desensamblaje. Mediante un instrumento de plástico acabado en punta, haga palanca desde la parte superior izquierda de la cubierta de la base para abrirla, continúe por los laterales izquierdo y derecho de la cubierta y quítela del sistema.

- 3 Levante la cubierta de la base para quitarla de la computadora.



Instalación de la cubierta de la base.

Pasos

- 1 Alinee la cubierta de la base en la computadora y presione los bordes de la cubierta hasta que encaje en su lugar.



- 2 Ajuste los 11 tornillos cautivos para fijar la cubierta de la base a la computadora.



Pasos siguientes

- 1 Instale la [tarjeta microSD](#).
- 2 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior de la computadora](#)

Batería

Precauciones para batería de iones de litio

⚠ PRECAUCIÓN:

- Tenga cuidado al manejar baterías de iones de litio.
- Descargue la batería tanto como sea posible antes de quitarla del sistema. Esto se logra desconectando el adaptador de CA del sistema para permitir que la batería se agote.
- No aplaste, deje caer, corte o penetre la batería con objetos externos.
- No exponga la batería a temperaturas altas, ni desensamble las celdas y los paquetes de pilas.
- No presione la superficie de la batería.
- No doble la batería.
- No utilice herramientas de ningún tipo para hacer palanca sobre o contra la batería.
- Si una batería se atasca en un dispositivo como resultado de la inflamación, no intente soltarla, ya que perforar, doblar o aplastar baterías de iones de litio puede ser peligroso. En este caso, debe reemplazar todo el sistema. Póngase en contacto con <https://www.dell.com/support> para obtener ayuda e instrucciones adicionales.
- Adquiera siempre baterías genuinas desde <https://www.dell.com> o asociados autorizados de Dell y redistribuidores.

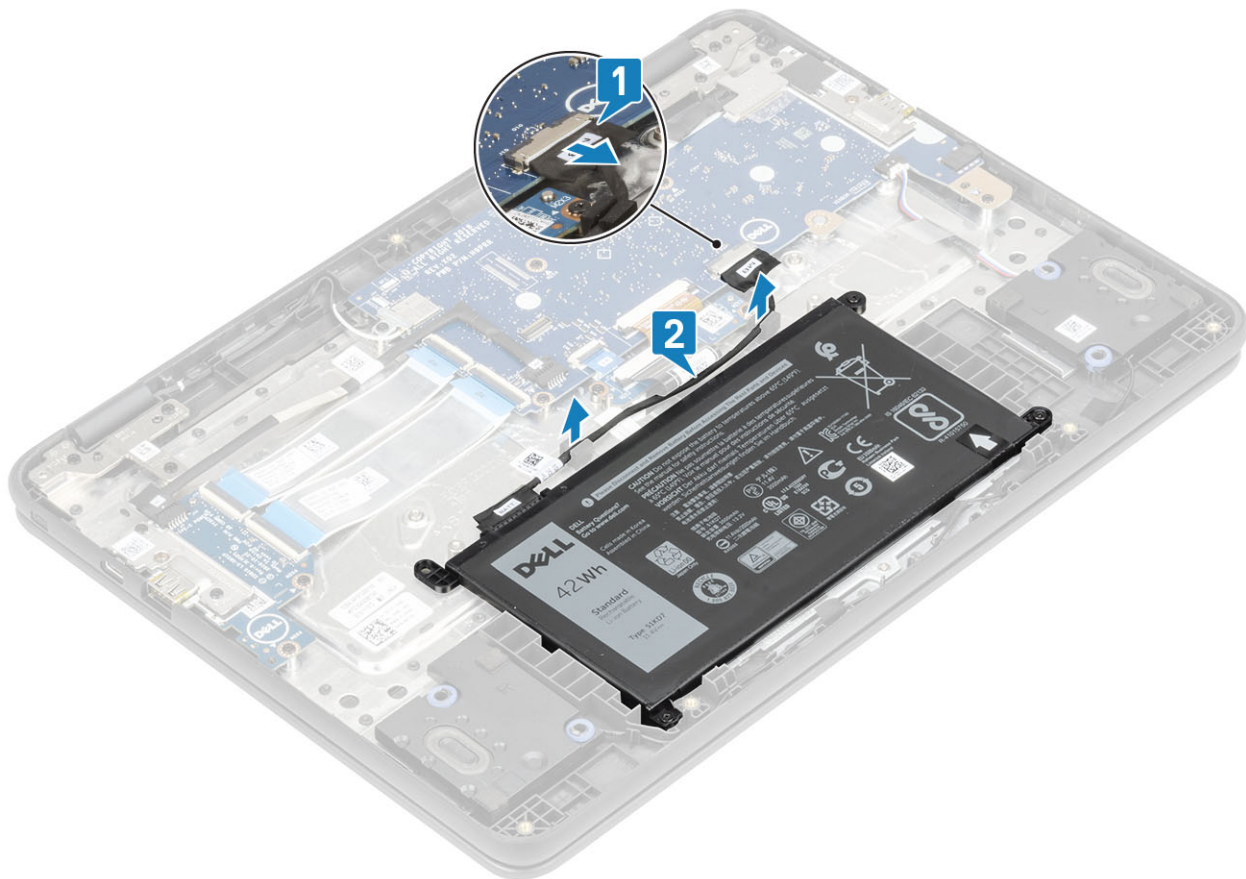
Extracción de la batería

Prerrequisitos

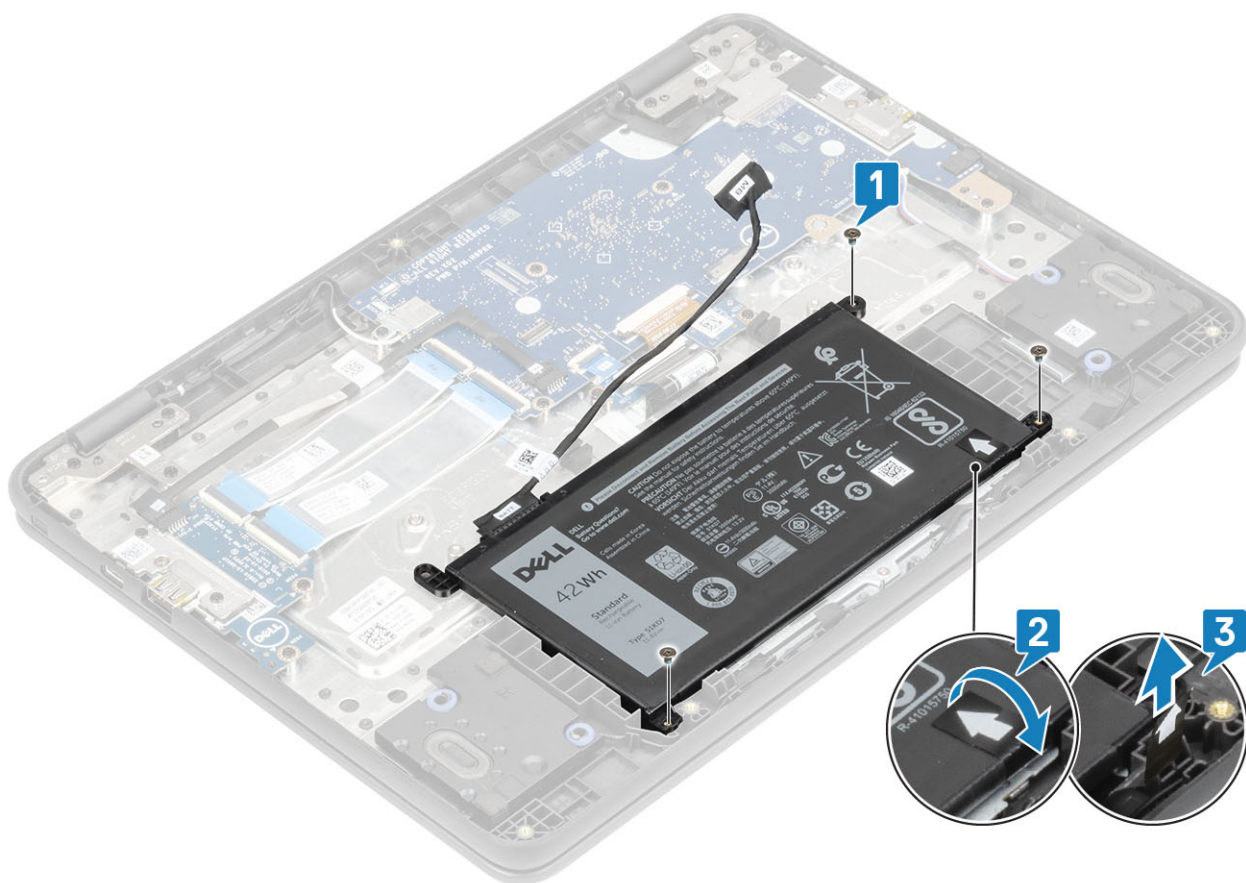
- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior de la computadora](#)
- 2 Quite la [tarjeta microSD](#).
- 3 Extraiga la [cubierta de la base](#).

Pasos

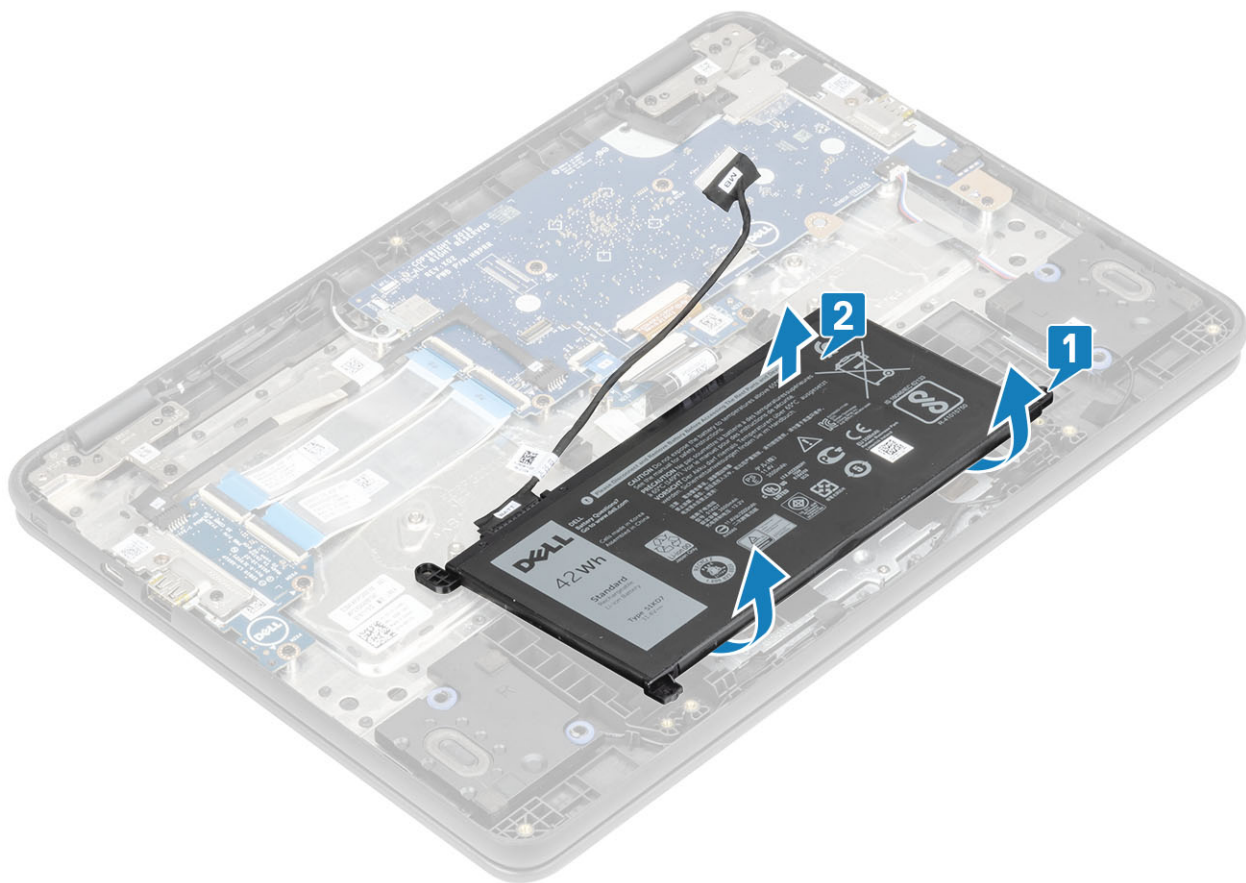
- 1 Desconecte el cable de batería del conector en la tarjeta madre del sistema [1].
- 2 Quite el cable de la batería del canal de colocación [2].



- 3 Quite los tres tornillos (M2.0x4.0) que fijan la batería al reposamanos [1].
- 4 Quite la cinta adhesiva que fija la batería en su lugar [2, 3].



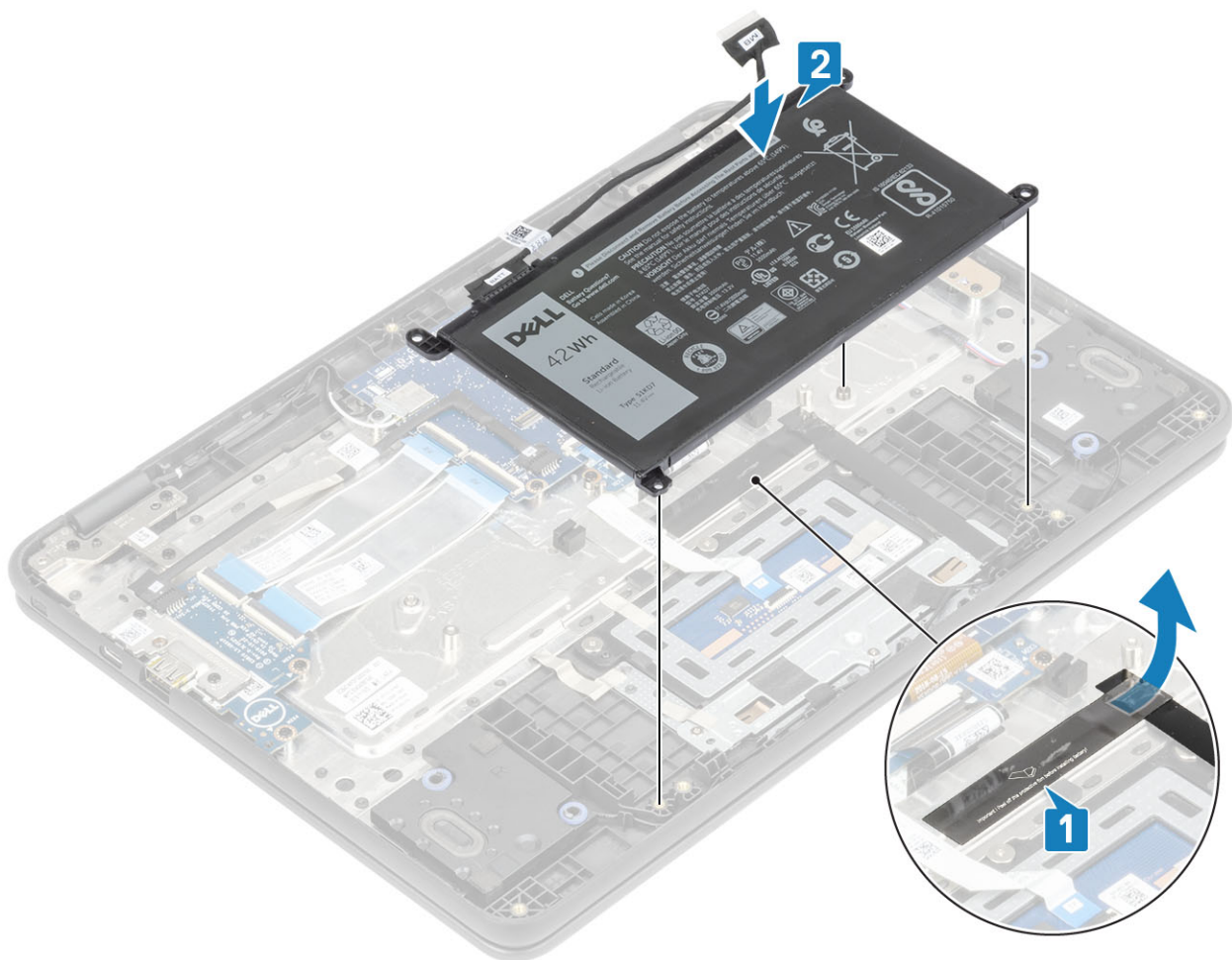
- 5 Haga palanca para quitar la batería del borde inferior [1] y quite la batería de la computadora [2].



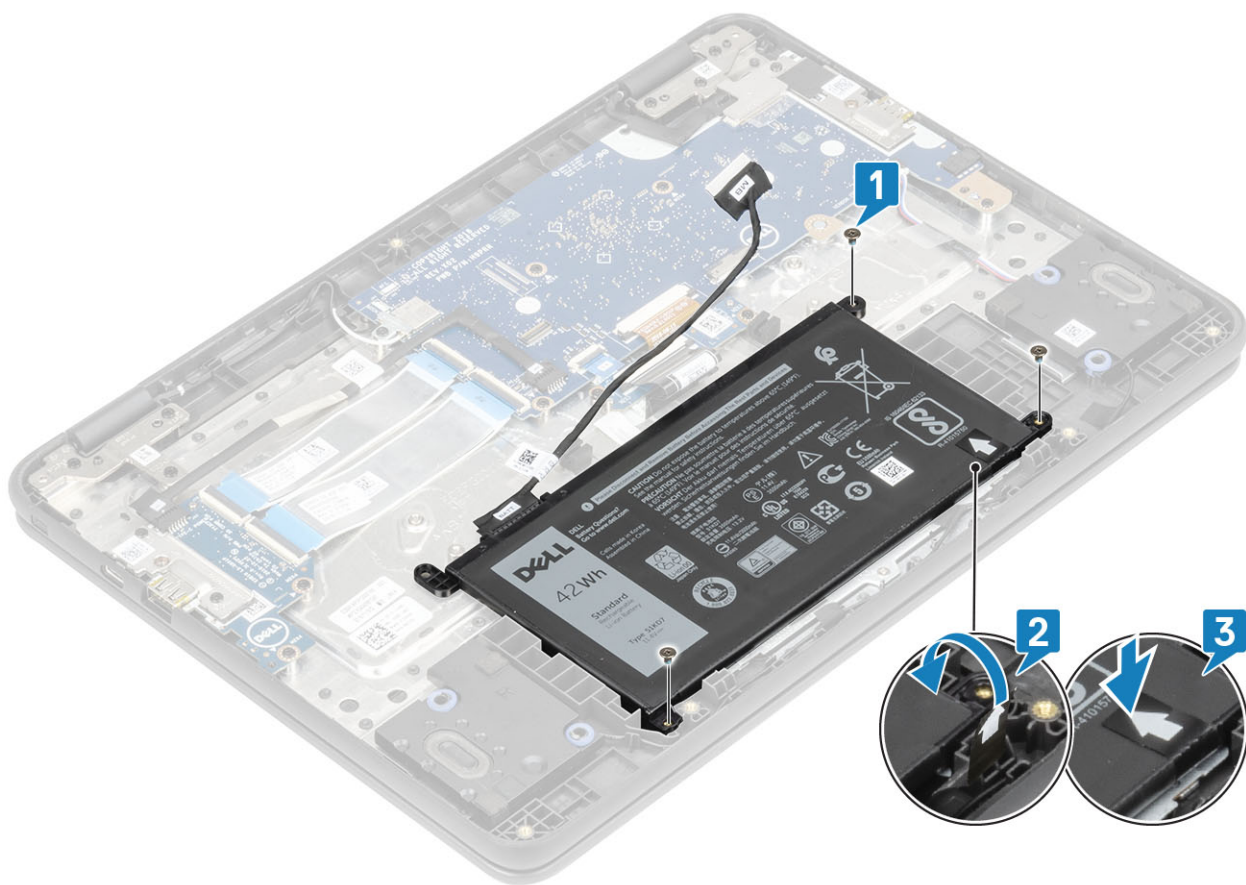
Instalación de la batería

Pasos

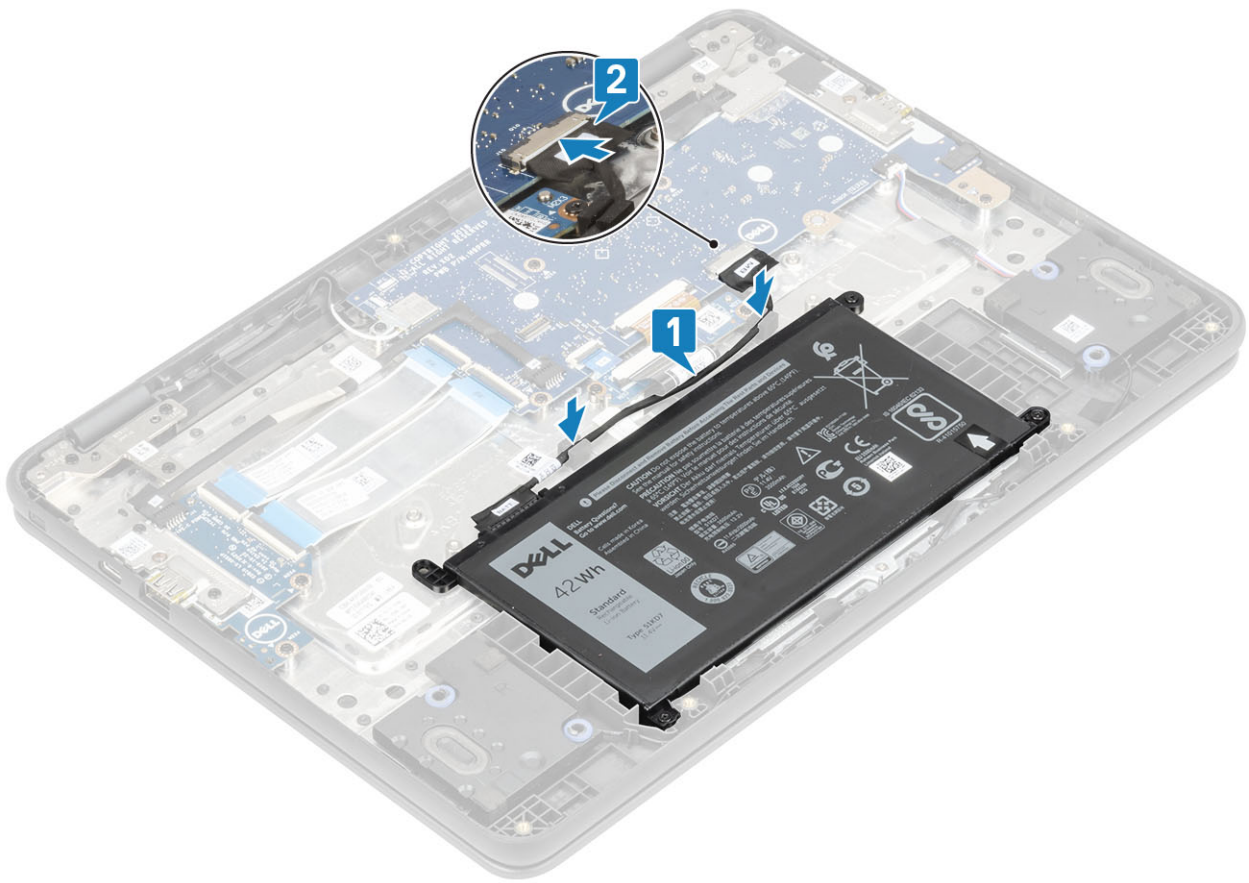
- 1 Despegue la película protectora antes de instalar la batería [1].
- 2 Alinee la batería en la ranura de la computadora y presione la batería en la esquina superior derecha para encajarla en el reposamanos [2].



- 3 Reemplace los tres tornillos (M2.0x4.0) para fijar la batería al reposamanos [1].
- 4 Adhiera la cinta adhesiva a la batería [2, 3].



- 5 Vuelva a colocar el cable de la batería y conéctelo al conector de la tarjeta madre del sistema [1, 2].



Pasos siguientes

- 1 Instale la [cubierta de la base](#).
- 2 Instale la [tarjeta microSD](#).
- 3 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior de la computadora](#)

Altavoz

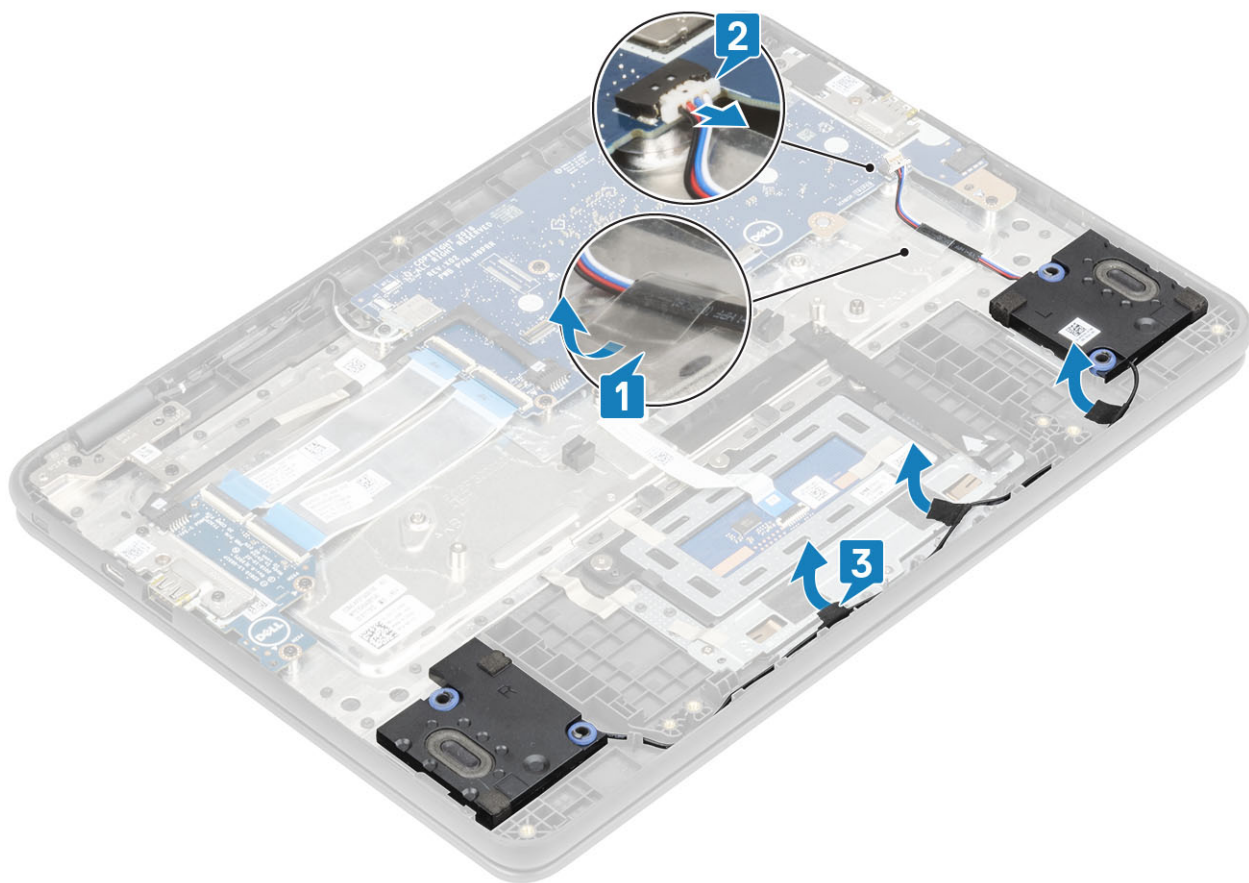
Extracción de los altavoces

Prerrequisitos

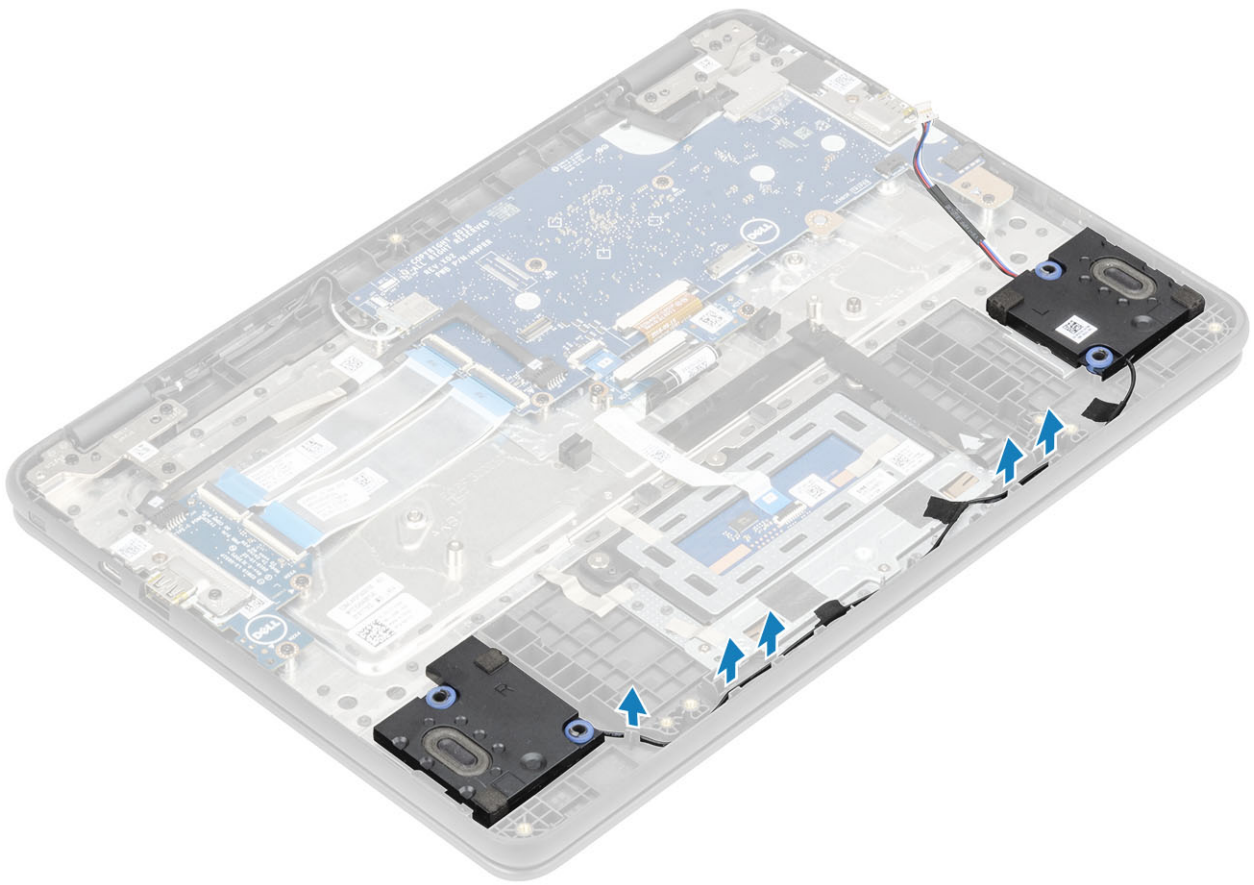
- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior de la computadora](#)
- 2 Quite la [tarjeta microSD](#).
- 3 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 4 Extraiga la [batería](#).

Pasos

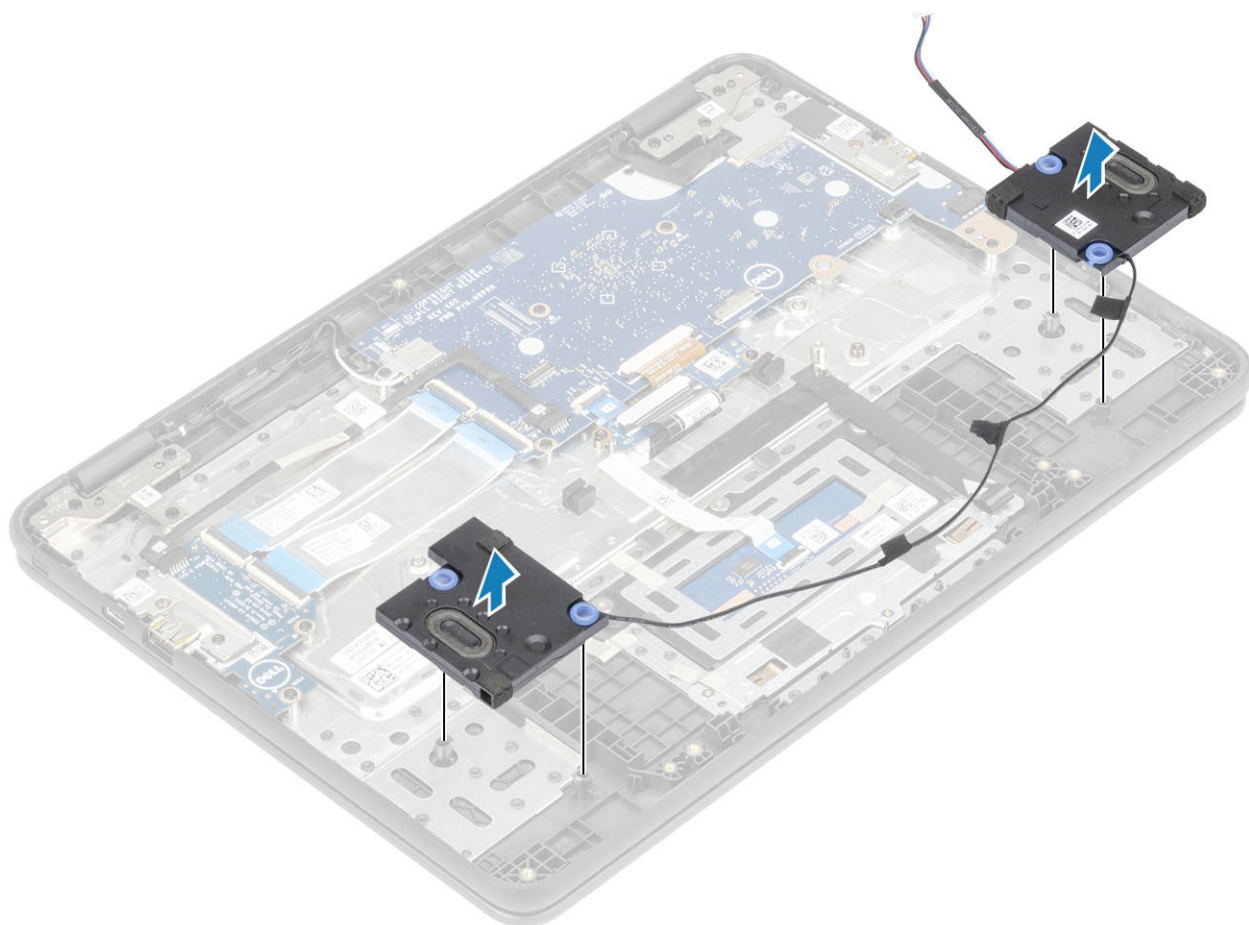
- 1 Despegue la cinta adhesiva que fija el cable del altavoz al reposamanos [1].
- 2 Desconecte el cable del altavoz del conector en la tarjeta madre del sistema [2].
- 3 Despegue la cinta adhesiva que fija el cable del altavoz al reposamanos [3].



- 4 Quite el cable de los ganchos de retención en el canal de colocación.



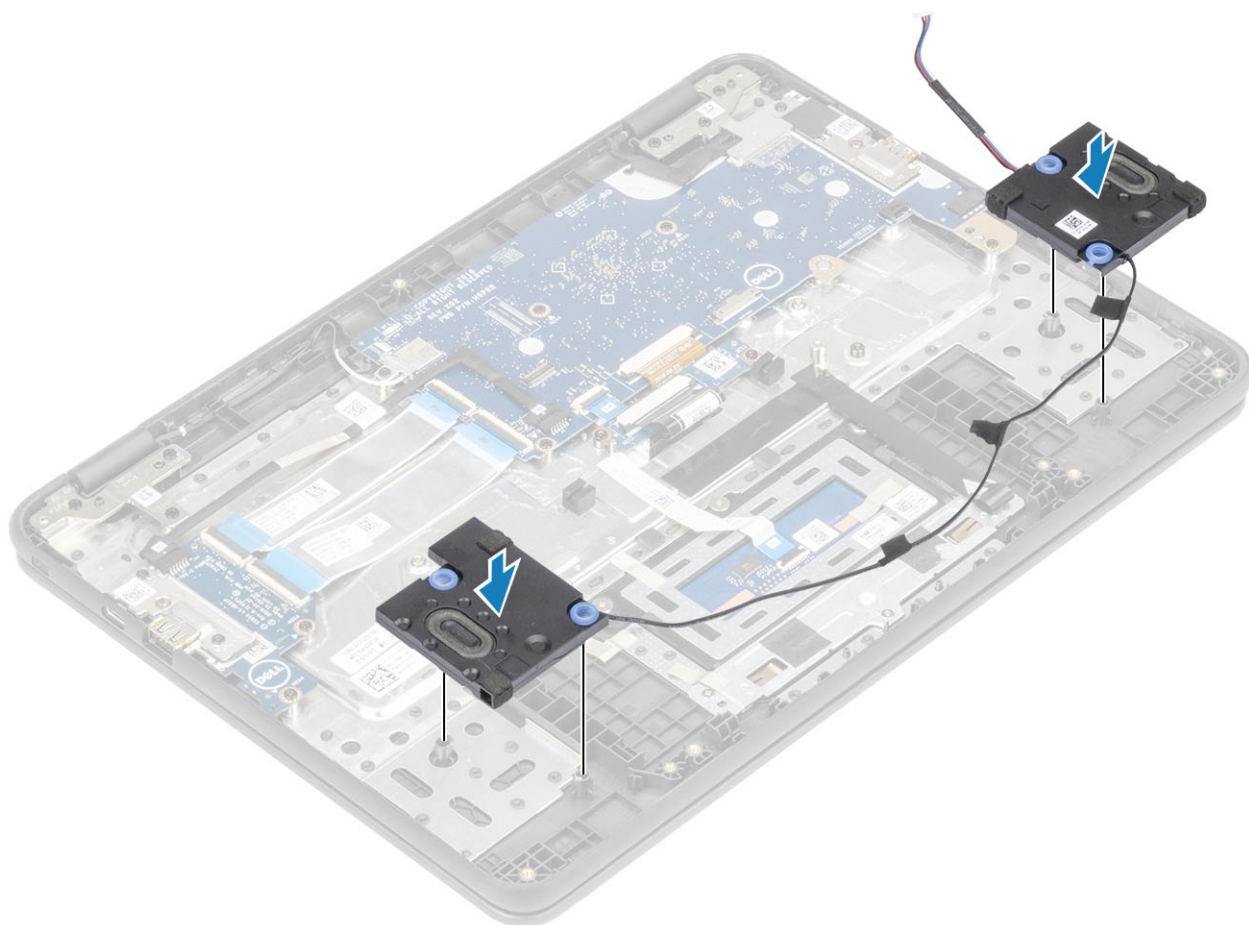
- 5 Levante los altavoces para quitarlos de la computadora.



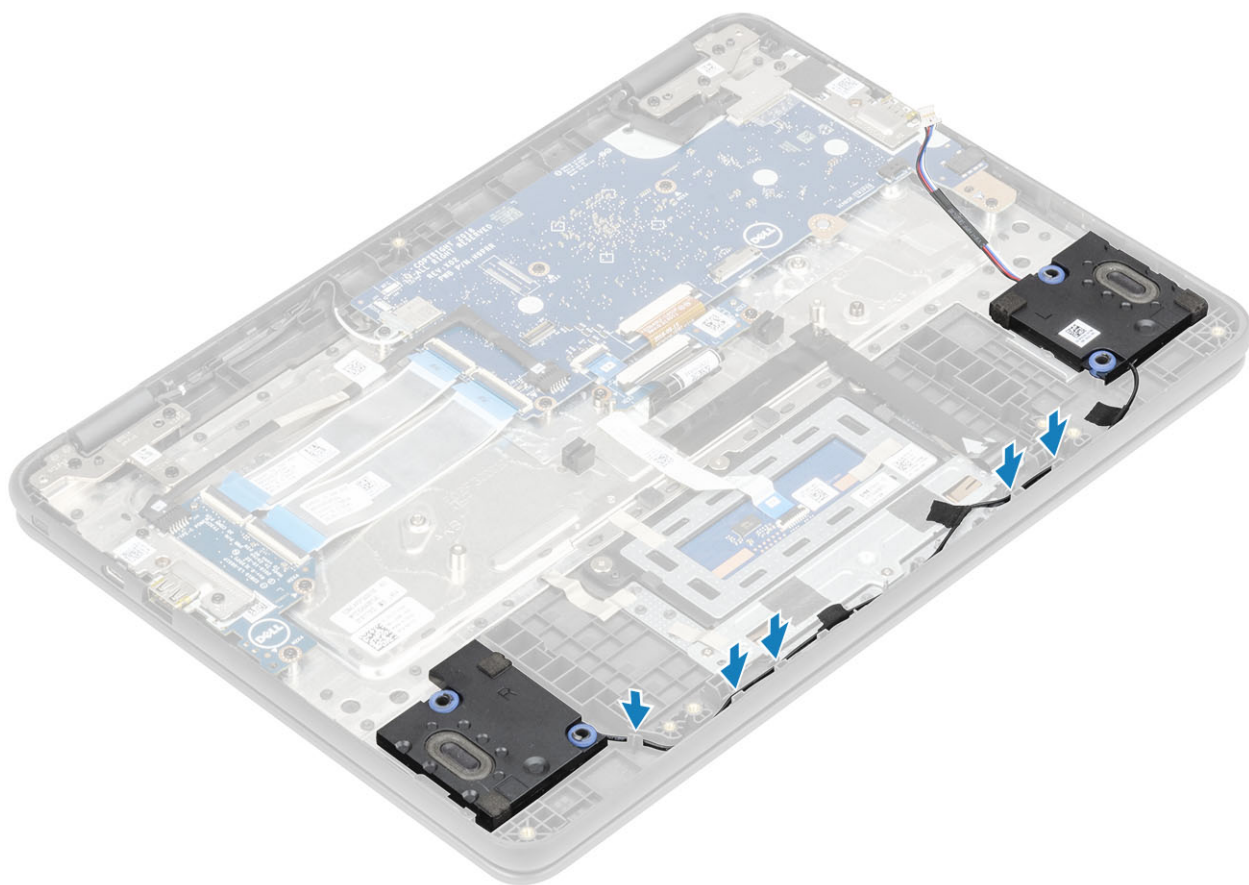
Instalación de los altavoces

Pasos

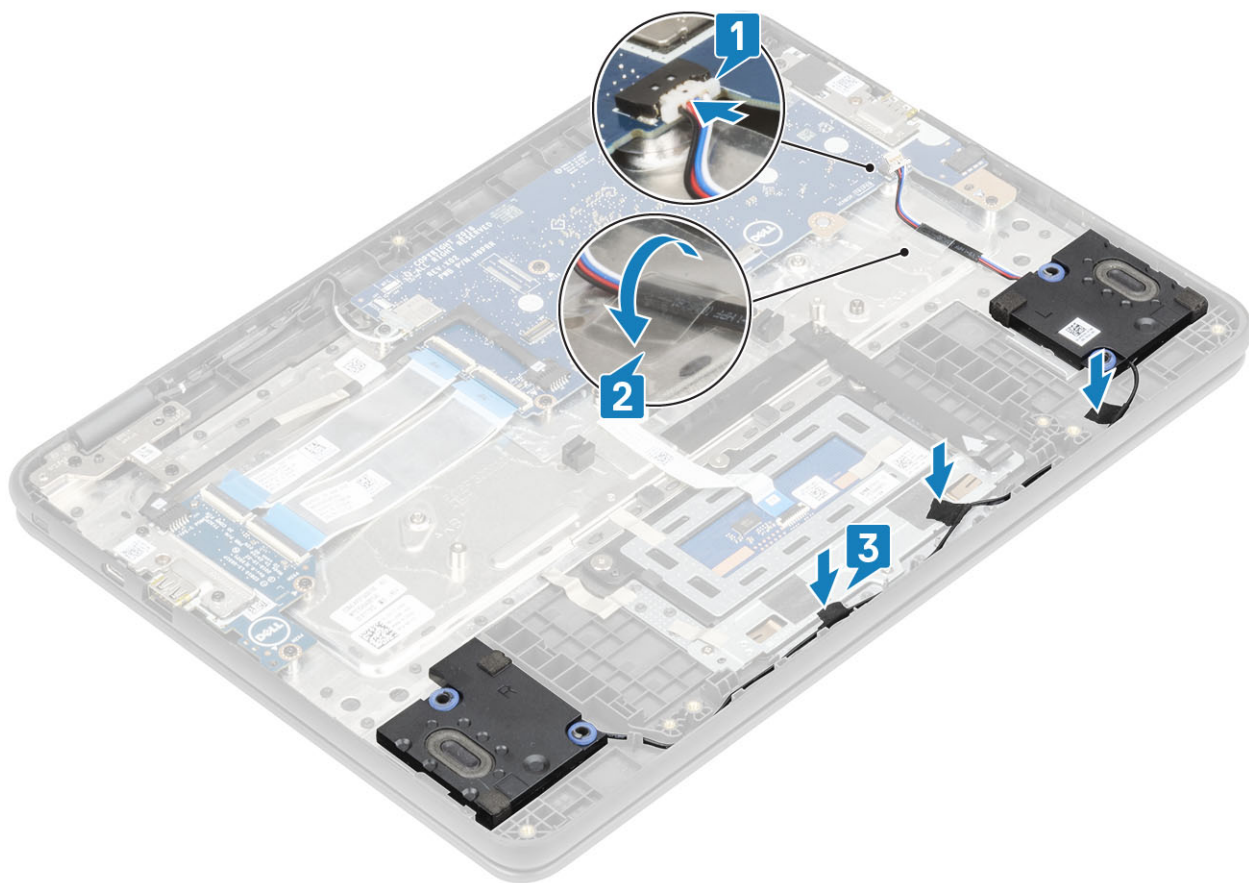
- 1 Alinee los altavoces en las ranuras del equipo.



- 2 Vuelva a pasar el cable del altavoz por los ganchos de retención en el canal de enrutamiento.



- 3 Conecte el cable del altavoz al conector en la tarjeta madre del sistema [1].
- 4 Adhiera las cintas adhesivas para fijar el cable del altavoz a la computadora [2, 3].



Pasos siguientes

- 1 Coloque la [batería](#).
- 2 Instale la [cubierta de la base](#).
- 3 Instale la [tarjeta microSD](#).
- 4 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior de la computadora](#)

Placa entrada/salida

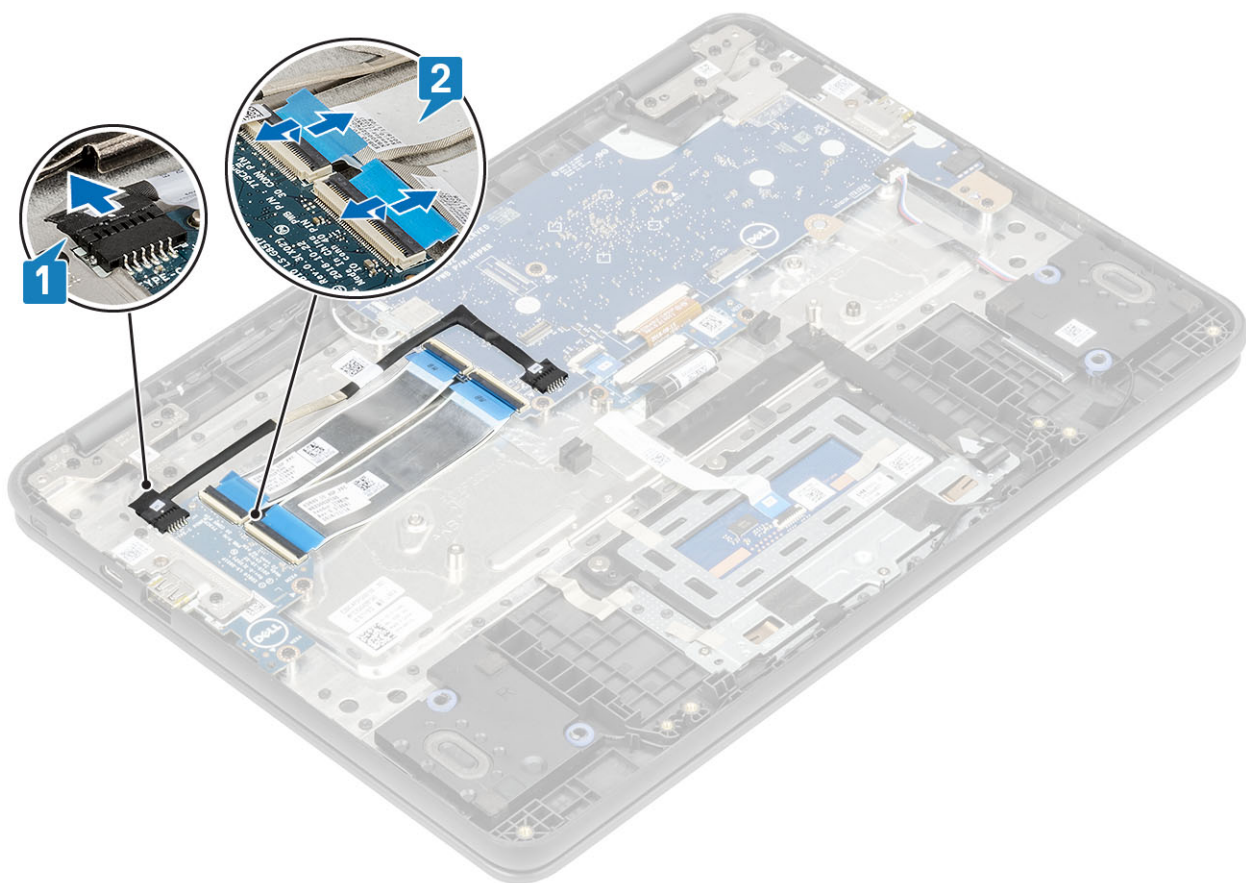
Extracción de la placa de entrada y salida

Prerrequisitos

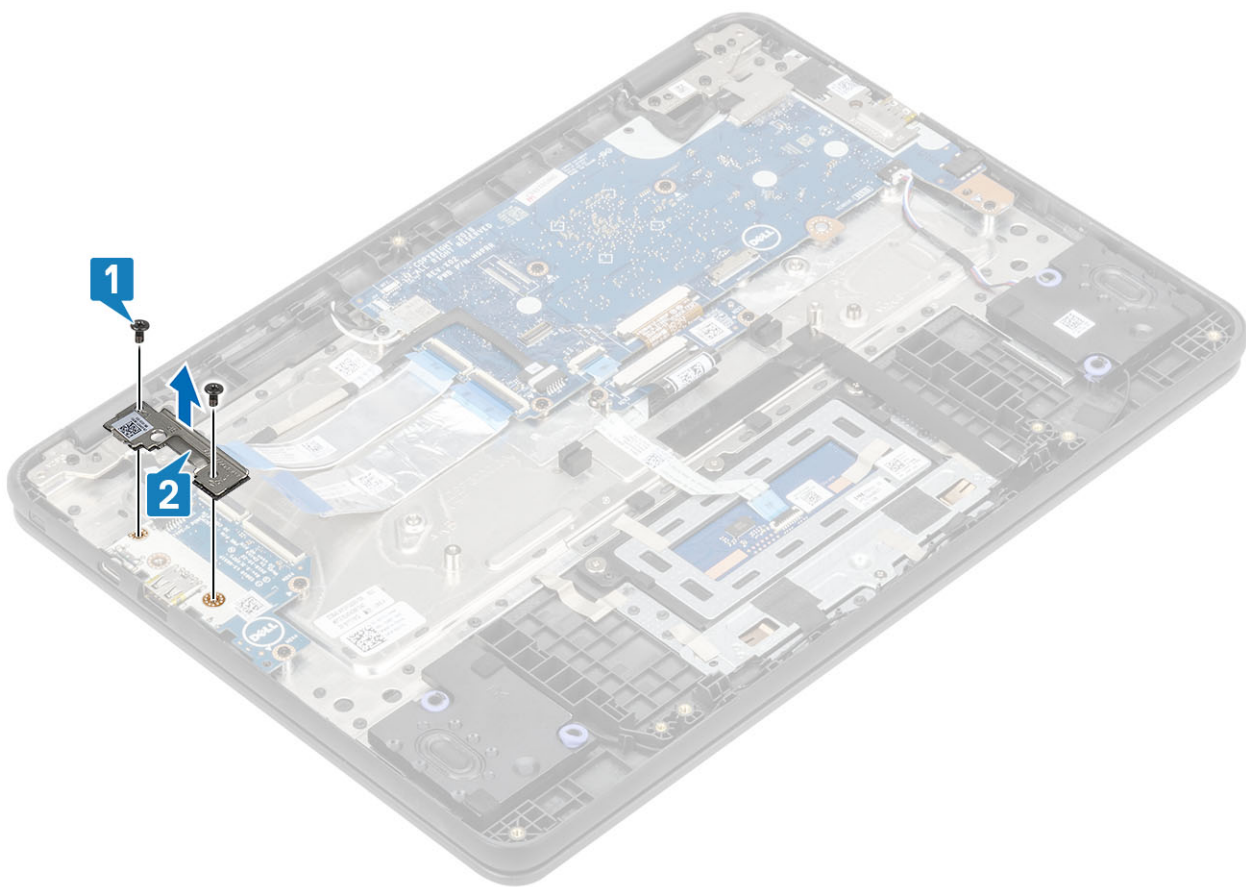
- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior de la computadora](#)
- 2 Quite la [tarjeta microSD](#).
- 3 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 4 Extraiga la [batería](#).

Pasos

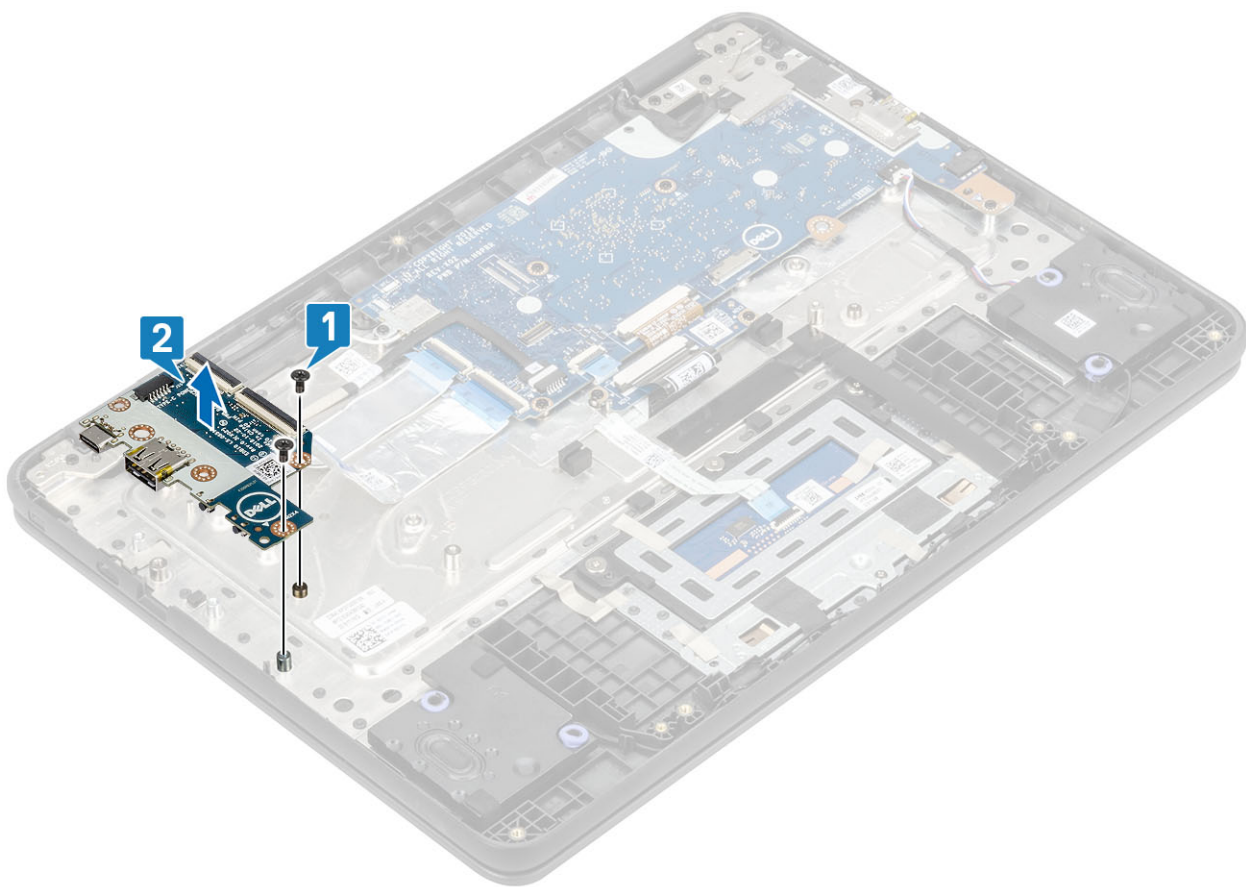
- 1 Desconecte el cable de alimentación de tipo C del conector en la placa de E/S [1].
- 2 Abra el pestillo y desconecte los cables de las placas de E/S de 30 y 40 clavijas de los conectores en la placa de E/S [2].



- 3 Quite los dos tornillos (M2.0x4.0) que fijan el soporte de la placa de E/S a la placa de E/S [1].
- 4 Utilice un instrumento de plástico acabado en punta y levante el soporte de la placa de E/S para quitarlo del reposamanos [2].



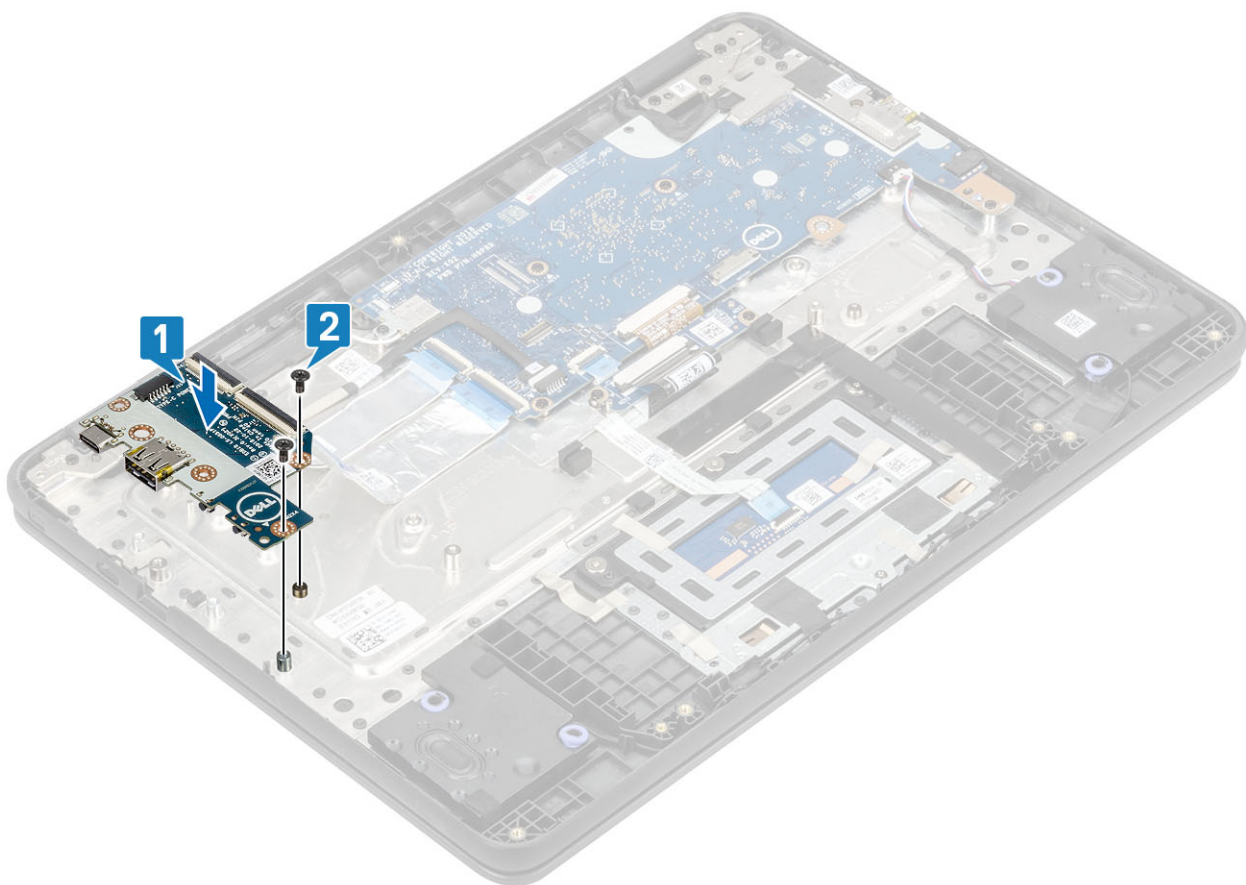
- 5 Quite los dos tornillos (M2.0x4.0) que fijan la placa de E/S al reposamanos [1].
- 6 Levante la placa de E/S para quitarla de la computadora [2].



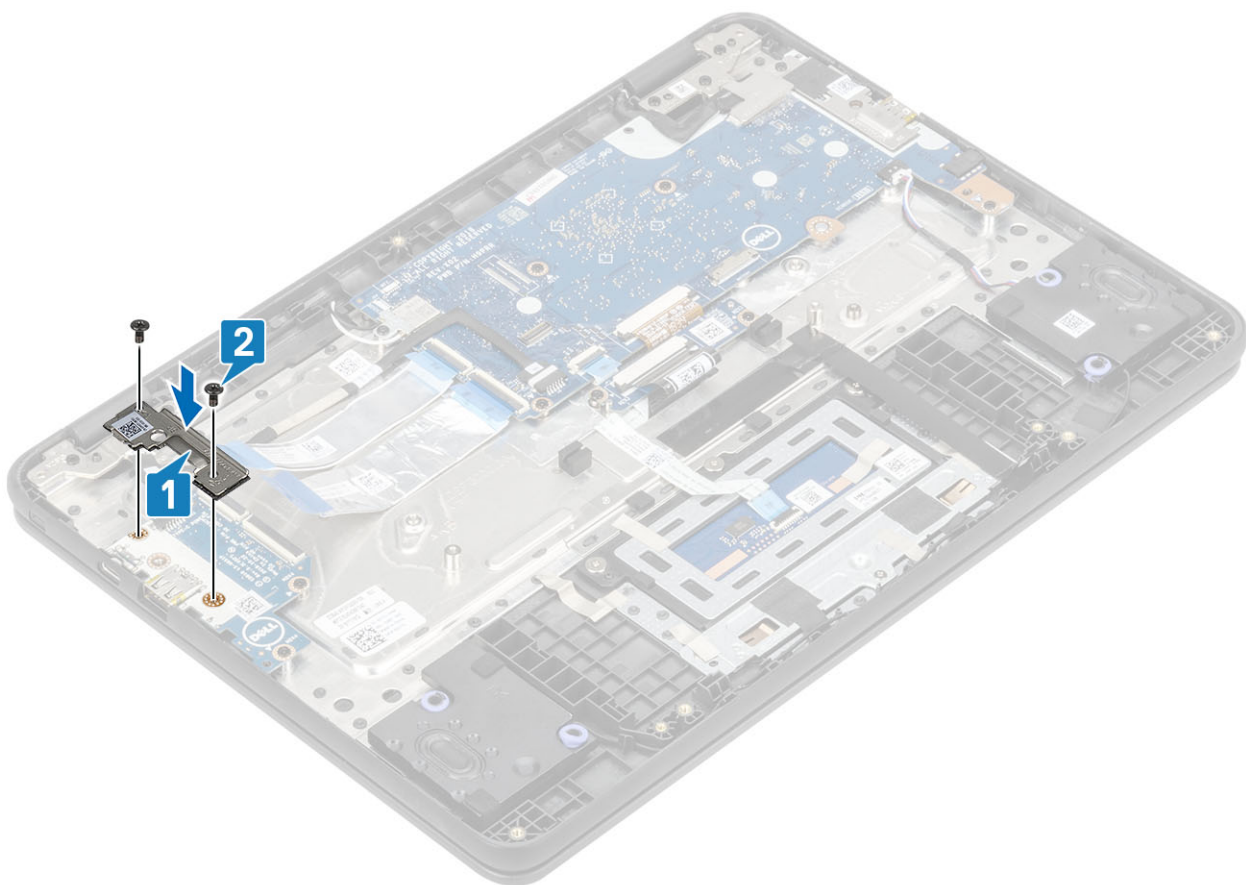
Instalación de la placa de entrada y salida

Pasos

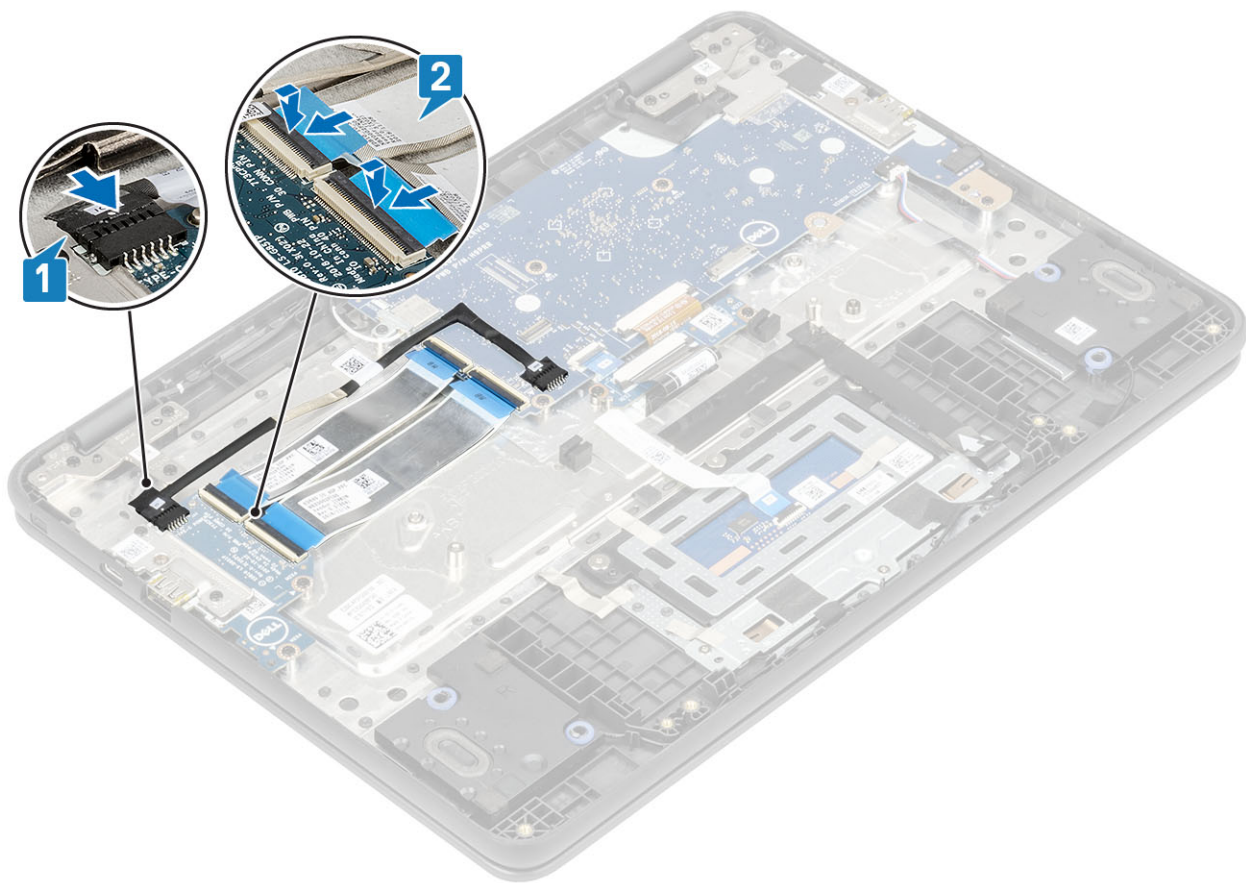
- 1 Coloque la placa de E/S en la ranura de la computadora [1].
- 2 Reemplace los dos tornillos (M2.0x4.0) que fijan la placa de E/S al reposamanos [2].



- 3 Coloque el soporte de la placa de E/S en su ranura y reemplace los dos tornillos (M2.0x4.0) que fijan el soporte a la placa de E/S [1, 2].



- 4 Conecte el cable de alimentación de tipo C al conector en la placa de E/S [1].
- 5 Conecte los cables de las placas de E/S de 30 y 40 clavijas y cierre el pestillo para fijarlo a la placa de E/S [2].



Pasos siguientes

- 1 Coloque la [batería](#).
- 2 Instale la [cubierta de la base](#).
- 3 Instale la [tarjeta microSD](#).
- 4 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior de la computadora](#)

Placa intercaladora del teclado

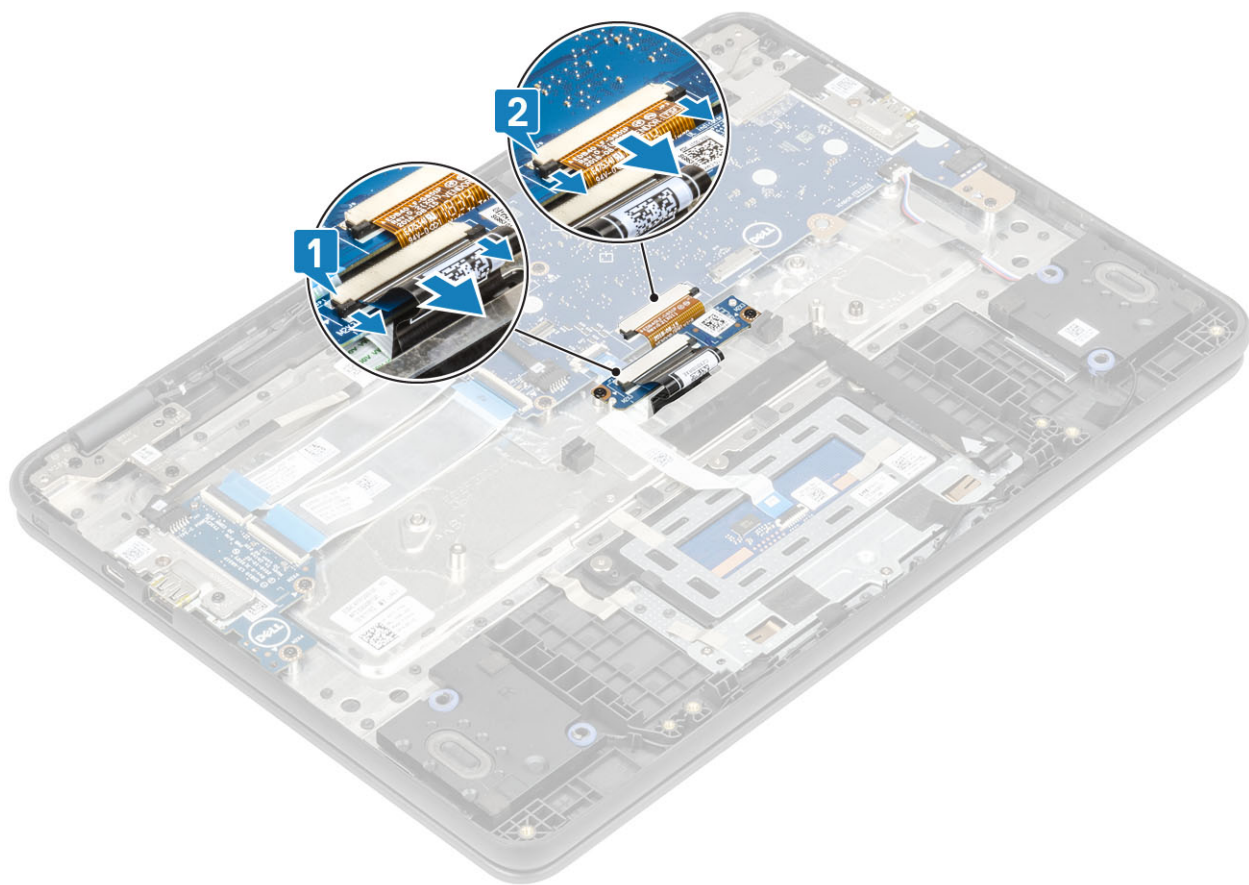
Extracción de la placa intercaladora del teclado

Prerrequisitos

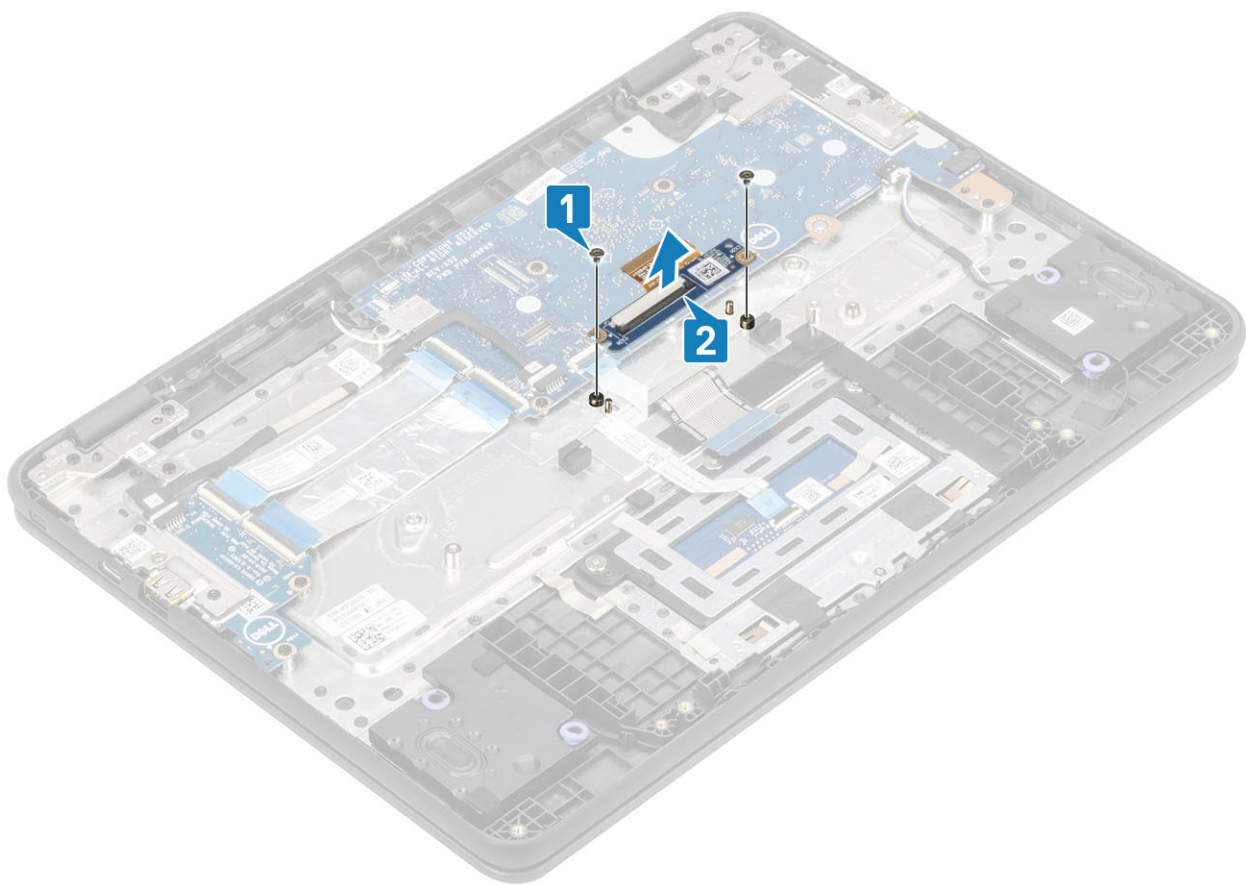
- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior de la computadora](#)
- 2 Quite la [tarjeta microSD](#).
- 3 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 4 Extraiga la [batería](#).

Pasos

- 1 Desconecte el cable del teclado del conector en la placa intercaladora del teclado [1].
- 2 Desconecte el cable de la placa intercaladora del teclado del conector en la tarjeta madre del sistema [2].



- 3 Quite los dos tornillos (M2.0x4.0) que fijan la placa intercaladora del teclado al reposamanos [1].
- 4 Levante la placa intercaladora para quitarla de la computadora [2].



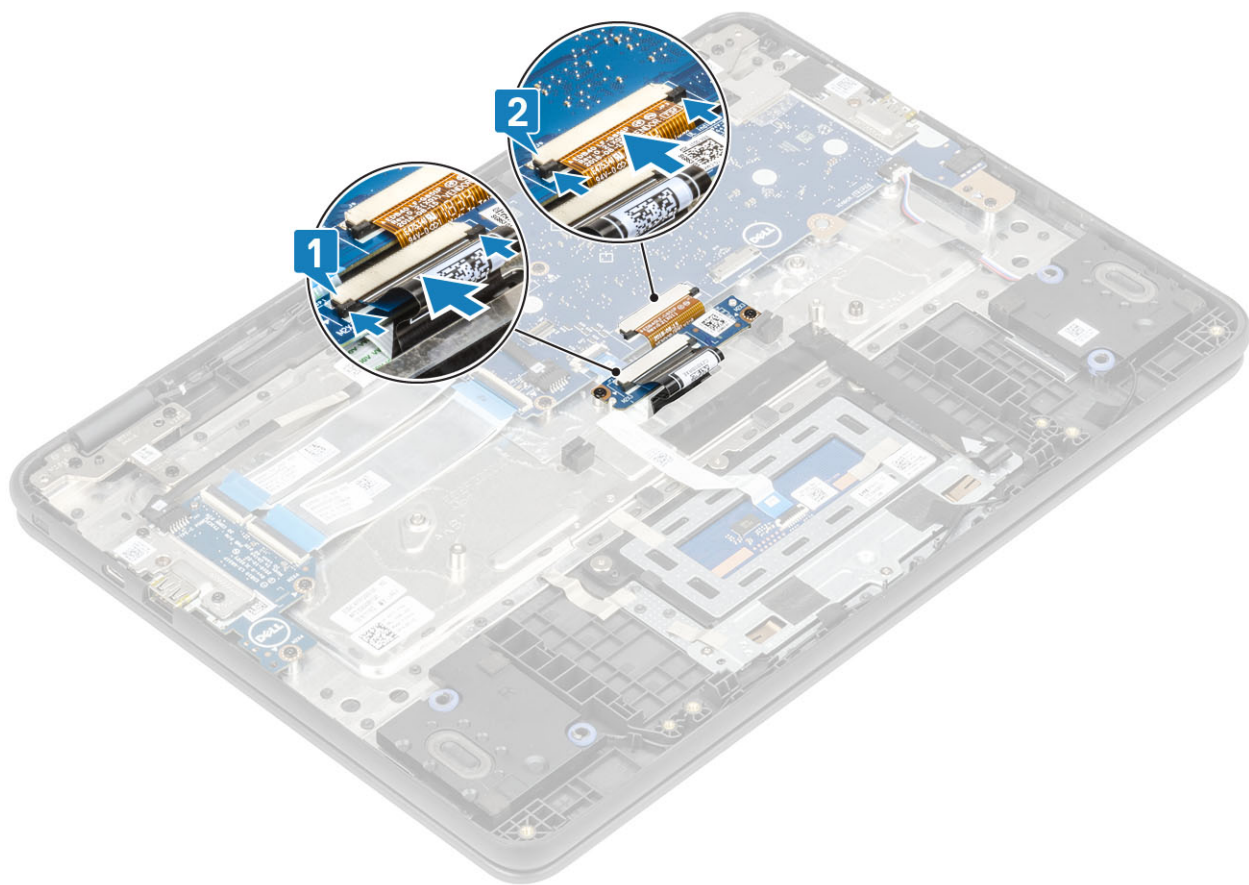
Instalación de la placa intercaladora del teclado

Pasos

- 1 Introduzca la placa intercaladora del teclado con cuidado en su ranura [1].
- 2 Reemplace los dos tornillos (M2.0x4.0) para fijar la placa intercaladora del teclado en el reposamanos [2].



- 3 Conecte el cable del teclado y el cable de la placa intercaladora del teclado a los conectores de la placa intercaladora y la tarjeta madre del sistema [1, 2].



Pasos siguientes

- 1 Coloque la [batería](#).
- 2 Instale la [cubierta de la base](#).
- 3 Instale la [tarjeta microSD](#).
- 4 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior de la computadora](#)

Teclado

Extracción del teclado

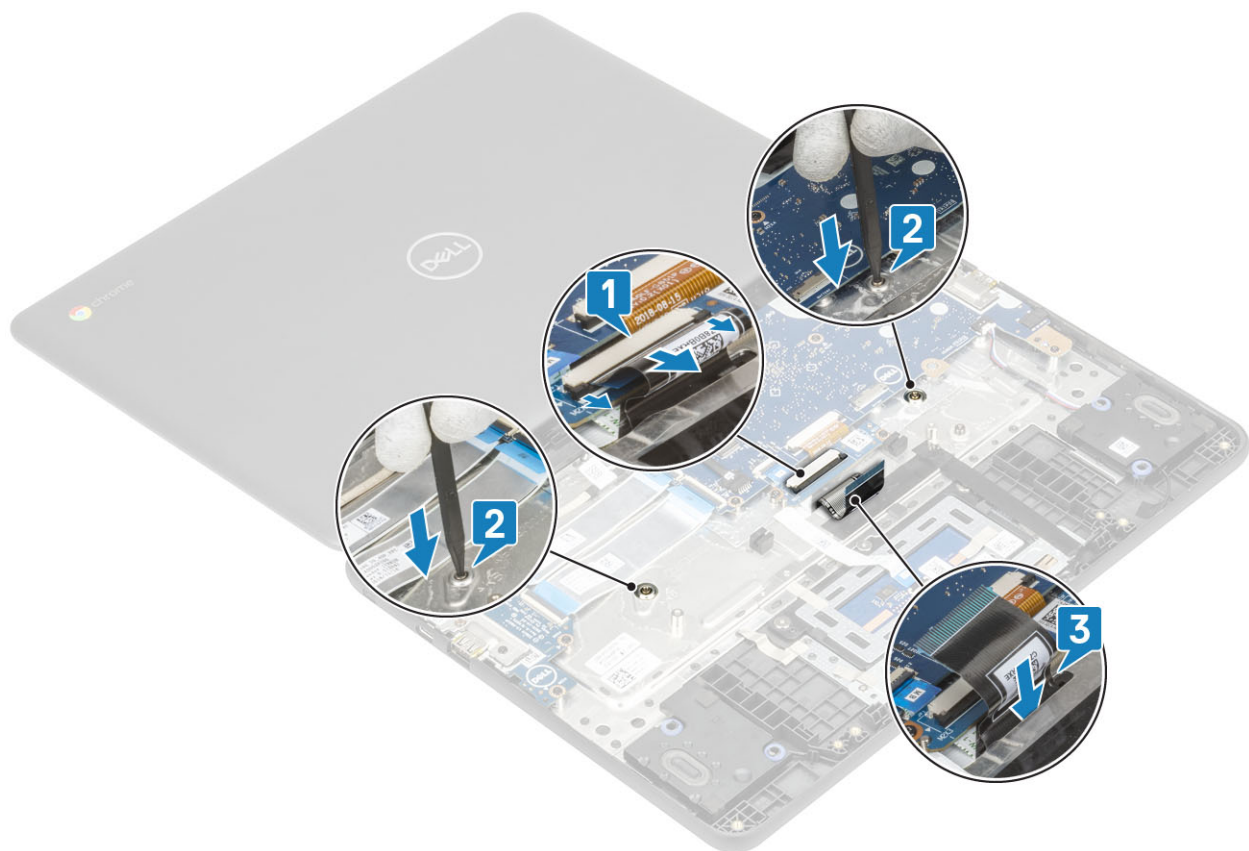
Prerrequisitos

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior de la computadora](#)
- 2 Quite la [tarjeta microSD](#).
- 3 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 4 Extraiga la [batería](#).

Pasos

- 1 Desconecte el cable del teclado del conector en la placa intercaladora del teclado [1].
- 2 Utilice un instrumento de plástico acabado en punta para soltar el teclado de los dos orificios de liberación del sistema [2].
- 3 Empuje el cable del teclado por la brecha en el reposamanos [3].

① | NOTA: Los dos agujeros de liberación para el teclado se indican mediante las etiquetas "KB".



- 4 Voltee el sistema y tire con cuidado del cable del teclado a través de la brecha en el reposamano.
- 5 Levante y tire del teclado para quitarlo de la computadora [1, 2].



Instalación del teclado

Pasos

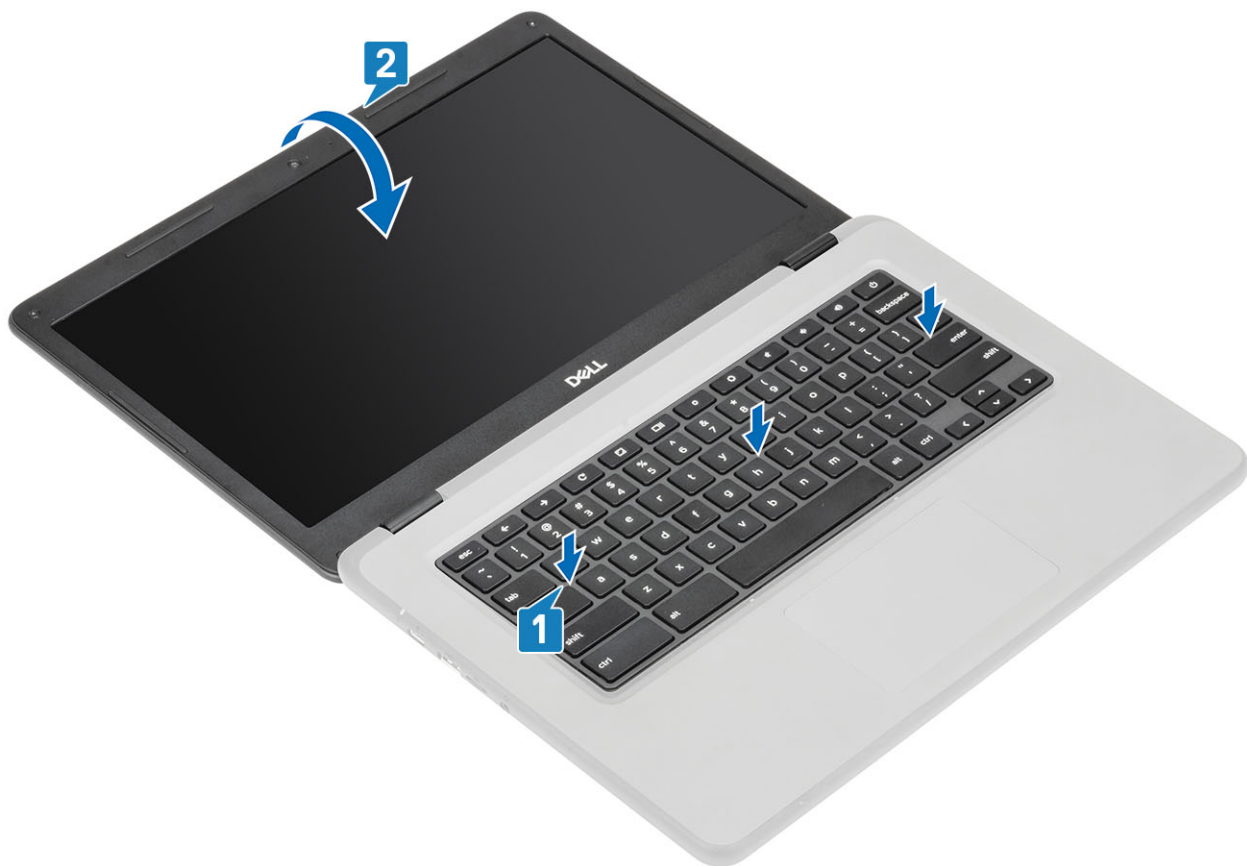
- 1 Alinee el reborde del teclado con las lengüetas del sistema y levántelo levemente [1, 2].



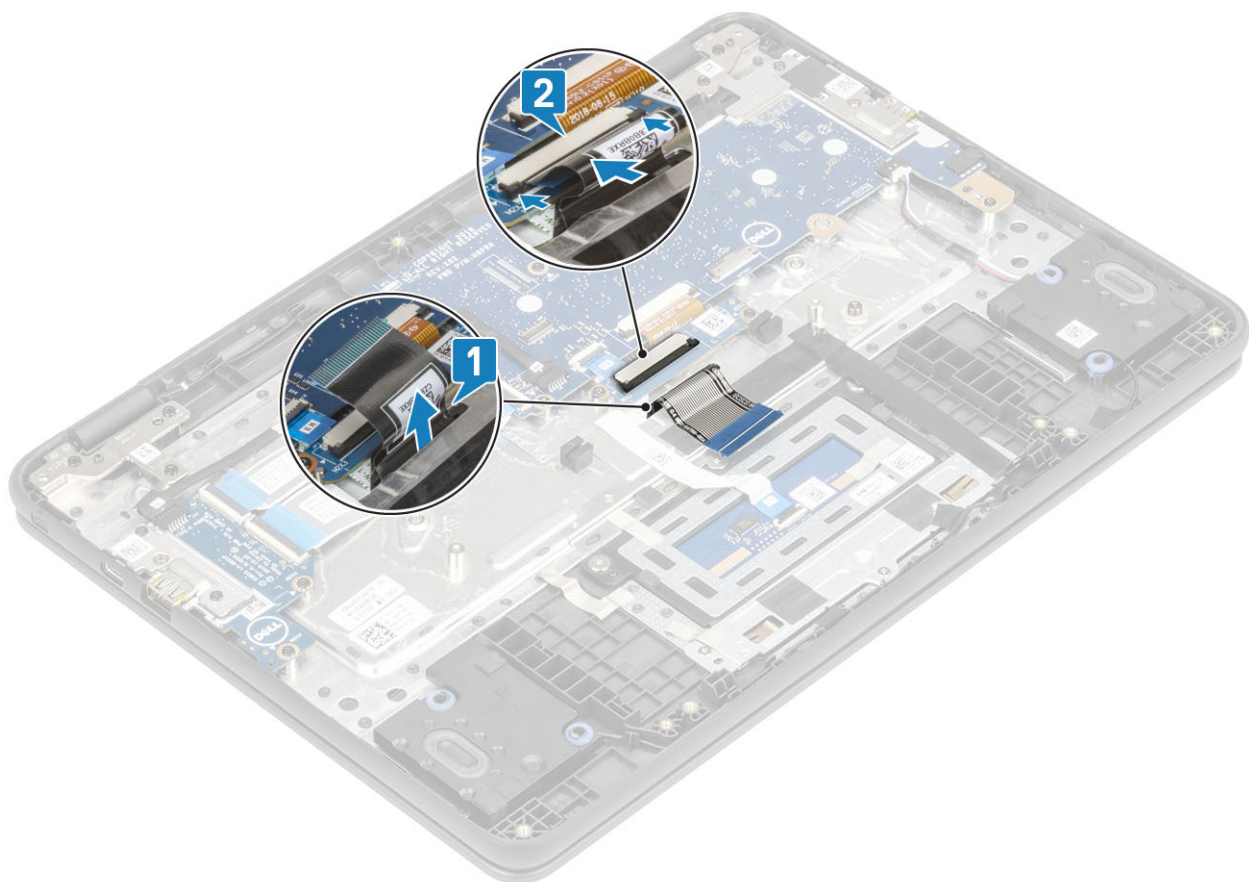
- 2 Inserte el cable del teclado con cuidado por la brecha del reposamanos y coloque el reborde del teclado en su lugar [1, 2].



- 3 Presione el teclado hasta que encaje en su lugar y encienda el sistema [1, 2].



- 4 Tire del cable del teclado para quitarlo de la brecha del reposamanos y conéctelo al conector en la placa intercaladora del teclado [1, 2].



Pasos siguientes

- 1 Coloque la [batería](#).
- 2 Instale la [cubierta de la base](#).
- 3 Instale la [tarjeta microSD](#).
- 4 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior de la computadora](#)

Placa base

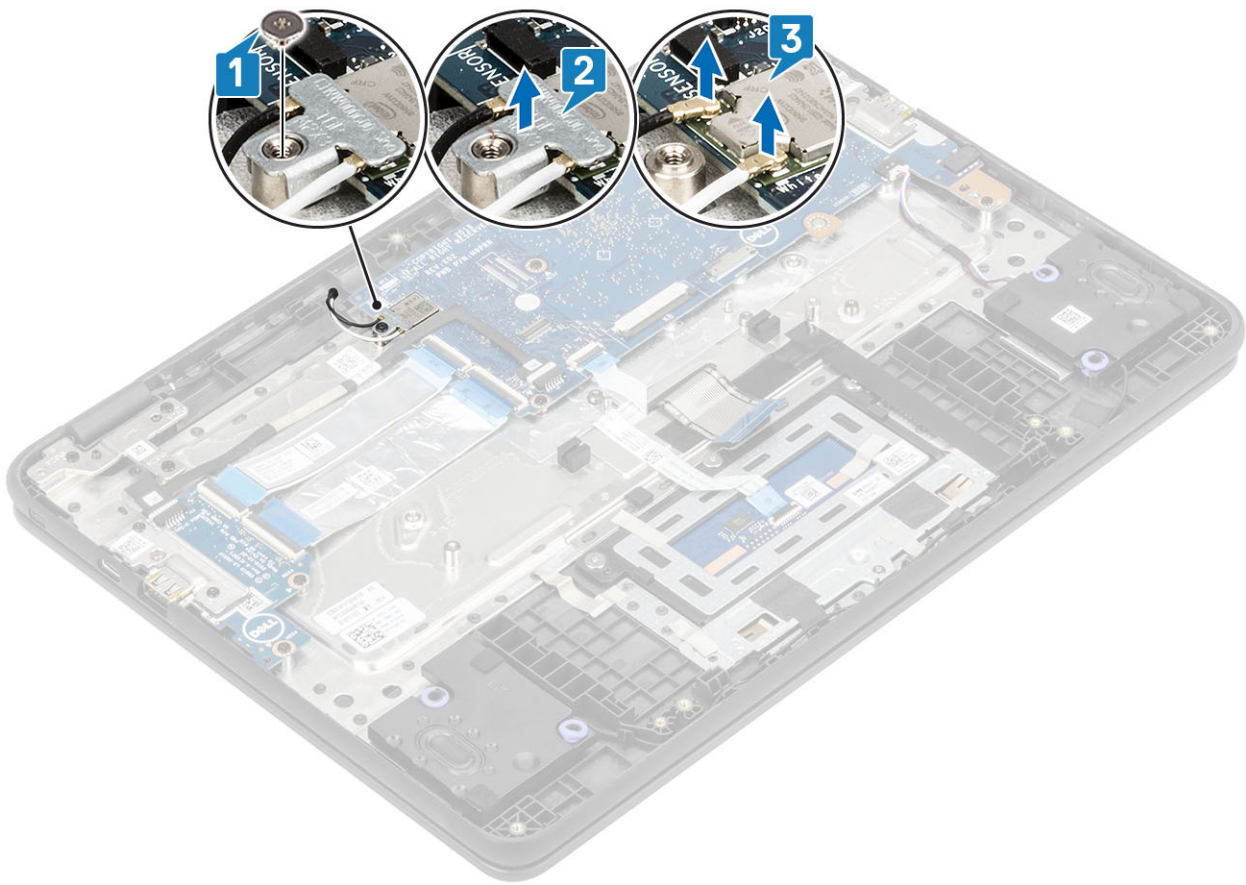
Extracción de la placa base

Prerrequisitos

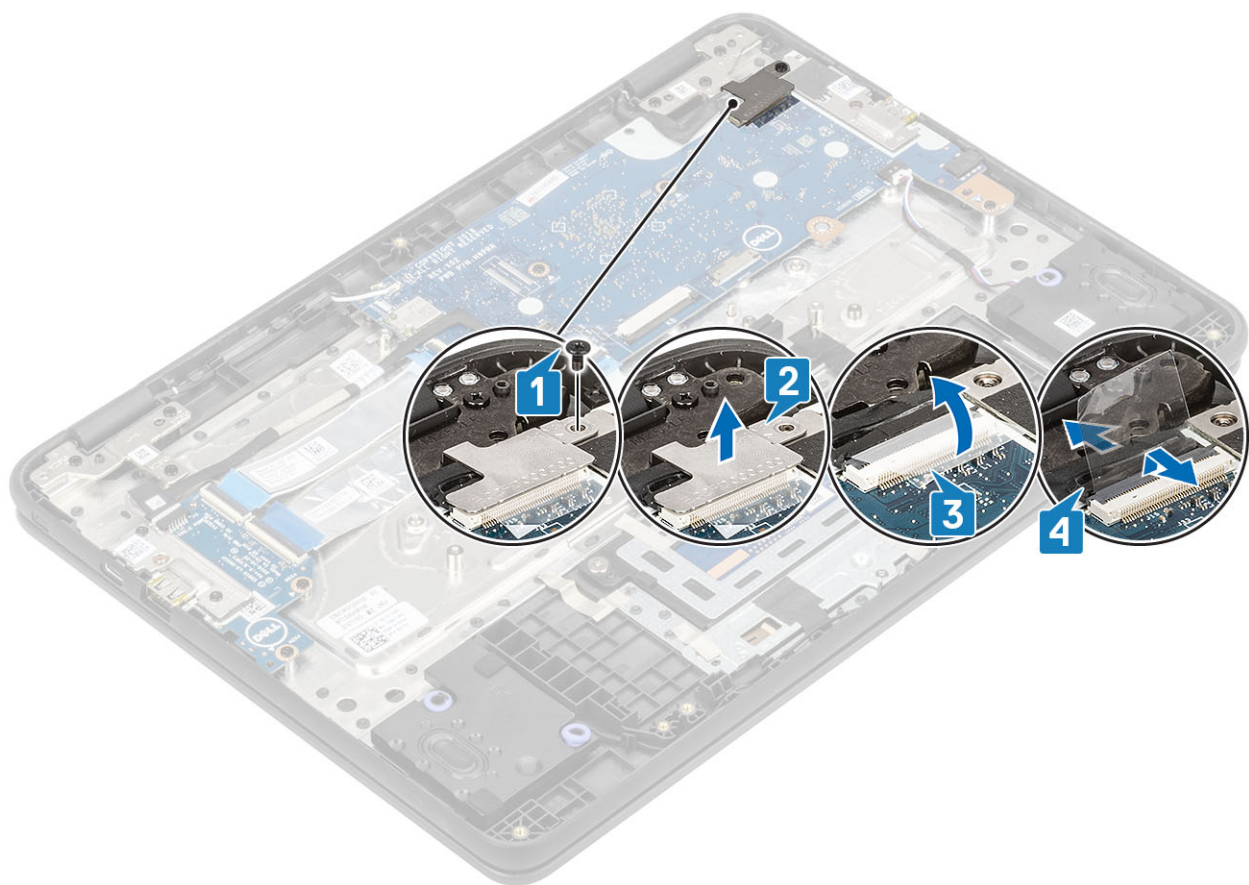
- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior de la computadora](#)
- 2 Quite la [tarjeta microSD](#).
- 3 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 4 Extraiga la [batería](#).

Pasos

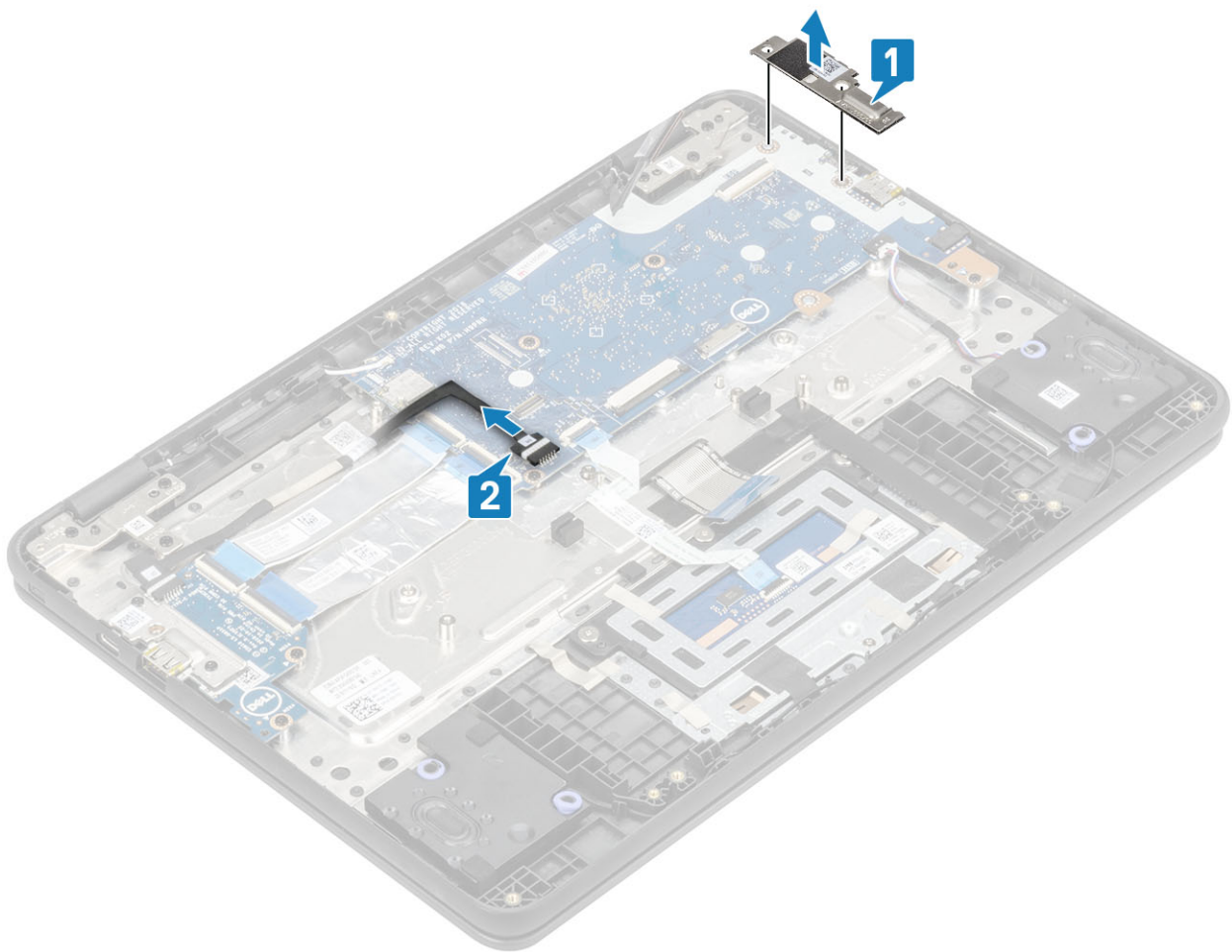
- 1 Quite el tornillo único (M2.0x3.0) que fija el soporte inalámbrico a la tarjeta madre del sistema [1].
- 2 Levante el soporte inalámbrico para quitarlo de la computadora [2].
- 3 Desconecte las dos antenas inalámbricas del conector en la tarjeta madre del sistema [3].



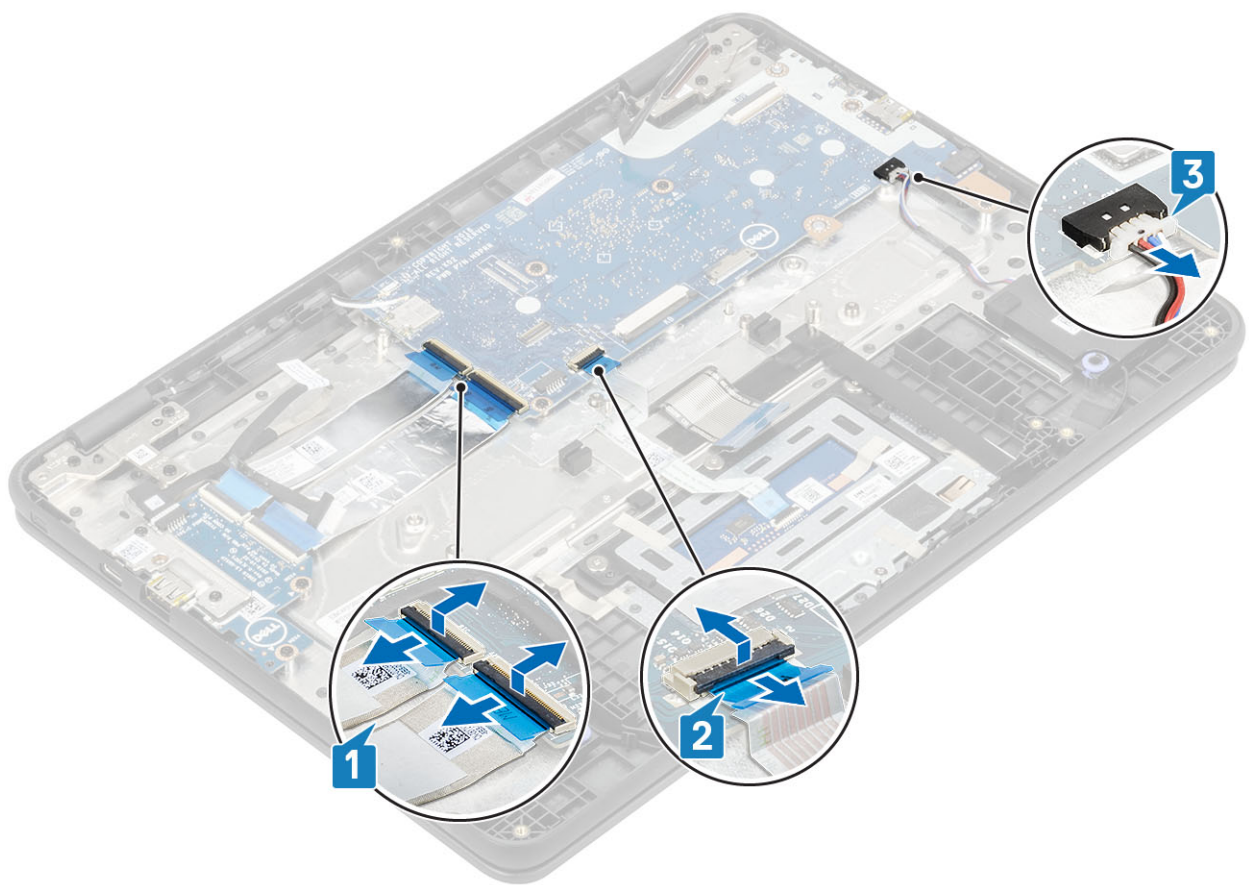
- 4 Quite el tornillo único (M2.0x4.0) que fija el soporte del cable de la pantalla a la tarjeta madre del sistema [1].
- 5 Levante el soporte del cable de la pantalla para quitarlo de la computadora [2].
- 6 Retire la cinta adhesiva que fija el cable de la pantalla [3].
- 7 Levante el pestillo y desconecte el cable de la pantalla del conector en la tarjeta madre del sistema [4].



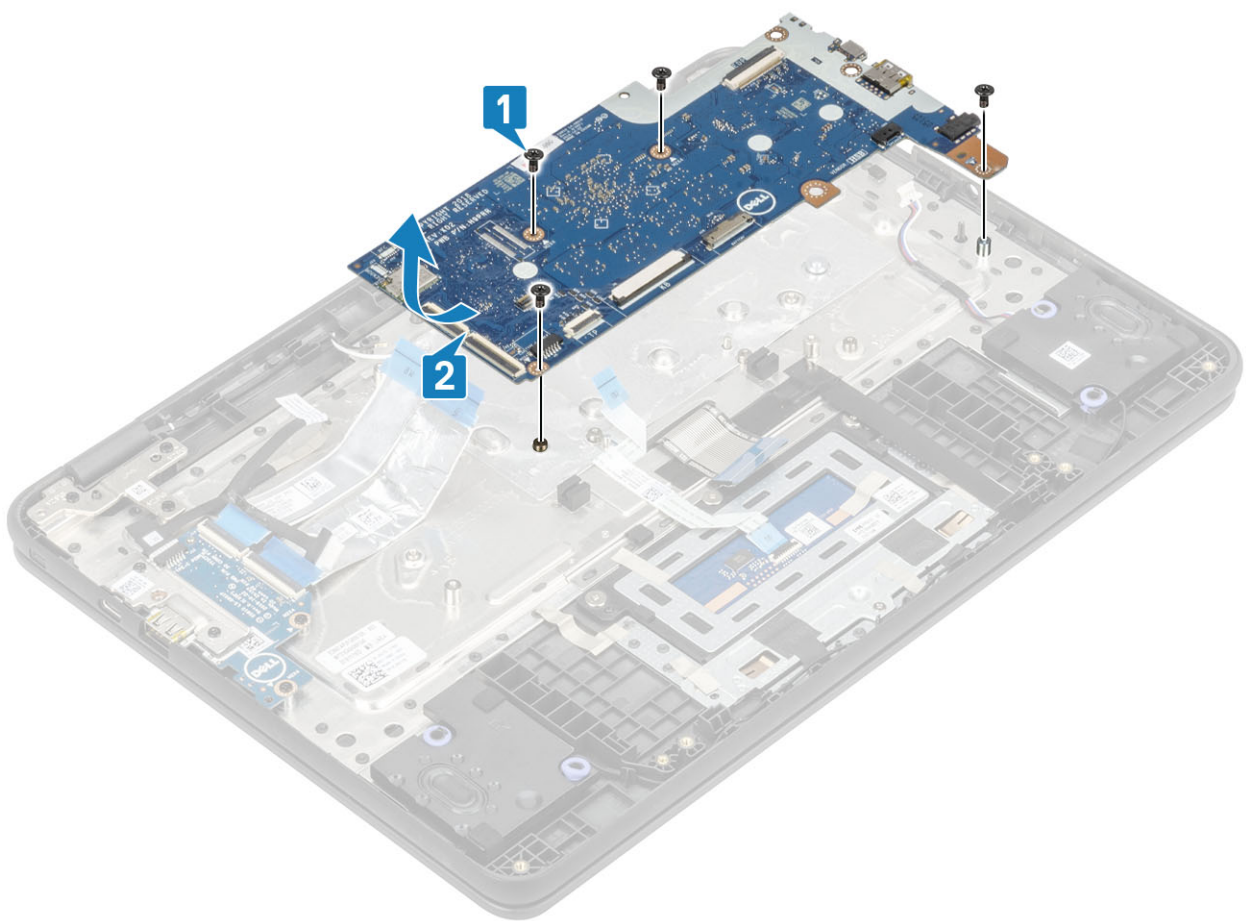
- 8 Quite el soporte de E/S izquierdo de la tarjeta madre del sistema [1].
- 9 Desconecte y despegue el cable de alimentación de tipo C del conector en la tarjeta madre del sistema [2].



- 10 Levante el pestillo y desconecte el cable de la placa de E/S de 30 clavijas, el cable de la placa de E/S de 40 clavijas y el cable de la almohadilla de contacto de los conectores en la tarjeta madre del sistema [1, 2].
- 11 Desconecte el cable del altavoz del conector en la tarjeta madre del sistema [3].



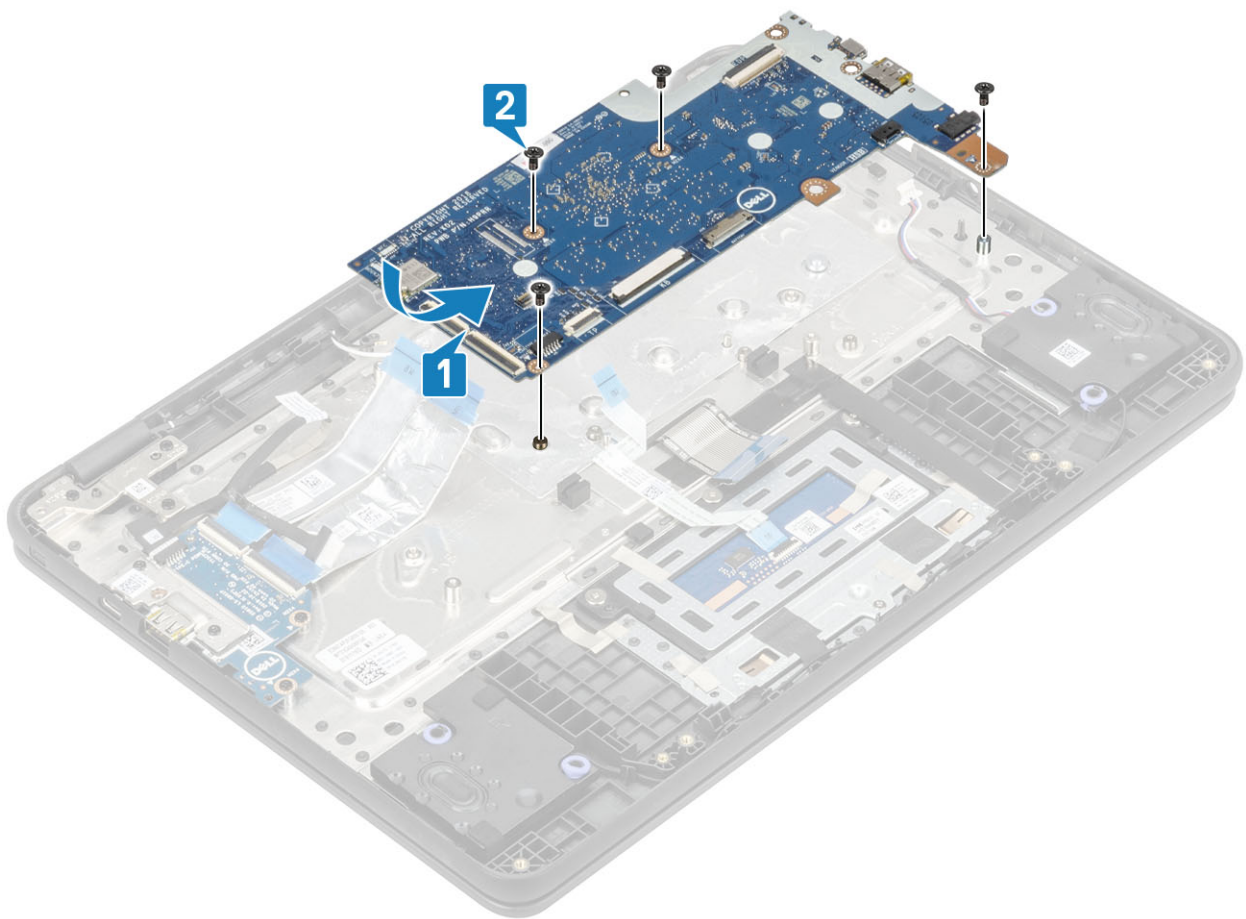
- 12 Quite los cuatro tornillos (M2.0x4.0) que fijan la tarjeta madre del sistema al reposamanos [1].
- 13 Deslice y levante la tarjeta madre del sistema con cuidado por el lado izquierdo, y quite la tarjeta madre de la computadora [2].



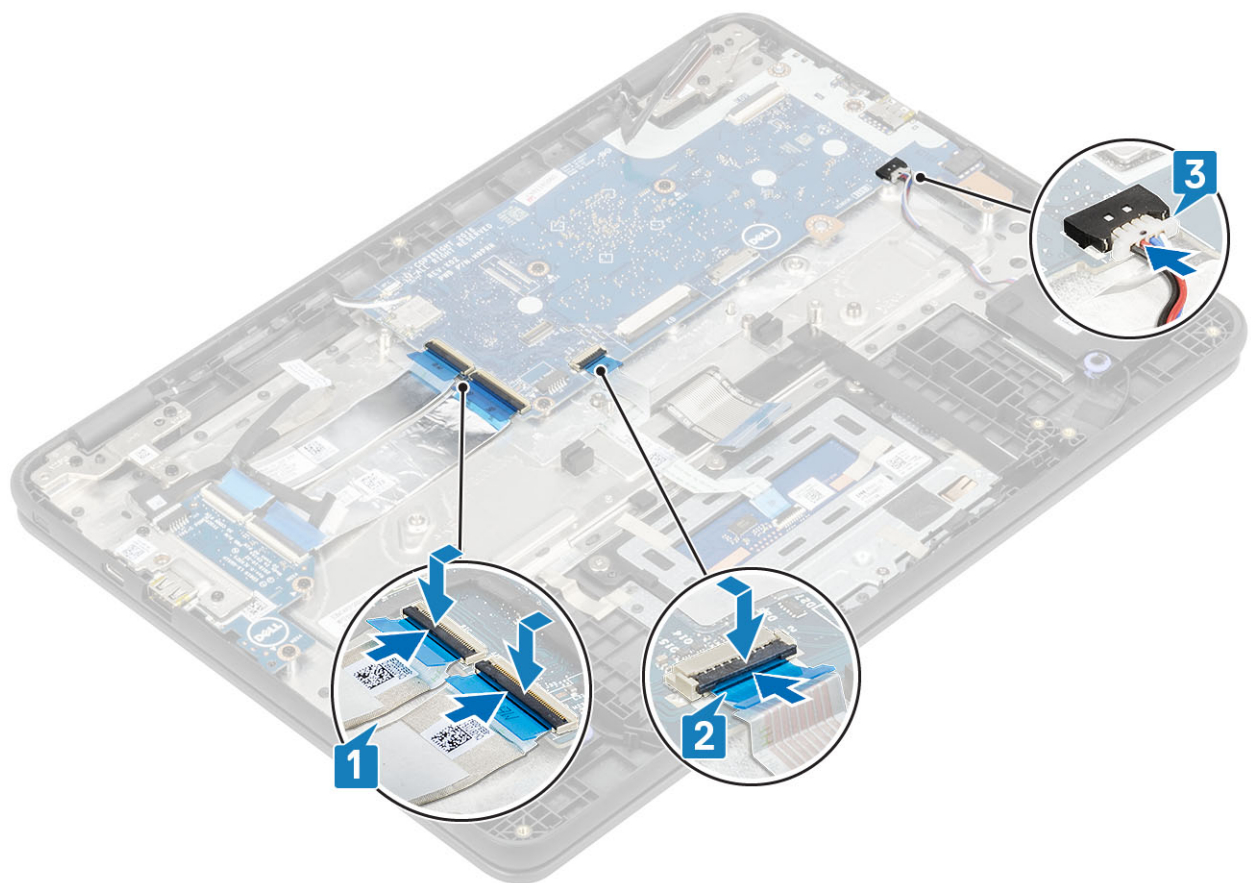
Instalación de la placa base

Pasos

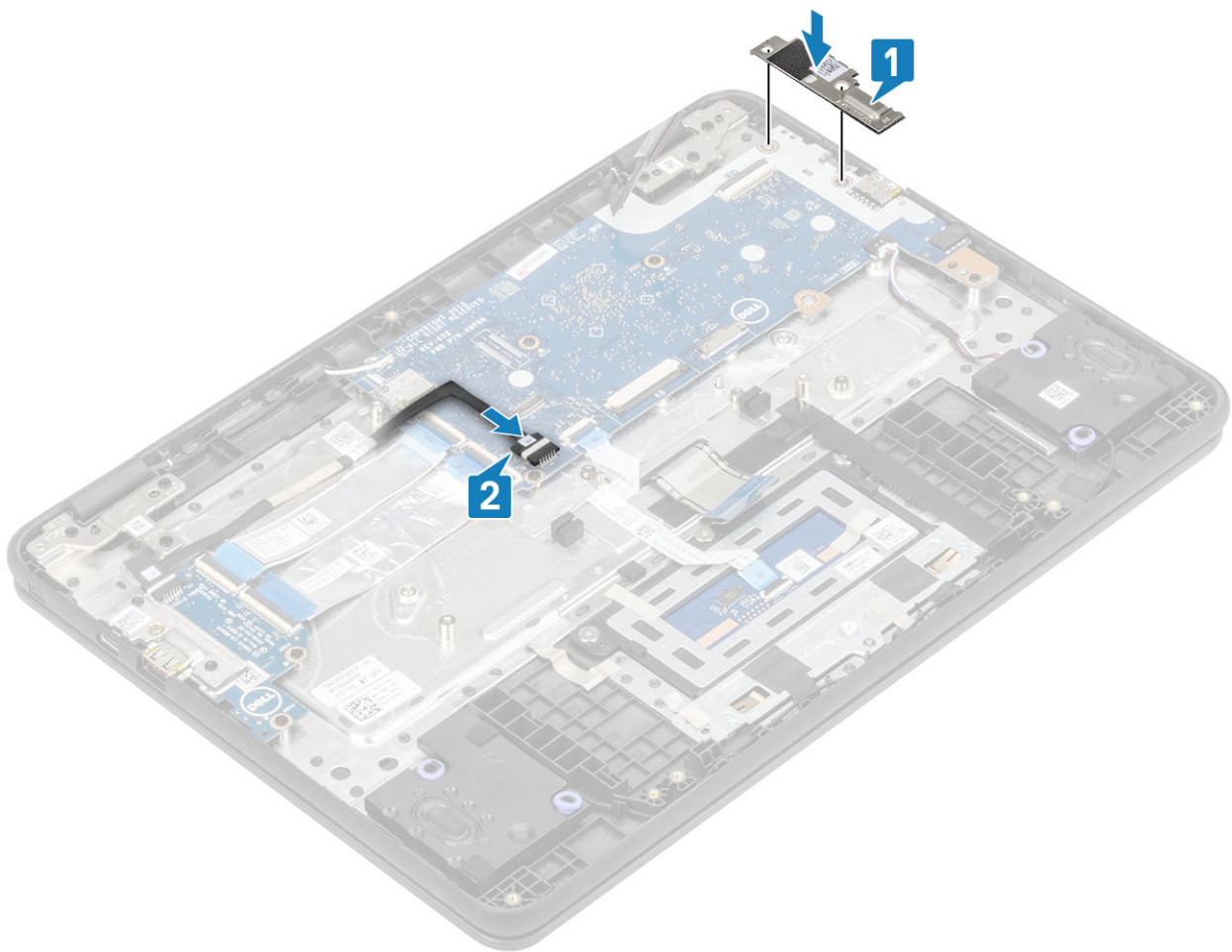
- 1 Alinee los orificios para tornillos de la tarjeta madre del sistema con los orificios para tornillos y deslice la tarjeta madre en la computadora.
- 2 Reemplace los cuatro tornillos (M2.0x4.0) para fijar la tarjeta madre del sistema al reposamanos.



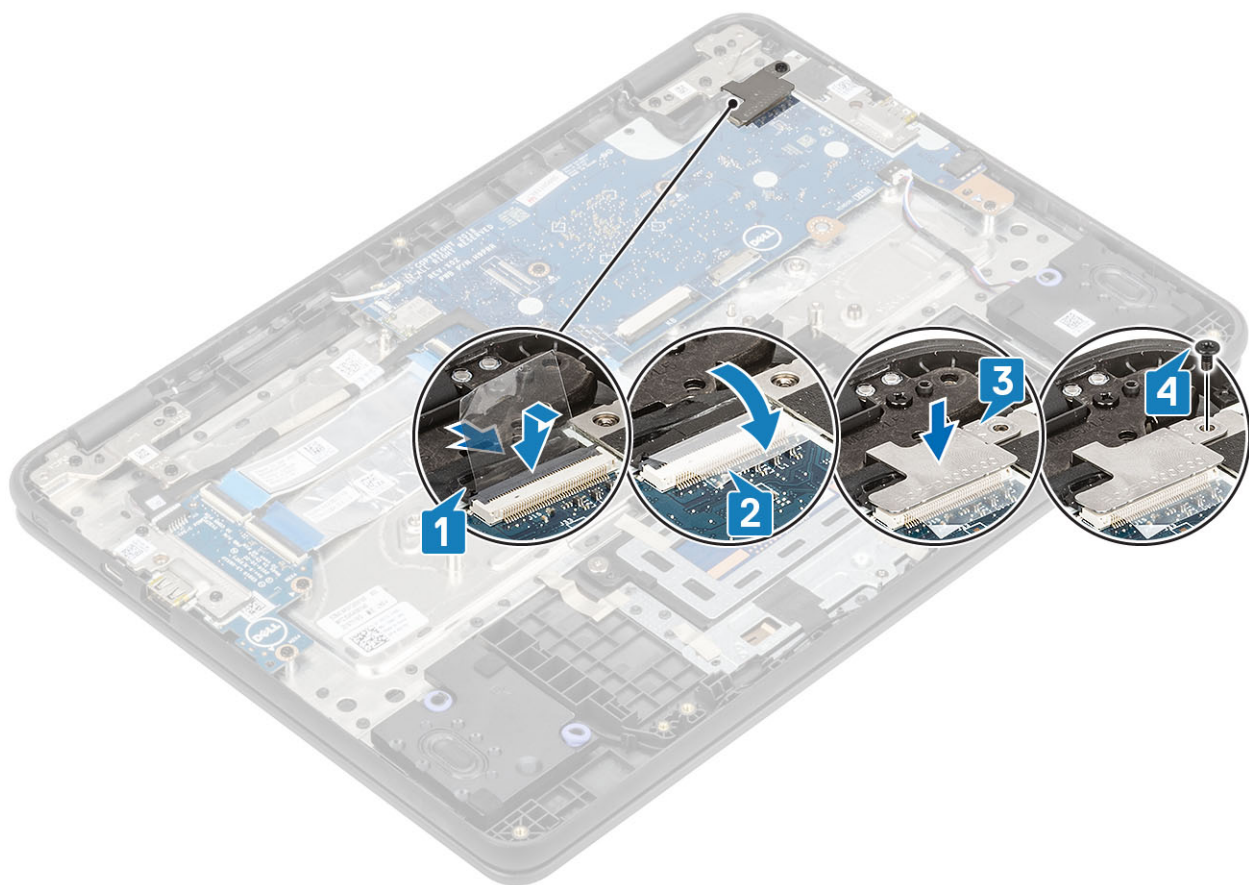
- 3 Conecte los cables de las placas de E/S de 30 y 40 clavijas, y el cable de la almohadilla de contacto, a los conectores de la tarjeta madre del sistema y cierre el pestillo [1, 2].
- 4 Conecte el cable del altavoz al conector en la tarjeta madre del sistema [3].



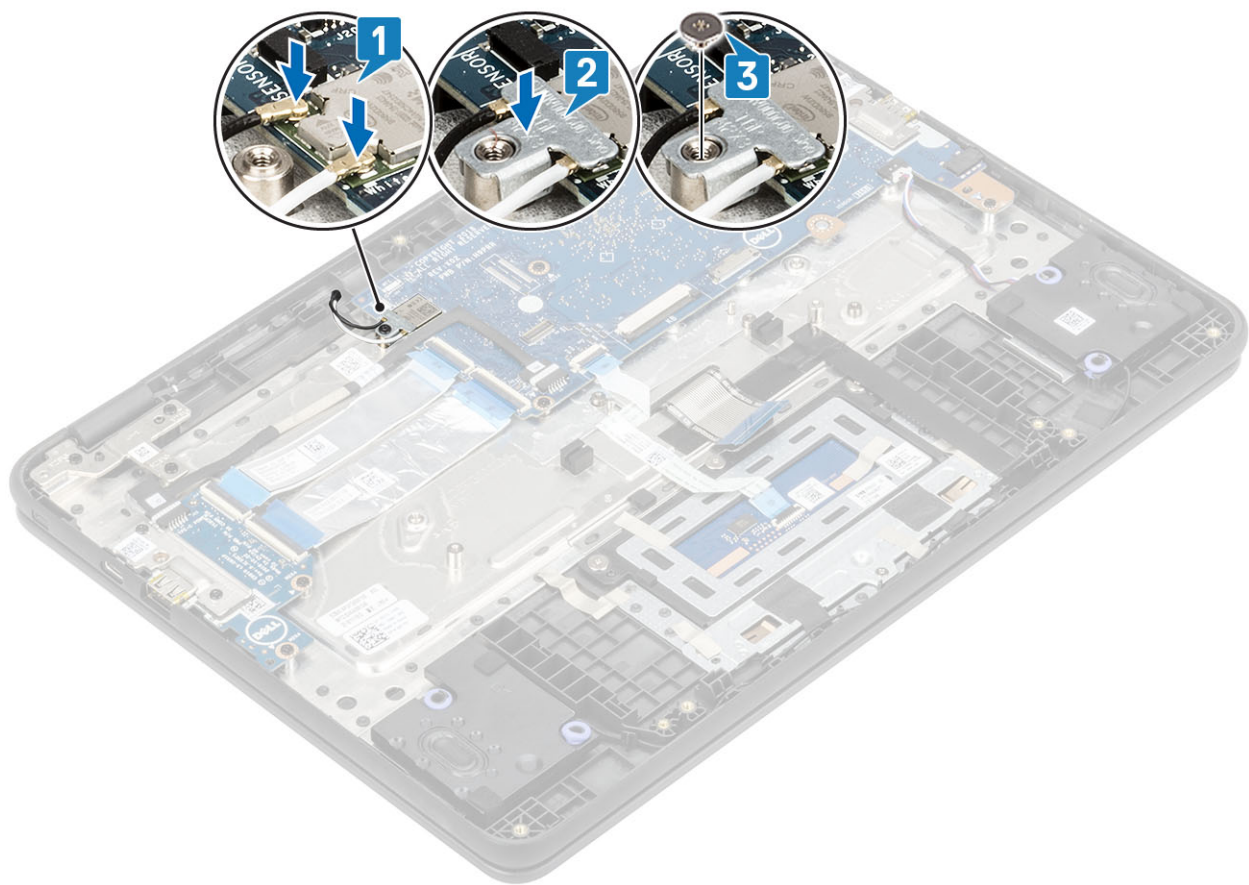
- 5 Coloque el soporte de E/S izquierdo en su lugar en la tarjeta madre del sistema [1].
- 6 Conecte el cable de alimentación de tipo C en el conector de la tarjeta madre del sistema [2].



- 7 Conecte el cable de la pantalla al conector en la tarjeta madre del sistema y cierre el pestillo [1].
- 8 Adhiera la cinta adhesiva para fijar el cable de la pantalla a la tarjeta madre del sistema [2].
- 9 Coloque el soporte del cable de la pantalla sobre el conector y reemplace el tornillo único (M2.0x4.0) para fijar el soporte del cable de la pantalla a la tarjeta madre del sistema [3, 4].



- 10 Conecte las dos antenas inalámbricas al conector en la tarjeta madre del sistema [1].
- 11 Alinee y coloque el soporte inalámbrico en la ranura [2].
- 12 Reemplace el tornillo único (M2.0x3.0) para fijar el soporte inalámbrico [3].



Pasos siguientes

- 1 Coloque la [batería](#).
- 2 Instale la [cubierta de la base](#).
- 3 Instale la [tarjeta microSD](#).
- 4 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior de la computadora](#)

Ensamblaje de la pantalla

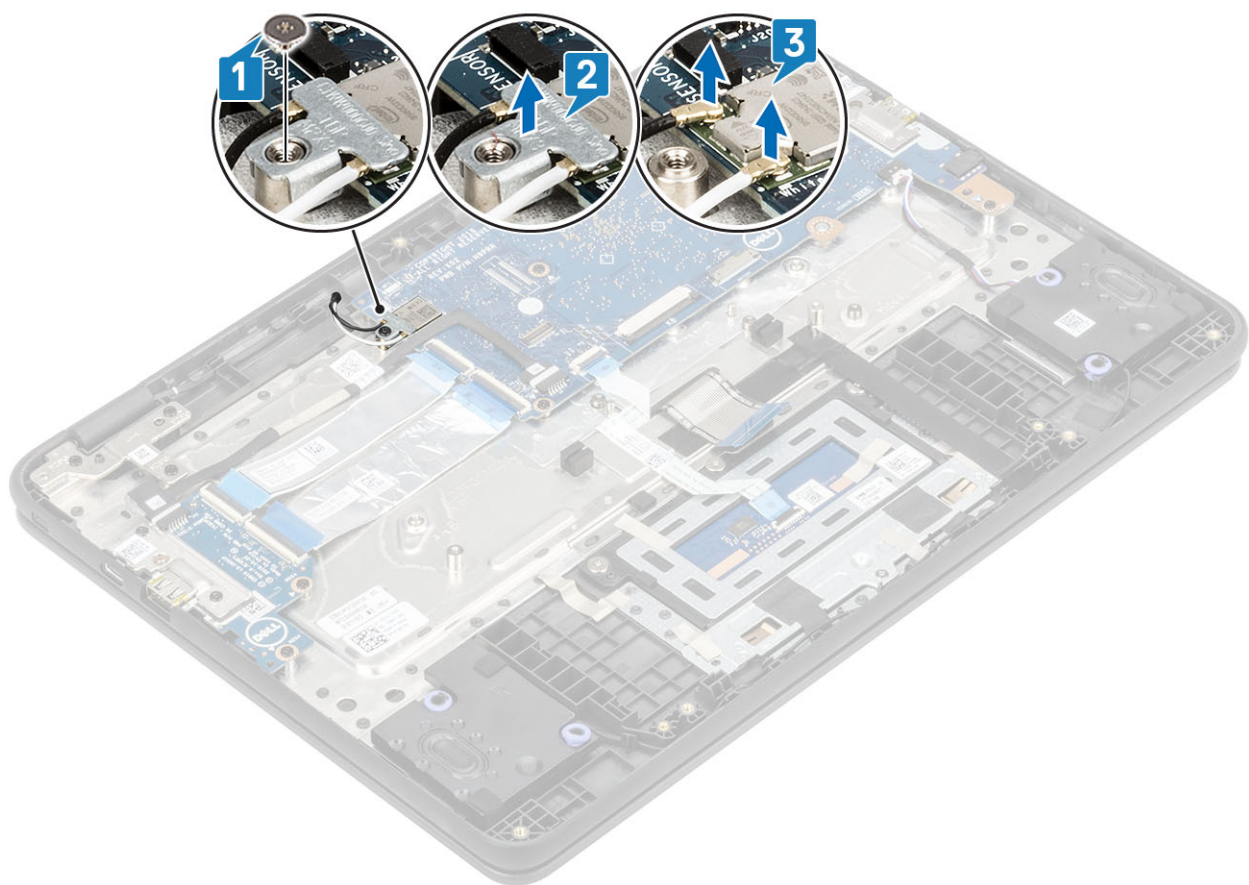
Extracción del ensamblaje de la pantalla

Prerrequisitos

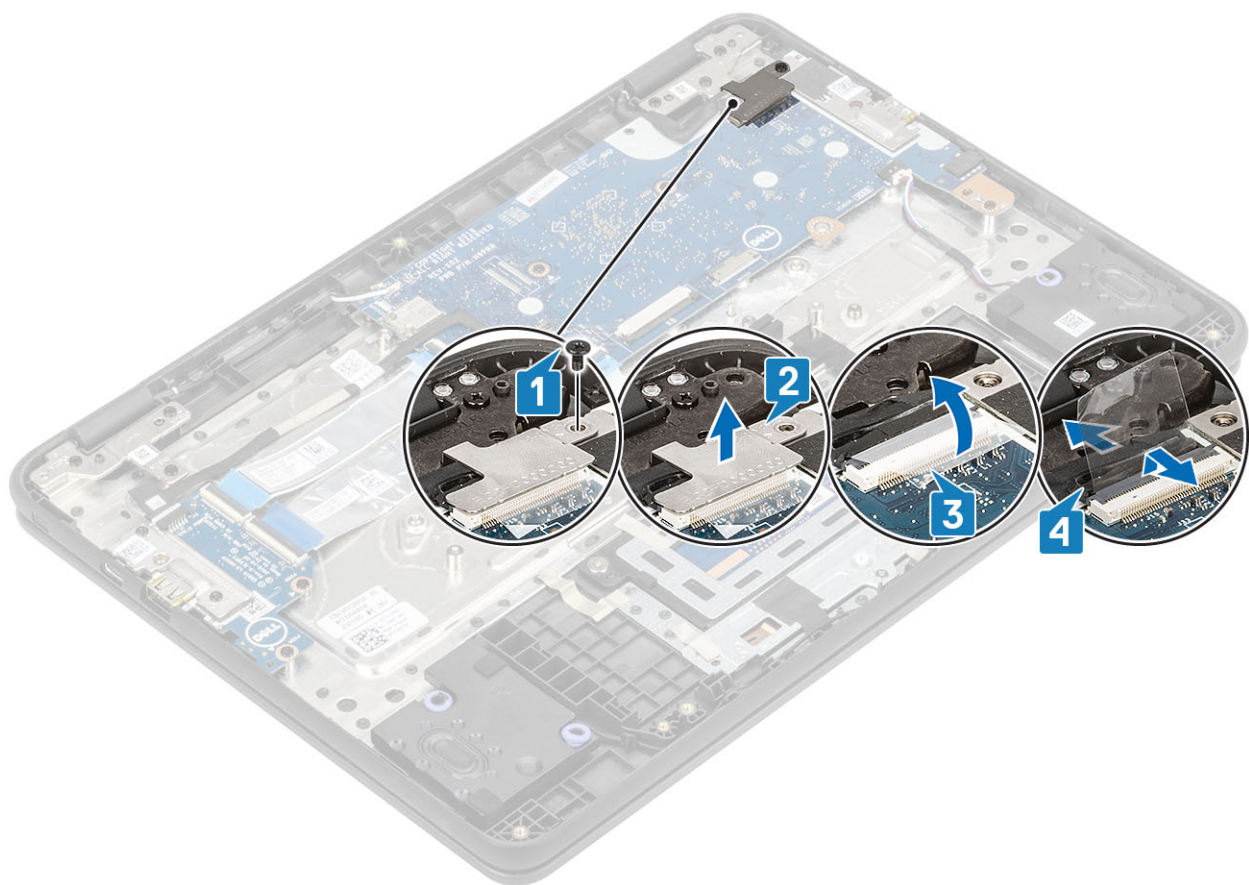
- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior de la computadora](#)
- 2 Quite la [tarjeta microSD](#).
- 3 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 4 Extraiga la [batería](#).

Pasos

- 1 Quite el tornillo único (M2.0x3.0) que fija el soporte inalámbrico a la tarjeta madre del sistema [1].
- 2 Levante el soporte inalámbrico para quitarlo de la computadora [2].
- 3 Desconecte y quite las dos antenas inalámbricas del conector en la tarjeta madre del sistema [3].

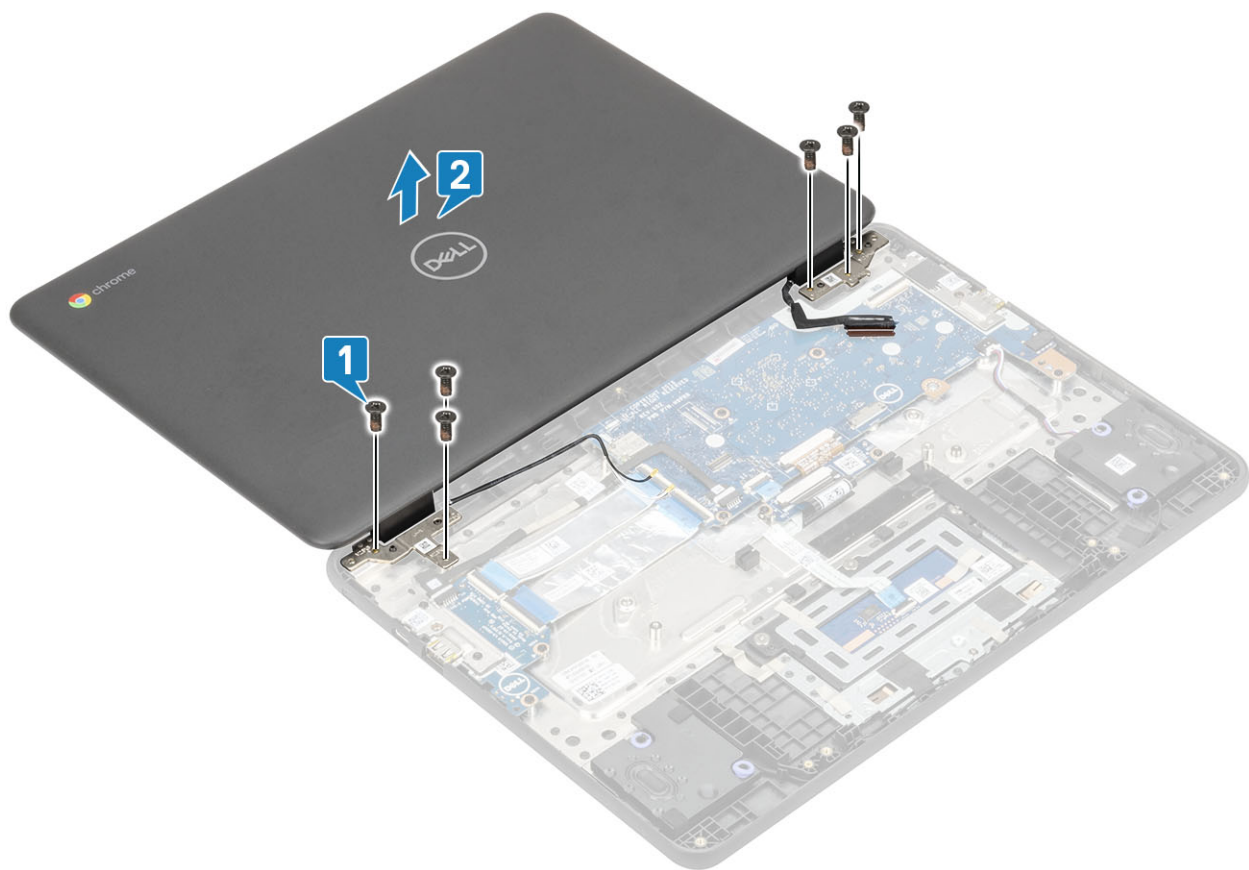


- 4 Quite el tornillo único (M2.0x4.0) que fija el soporte del cable de la pantalla a la tarjeta madre del sistema [1].
- 5 Levante el soporte del cable de la pantalla para quitarlo de la computadora [2].
- 6 Retire la cinta adhesiva que fija el cable de la pantalla [3].
- 7 Levante el pestillo y desconecte el cable de la pantalla del conector en la tarjeta madre del sistema [4].



① **NOTA:** El tornillo que fija el soporte del cable de la pantalla también fija el soporte de E/S izquierdo a la tarjeta madre del sistema y, como resultado, la extracción del soporte del cable de la pantalla deja el soporte de E/S izquierdo desprotegido. Los técnicos deben, por lo tanto, asegurarse de que el soporte de E/S izquierdo no se mueva ni se pierda durante procedimientos de desensamblaje subsiguientes.

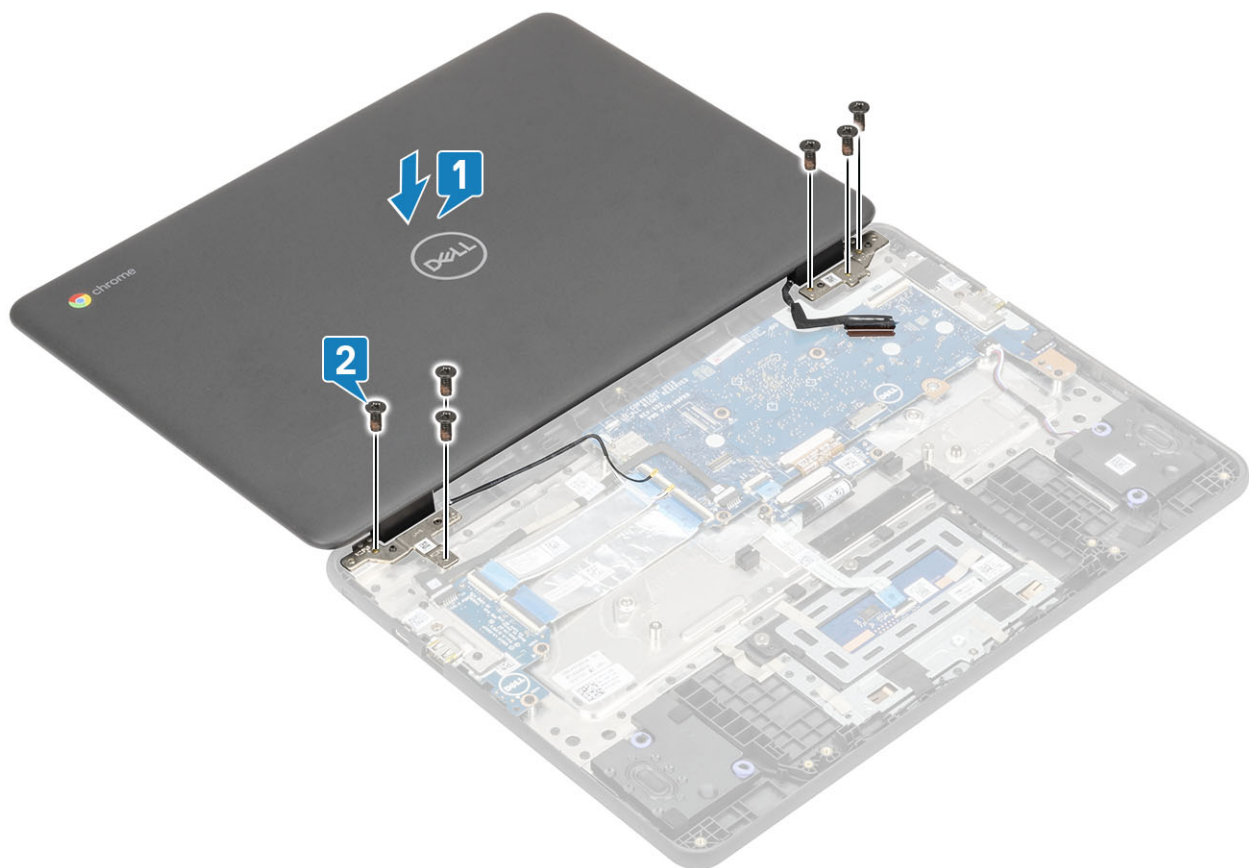
- 8 Abra el sistema a 180 grados y coloque la computadora sobre una superficie plana, con las bisagras de la pantalla mirando hacia arriba.
- 9 Quite los seis tornillos (M2.5x5.0) que fijan el ensamblaje de la pantalla al reposamanos [1].
- 10 Quite el ensamblaje de la pantalla del reposamanos [2].



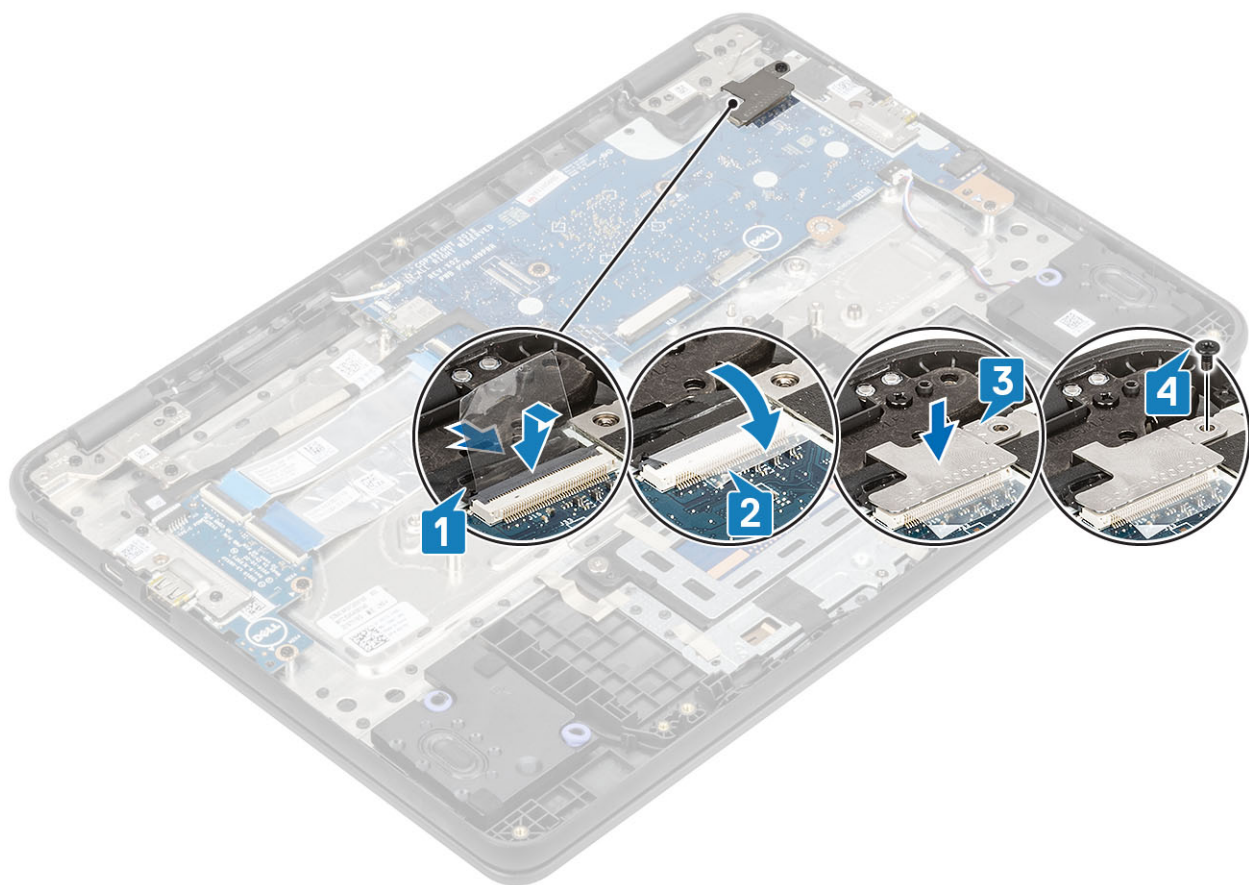
Instalación del ensamblaje de la pantalla

Pasos

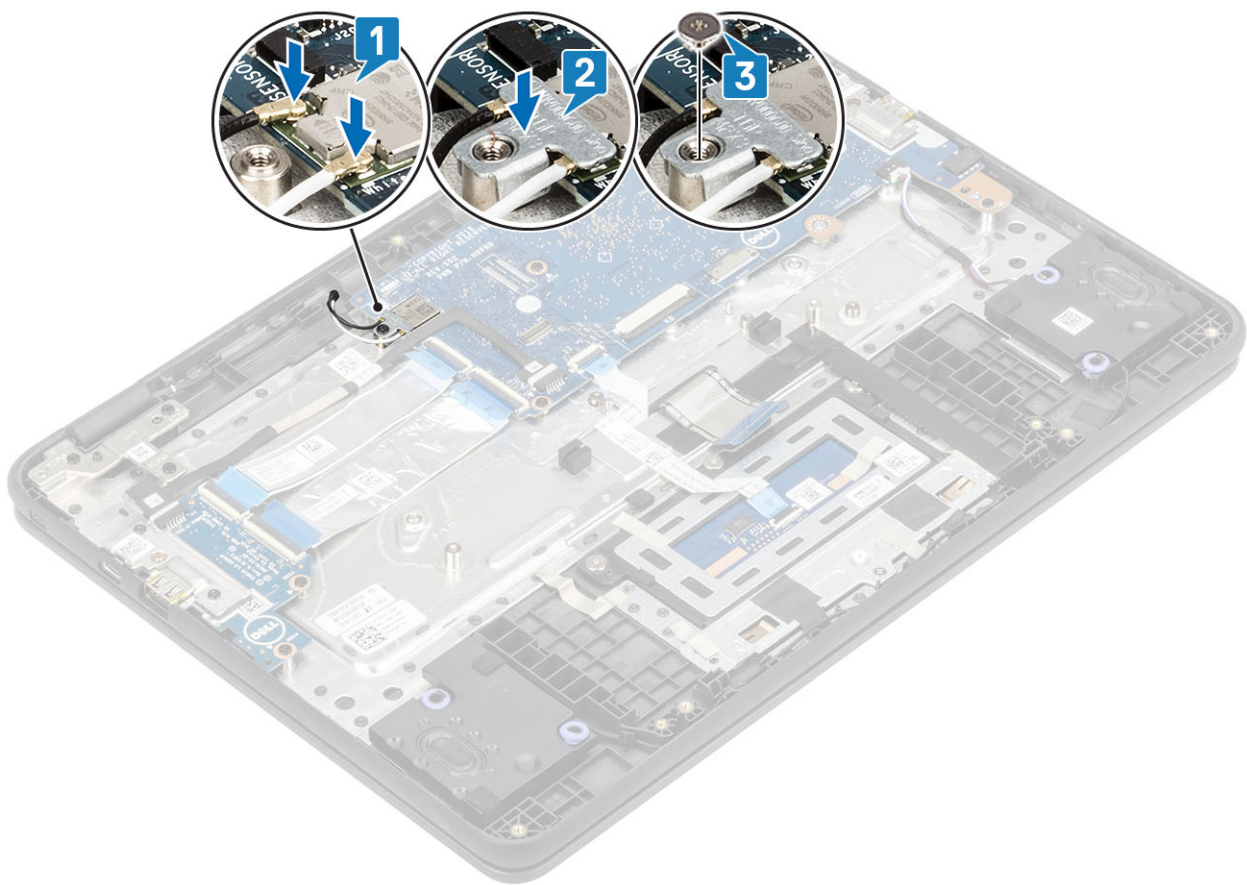
- 1 Coloque el chasis sobre el borde de una superficie plana.
- 2 Alinee el ensamblaje de la pantalla con los soportes para tornillos de la computadora [1].
- 3 Reemplace los seis tornillos (M2.5x5.0) del soporte de la bisagra de la pantalla para fijar el ensamblaje de la pantalla al reposamanos [2].



- 4 Levante el sistema y cierre la pantalla.
- 5 Conecte el cable de la pantalla al conector en la tarjeta madre del sistema y cierre el pestillo [1].
- 6 Adhiera la cinta adhesiva para fijar el cable de la pantalla a la tarjeta madre del sistema [2].
- 7 Coloque el soporte del cable de la pantalla sobre el conector y reemplace el tornillo único (M2.0x4.0) para fijar el soporte del cable de la pantalla a la tarjeta madre del sistema [3, 4].



- 8 Conecte las dos antenas inalámbricas al conector en la tarjeta madre del sistema [1].
- 9 Alinee y coloque el soporte inalámbrico en la ranura [2].
- 10 Reemplace el tornillo único (M2.0x3.0) para fijar el soporte inalámbrico [3].



Pasos siguientes

- 1 Coloque la [batería](#).
- 2 Instale la [cubierta de la base](#).
- 3 Instale la [tarjeta microSD](#).
- 4 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior de la computadora](#)

Embellecedor de la pantalla

Extracción del bisel de la pantalla

Prerrequisitos

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior de la computadora](#)
- 2 Quite la [tarjeta microSD](#).
- 3 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 4 Extraiga la [batería](#).
- 5 Quite el [ensamblaje de la pantalla](#)

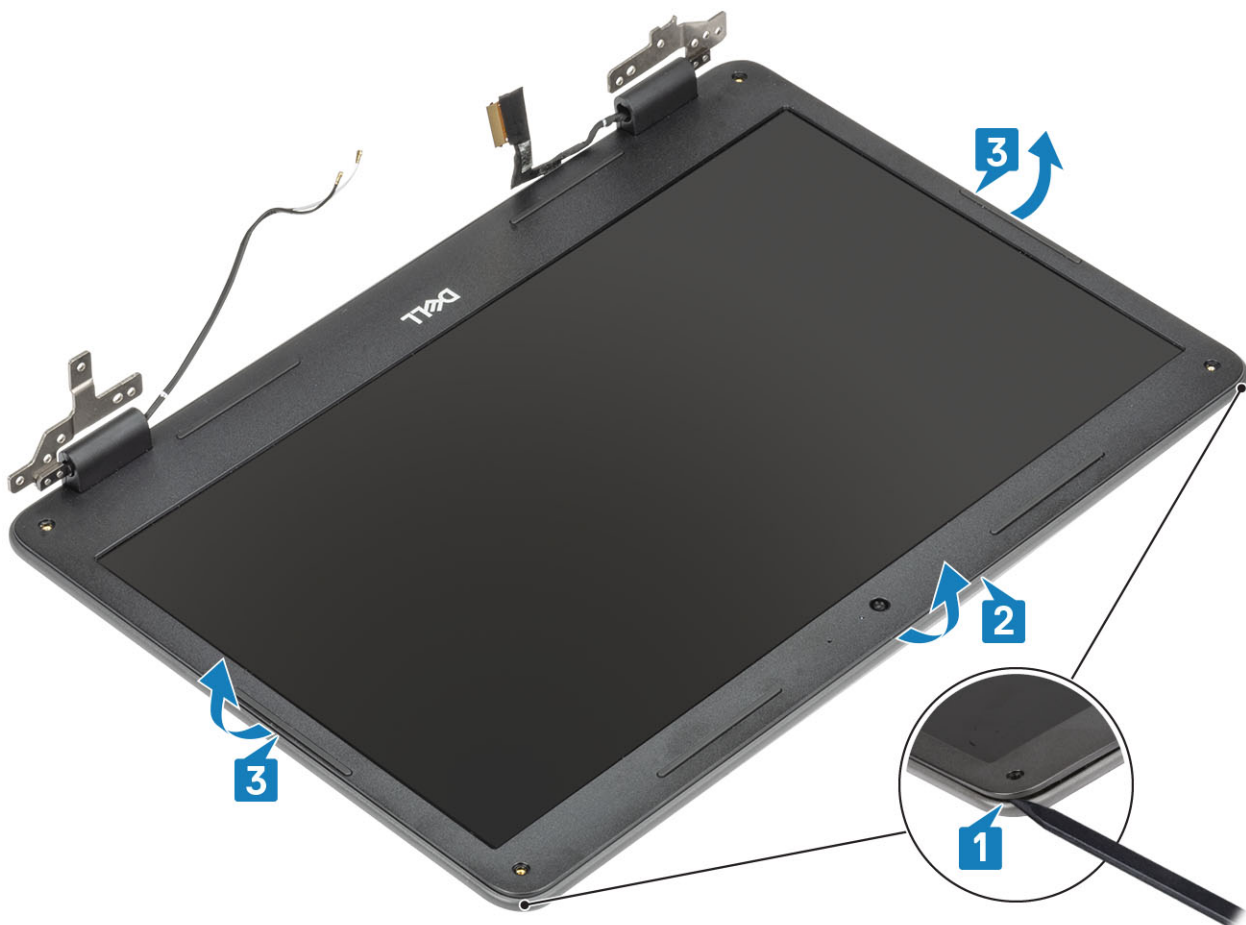
Pasos

- 1 Quite los cuatro tornillos (M2.5x3.5) que fijan el bisel de la pantalla al panel.

① **NOTA:** Los adhesivos que cubren los tornillos del bisel de la pantalla se pueden quitar junto con los tornillos y no se deben despegar primero. Durante la extracción, presione con un destornillador sobre la pegatina y gire para quitar la pegatina y el tornillo del bisel de la pantalla a la vez.

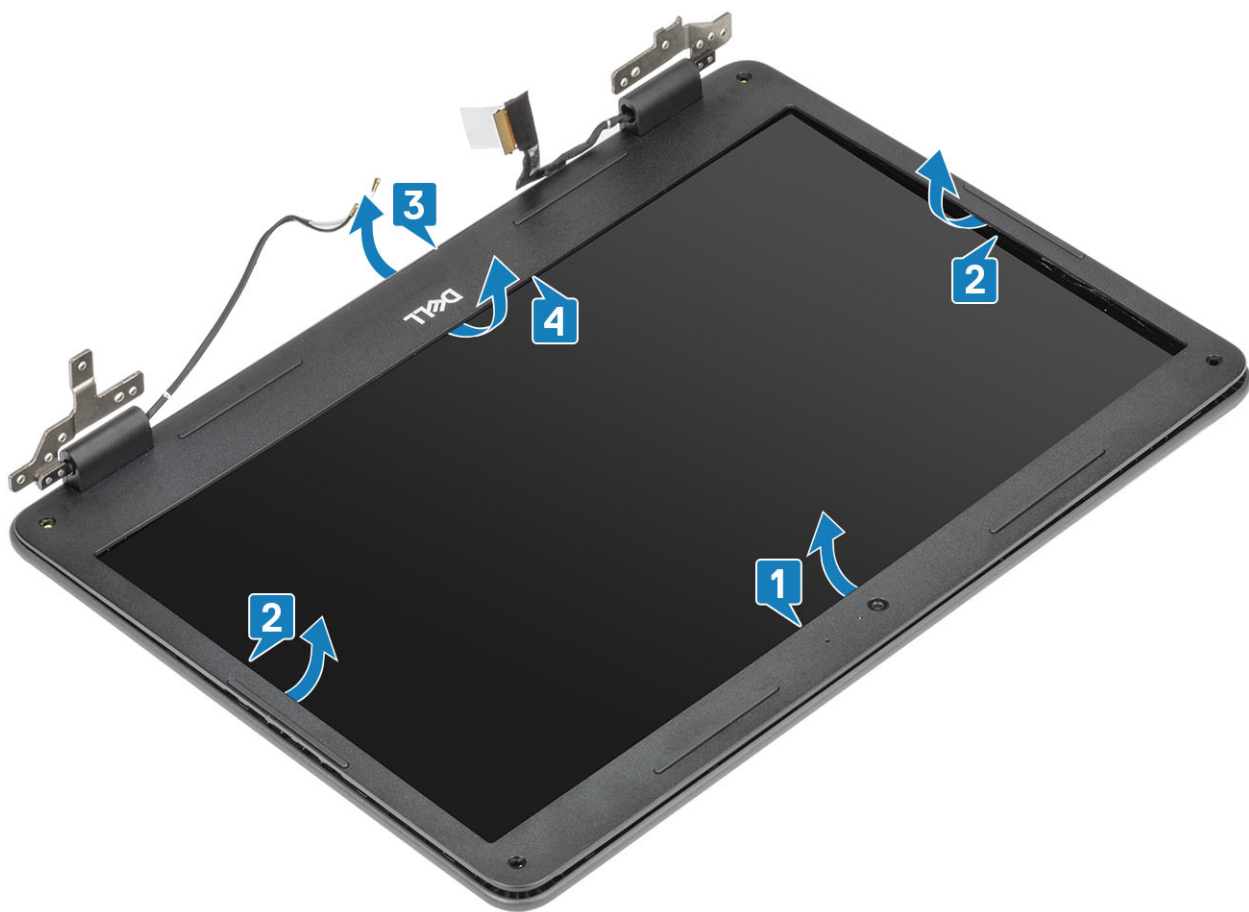


- 2 Utilice un instrumento de plástico acabado en punta para hacer palanca con cuidado y abrir la esquina superior izquierda o derecha del borde exterior del bisel de la pantalla. Continúe haciendo palanca para abrir el borde exterior en la parte superior del bisel de la pantalla y haga palanca en el borde exterior de los laterales izquierdo y derecho del bisel de la pantalla [1, 2, 3].



- 3 Haga palanca con cuidado para abrir el borde interior de la parte superior del bisel de la pantalla y haga palanca para abrir el borde interior de las bisagras izquierda y derecha del bisel [1, 2].
- 4 Continúe haciendo palanca para abrir el borde exterior inferior del bisel de la pantalla y haga palanca con cuidado para abrir el borde interior inferior del bisel [3, 4].

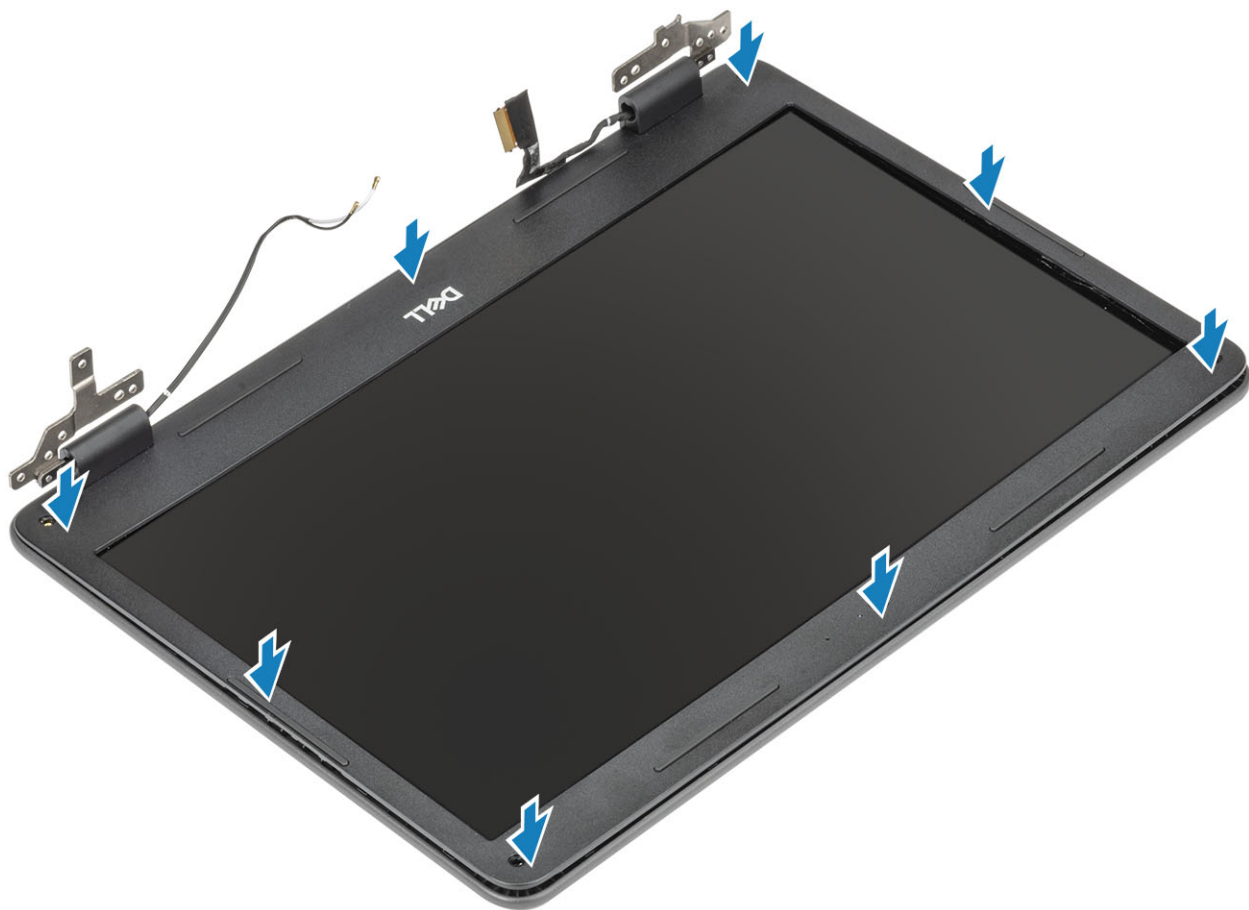
NOTA: Tenga cuidado cuando haga palanca en el bisel de la pantalla, ya que despegar el adhesivo del bisel podría dañar el panel de la pantalla.



Instalación del embellecedor de la pantalla

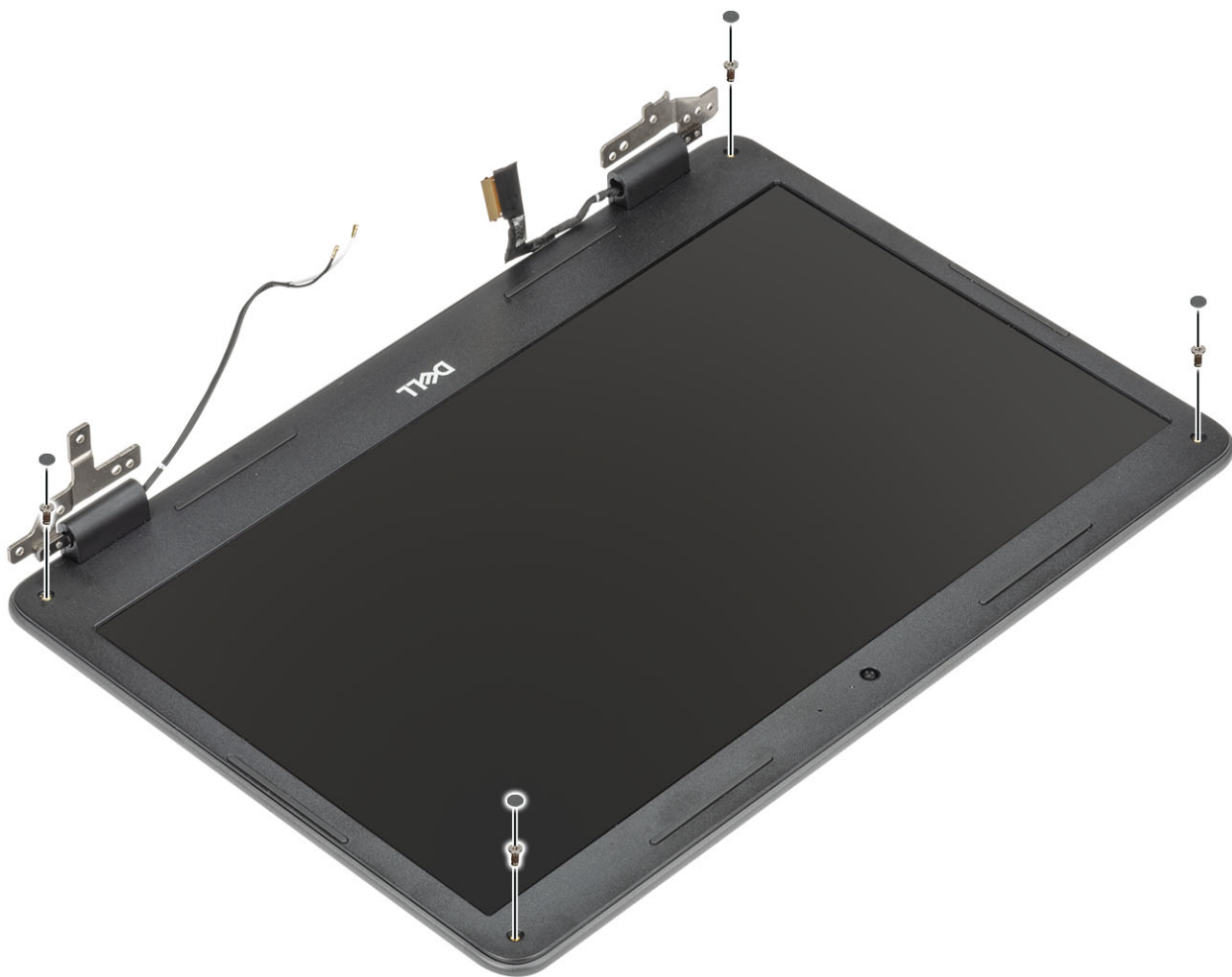
Pasos

- 1 Coloque el embellecedor de la pantalla en el ensamblaje de la pantalla.
- 2 Empezando por la esquina superior, presione el embellecedor de la pantalla y continúe alrededor de todo el embellecedor hasta que encaje en el ensamblaje de la pantalla con un clic.



- 3 Reemplace los cuatro tornillos (M2.5x3.5) para fijar el bisel de la pantalla al ensamblaje de la pantalla.
- 4 Adhiera las cuatro pegatinas del bisel sobre los tornillos una vez fijados.

NOTA: Se incluye un nuevo conjunto de pegatinas del bisel con cualquier bisel de pantalla de repuesto. Cuando reemplace el nuevo bisel de la pantalla, adhiera las nuevas cubiertas sobre los tornillos una vez fijados.



Pasos siguientes

- 1 Instale el [ensamblaje de la pantalla](#).
- 2 Coloque la [batería](#).
- 3 Instale la [cubierta de la base](#).
- 4 Instale la [tarjeta microSD](#).
- 5 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior de la computadora](#)

Panel de la pantalla

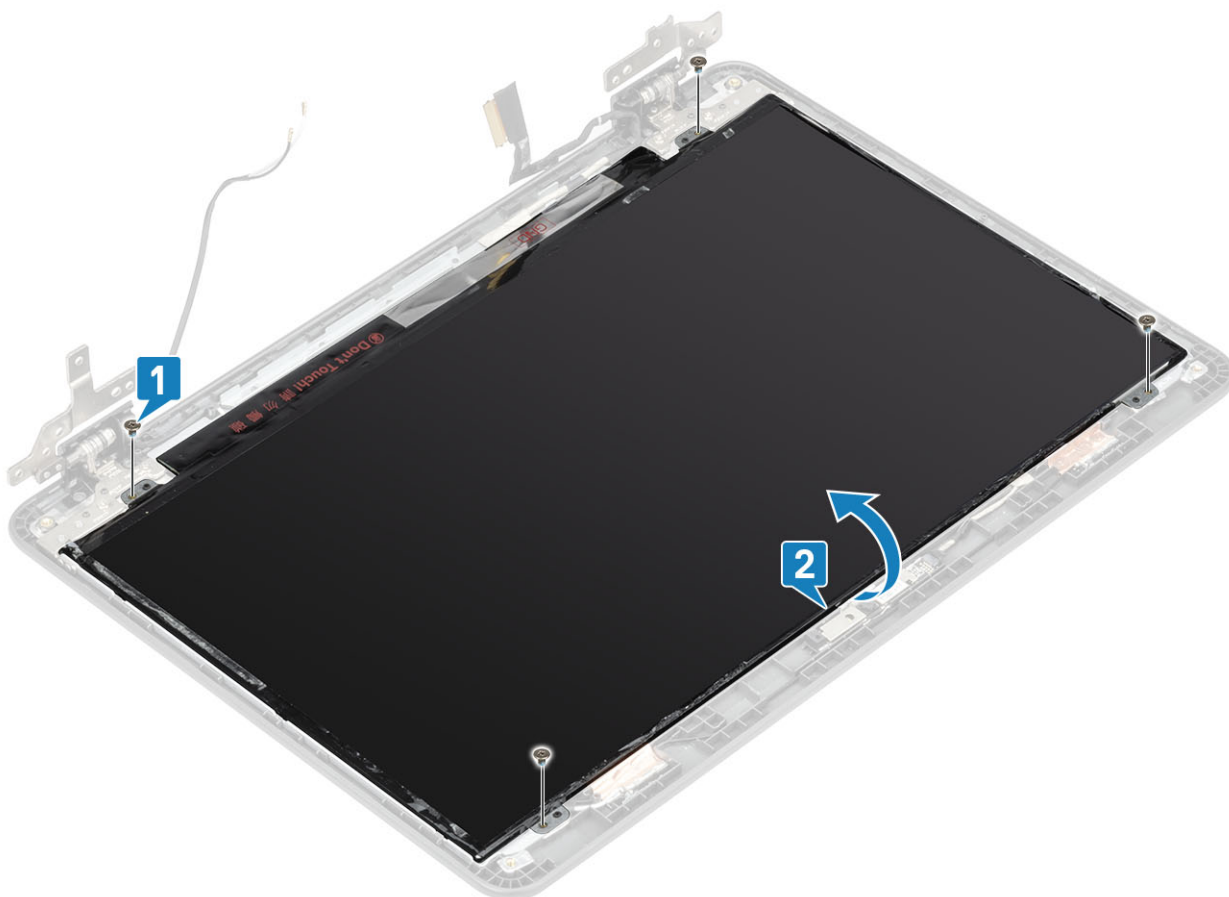
Extracción del panel de la pantalla

Prerrequisitos

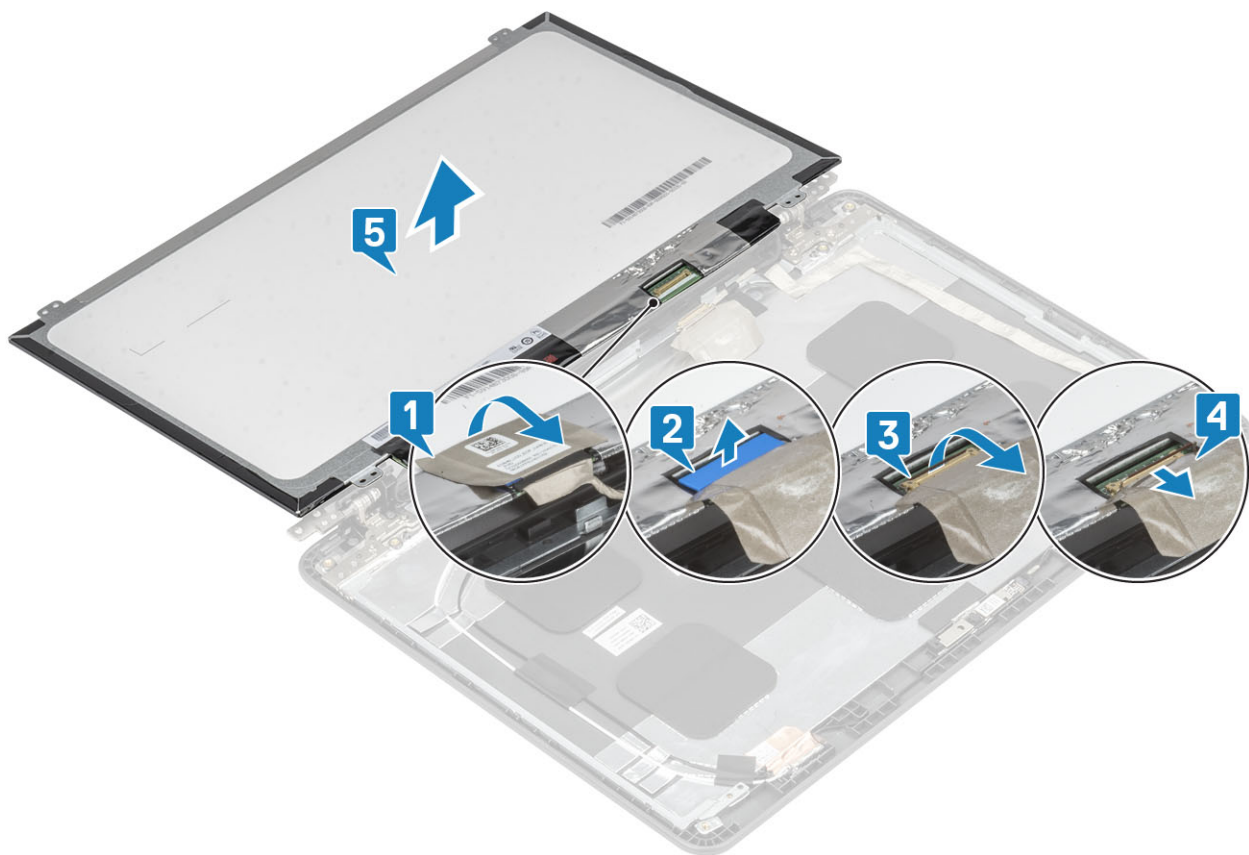
- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior de la computadora](#)
- 2 Quite la [tarjeta microSD](#).
- 3 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 4 Extraiga la [batería](#).
- 5 Extraiga el [ensamblaje de la pantalla](#).
- 6 Quite el [bisel de la pantalla](#)

Pasos

- 1 Quite los cuatro tornillos (M2.0x3.0) que fijan el panel de la pantalla al ensamblaje de la pantalla [1] y levante para girar el panel de la pantalla a fin de acceder al cable de la pantalla [2].



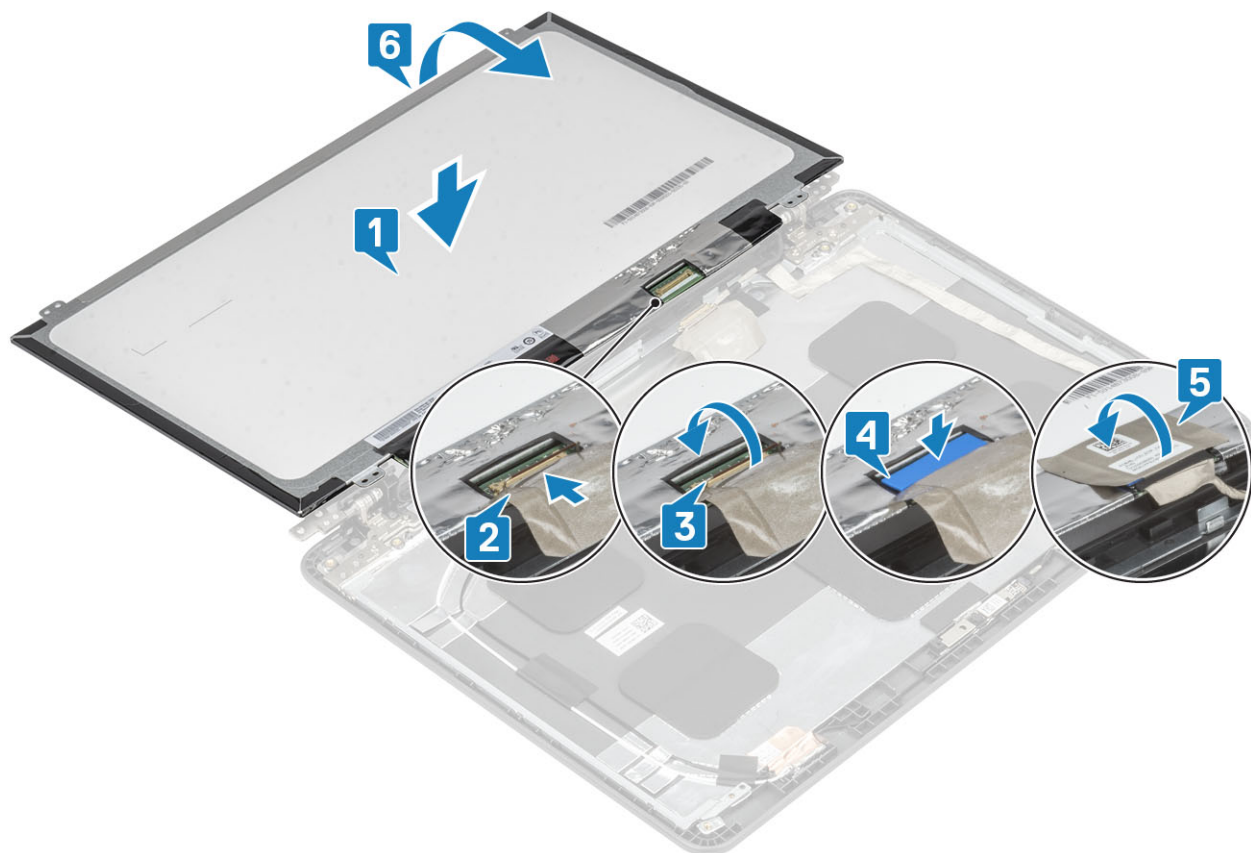
- 2 Despegue la cinta conductora que fija el cable de la pantalla en la parte posterior del panel de la pantalla [1].
- 3 Despegue y quite el separador de goma que cubre el cable de la pantalla [2].
- 4 Levante el pestillo y desconecte el cable de la pantalla del conector en el panel de la pantalla [3, 4].
- 5 Quite el panel de la pantalla del ensamblaje de la pantalla [5].



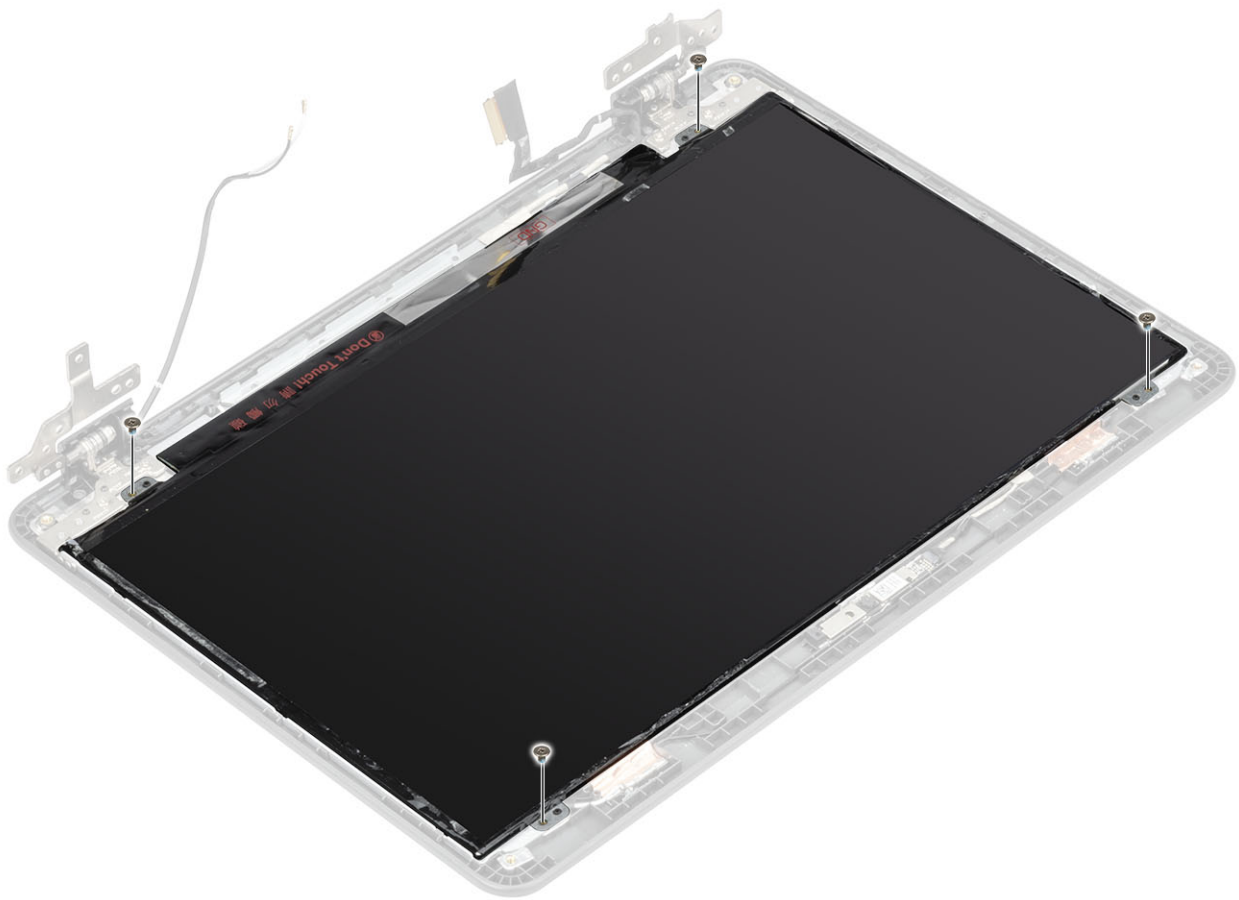
Instalación del panel de la pantalla

Pasos

- 1 Alinee y coloque el panel de la pantalla [1].
- 2 Conecte el cable de la pantalla en el conector del panel de la pantalla y cierre el pestillo [2, 3].
- 3 Fije el separador de goma [4] y la cinta conductora para fijar el cable de la pantalla en la parte posterior del panel de la pantalla [5].
- 4 Voltee el panel de la pantalla para alinearlos con los soportes para tornillos del ensamblaje de la pantalla [6].



- 5 Reemplace los cuatro tornillos (M2.0x3.0) para fijar el panel de la pantalla al ensamblaje de la pantalla.



Pasos siguientes

- 1 Instale el [embellecedor de la pantalla](#).
- 2 Instale el [ensamblaje de la pantalla](#).
- 3 Coloque la [batería](#).
- 4 Instale la [cubierta de la base](#).
- 5 Instale la [tarjeta microSD](#).
- 6 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior de la computadora](#)

Bisagras de la pantalla

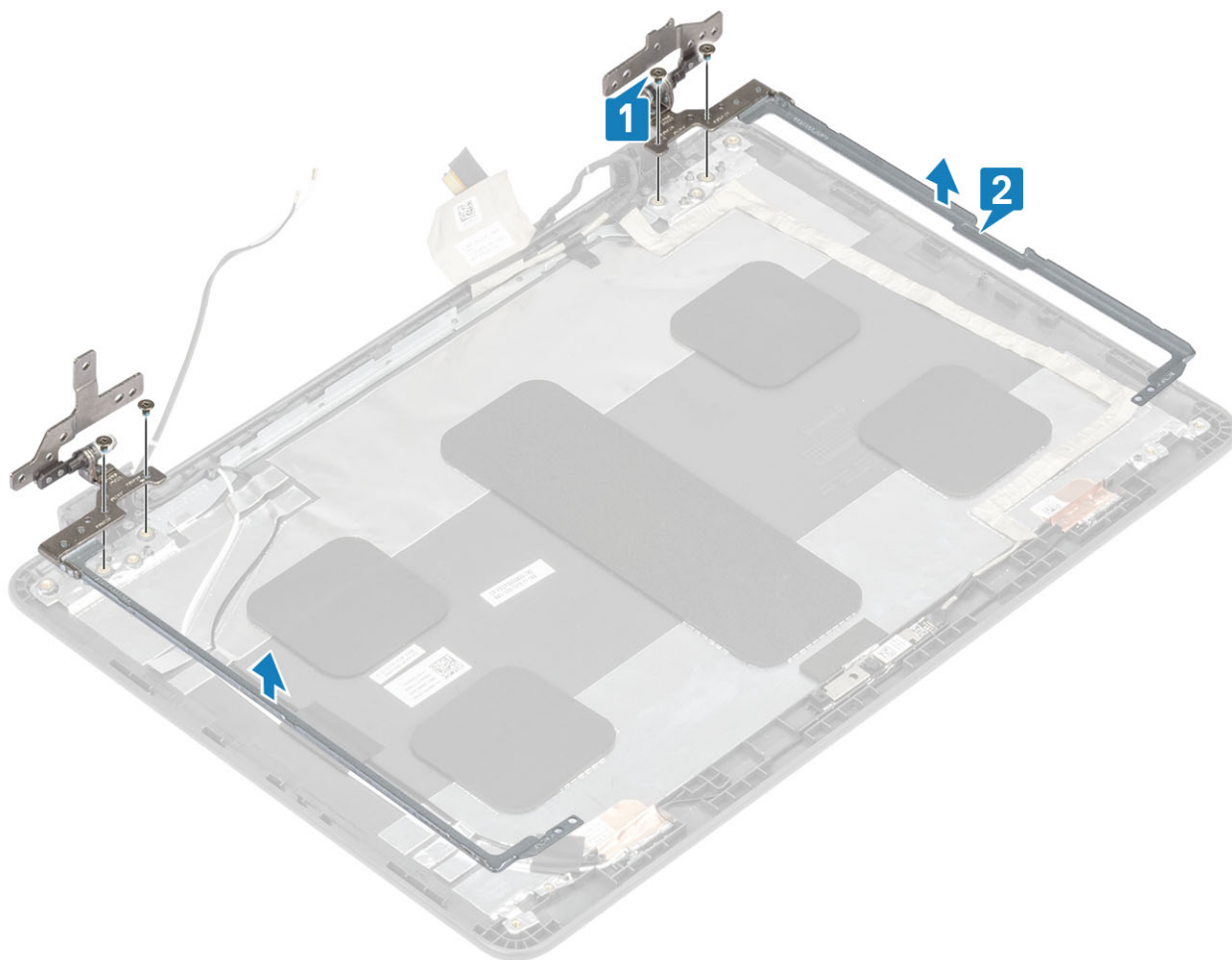
Extracción de la bisagra de la pantalla

Prerrequisitos

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior de la computadora](#)
- 2 Quite la [tarjeta microSD](#).
- 3 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 4 Extraiga la [batería](#).
- 5 Extraiga el [ensamblaje de la pantalla](#).
- 6 Extraiga el [embellecedor de la pantalla](#).
- 7 Extraiga el [panel de la pantalla](#).

Pasos

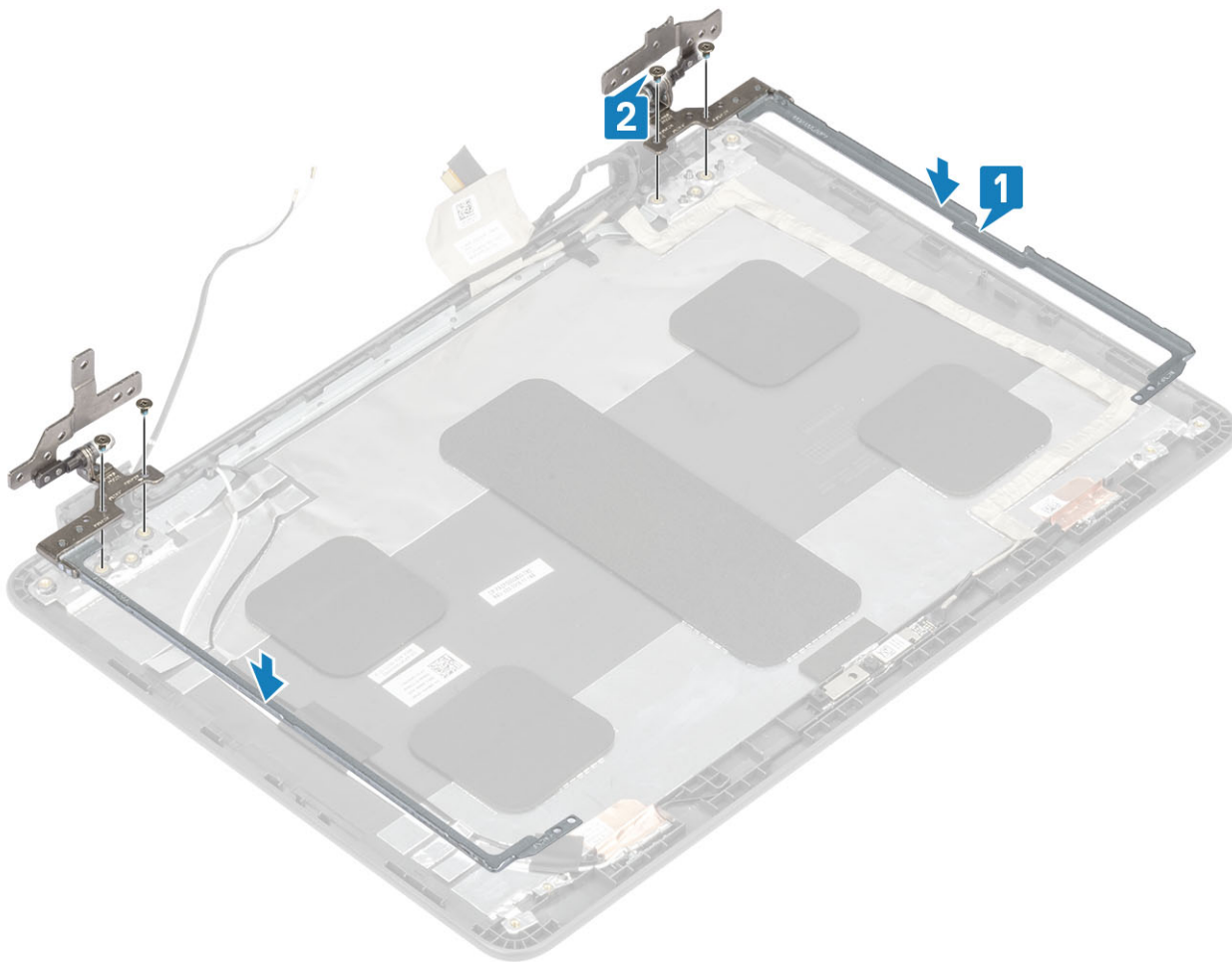
- 1 Quite los cuatro tornillos (M2.5x3.5) que fijan las bisagras de la pantalla a la cubierta posterior de la pantalla [1].
- 2 Levante las bisagras de la pantalla para quitarlas de la cubierta posterior de la pantalla [2].



Instalación de la bisagra de la pantalla

Pasos

- 1 Coloque las bisagras de la pantalla en su ranura y alinee los orificios para tornillos de las bisagras con los orificios para tornillos de la cubierta posterior de la pantalla [1].
- 2 Quite los cuatro tornillos (M2.5x3.5) para fijar las bisagras de la pantalla a la cubierta posterior de la pantalla [2].



Pasos siguientes

- 1 Instale el [panel de la pantalla](#)
- 2 Instale el [embellecedor de la pantalla](#).
- 3 Instale el [ensamblaje de la pantalla](#).
- 4 Coloque la [batería](#).
- 5 Instale la [cubierta de la base](#).
- 6 Instale la [tarjeta microSD](#).
- 7 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior de la computadora](#)

Cable de la pantalla

Extracción del cable de la pantalla

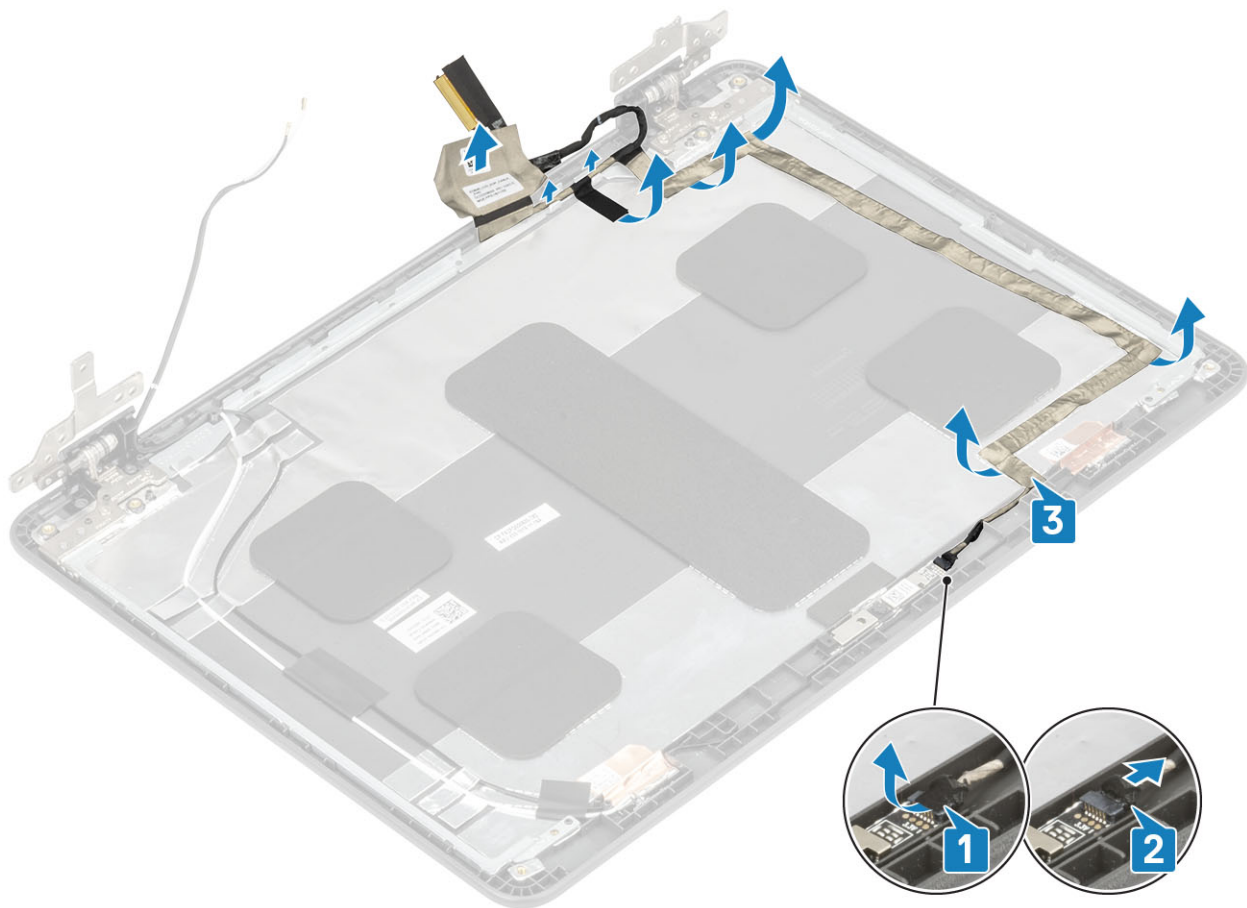
Prerrequisitos

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior de la computadora](#)
- 2 Quite la [tarjeta microSD](#).
- 3 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 4 Extraiga la [batería](#).
- 5 Extraiga el [ensamblaje de la pantalla](#).
- 6 Extraiga el [embellecedor de la pantalla](#).

- 7 Extraiga el [panel de la pantalla](#).

Pasos

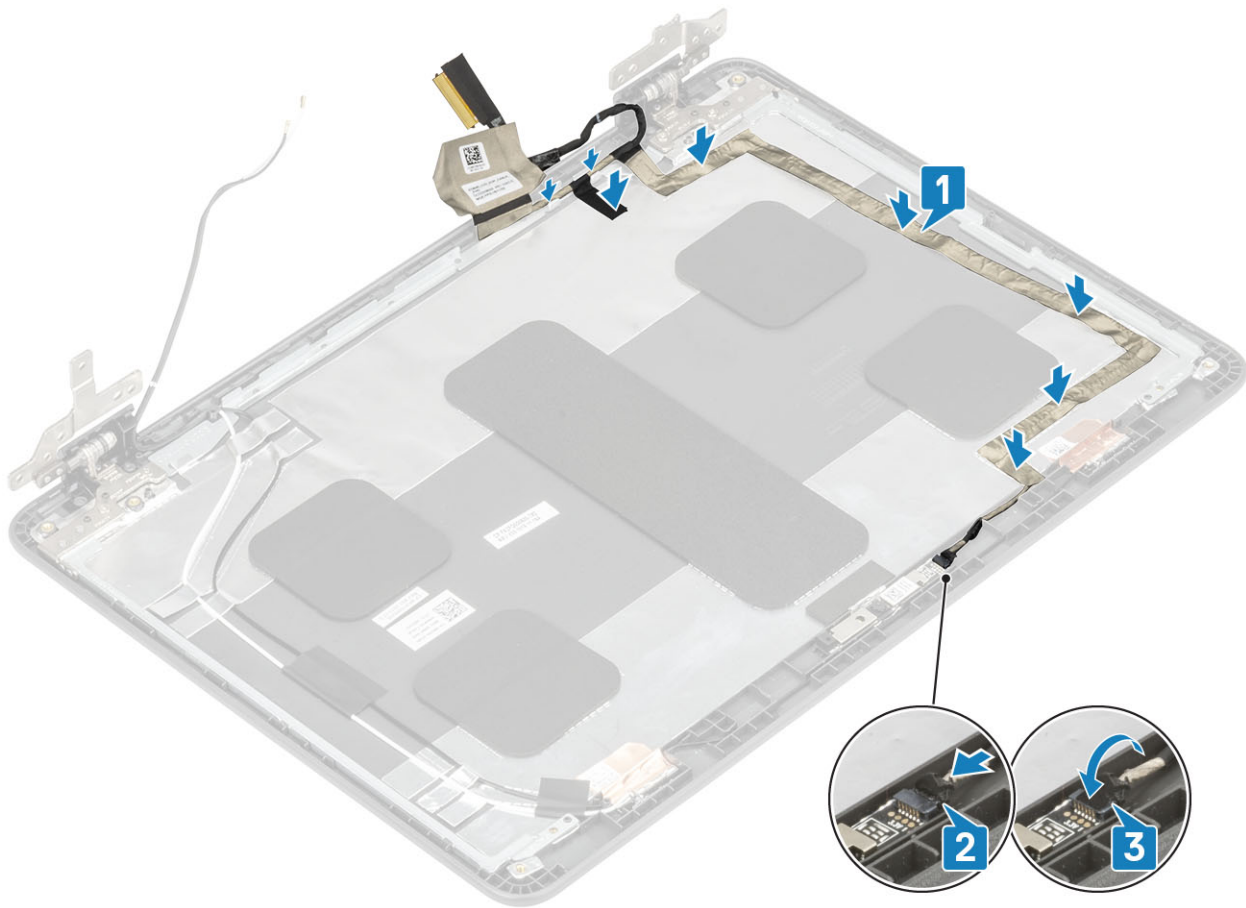
- 1 Despegue la cinta adhesiva que cubre el conector del cable de la cámara [1].
- 2 Desconecte el cable de la cámara del módulo de la cámara y quite el cable [2, 3].
- 3 Despegue la cinta adhesiva que fija el cable de la pantalla y levante el cable para quitarlo del ensamblaje de la antena y la cubierta posterior de la pantalla.



Instalación del cable de la pantalla

Pasos

- 1 Adhiera la cinta adhesiva para fijar el cable de la pantalla a la cubierta posterior de la pantalla y coloque el cable [1].
- 2 Conecte el conector del cable de la cámara al módulo de la cámara [2].
- 3 Adhiera la cinta adhesiva para fijar el conector del cable de la cámara [3].



Pasos siguientes

- 1 Instale el [panel de la pantalla](#)
- 2 Instale el [embellecedor de la pantalla](#).
- 3 Instale el [ensamblaje de la pantalla](#).
- 4 Coloque la [batería](#).
- 5 Instale la [cubierta de la base](#).
- 6 Instale la [tarjeta microSD](#).
- 7 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior de la computadora](#)

Cámara

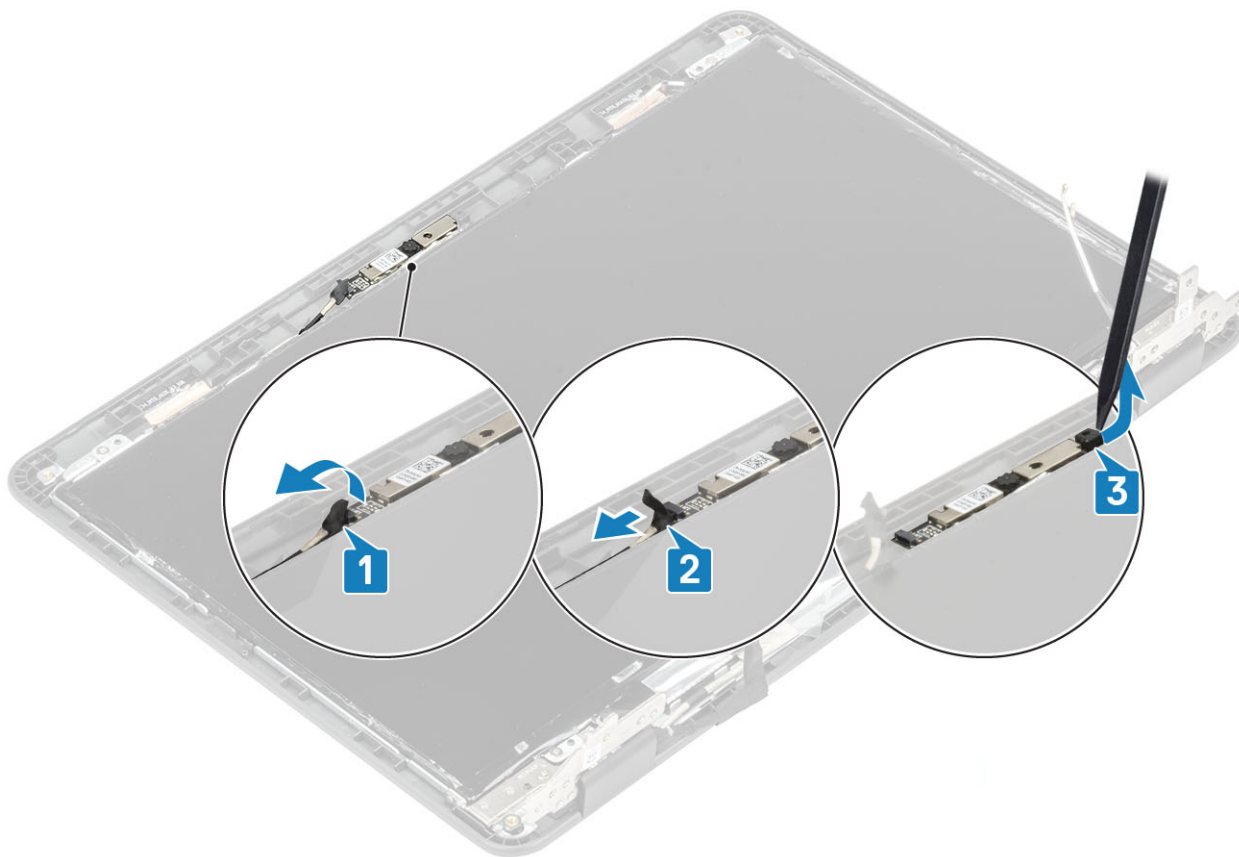
Extracción de la cámara

Prerrequisitos

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior de la computadora](#)
- 2 Quite la [tarjeta microSD](#).
- 3 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 4 Extraiga la [batería](#).
- 5 Extraiga el [ensamblaje de la pantalla](#).
- 6 Extraiga el [embellecedor de la pantalla](#).

Pasos

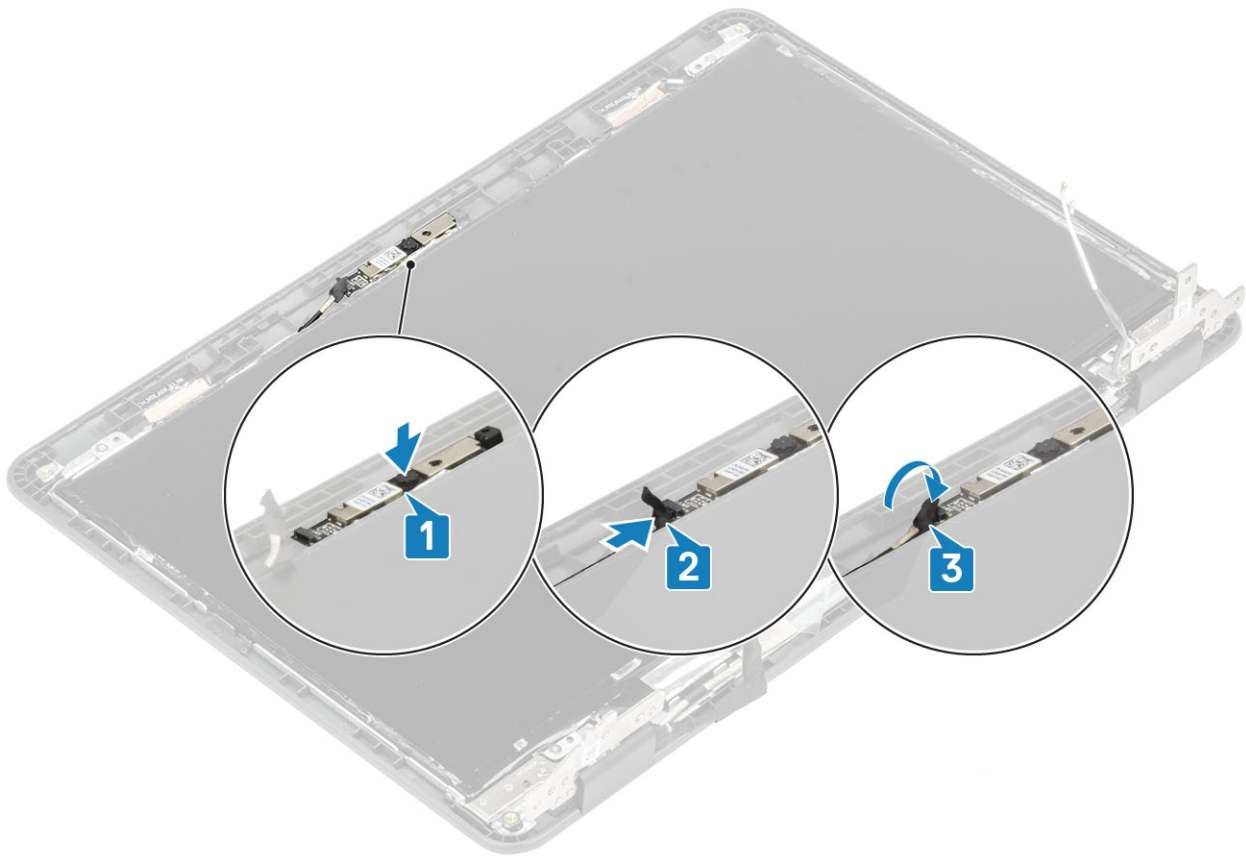
- 1 Despegue la cinta adhesiva que cubre el conector del cable de la cámara [1].
- 2 Desconecte el cable de la cámara del conector [2].
- 3 Utilice un instrumento de plástico acabado en punta para quitar el módulo de la cámara del chasis [3].



Instalación de la cámara

Pasos

- 1 Alinee y coloque la cámara en su ranura del ensamblaje de la pantalla [1].
- 2 Conecte el cable de la cámara al conector en el ensamblaje de la pantalla [2].
- 3 Adhiera la cinta adhesiva para fijar el conector del cable de la cámara [3].



Pasos siguientes

- 1 Instale el [embellecedor de la pantalla](#).
- 2 Instale el [ensamblaje de la pantalla](#).
- 3 Coloque la [batería](#).
- 4 Instale la [cubierta de la base](#).
- 5 Instale la [tarjeta microSD](#).
- 6 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior de la computadora](#)

Tapa posterior de la pantalla

Reemplazo del ensamblaje de la antena y la cubierta posterior de la pantalla

Prerrequisitos

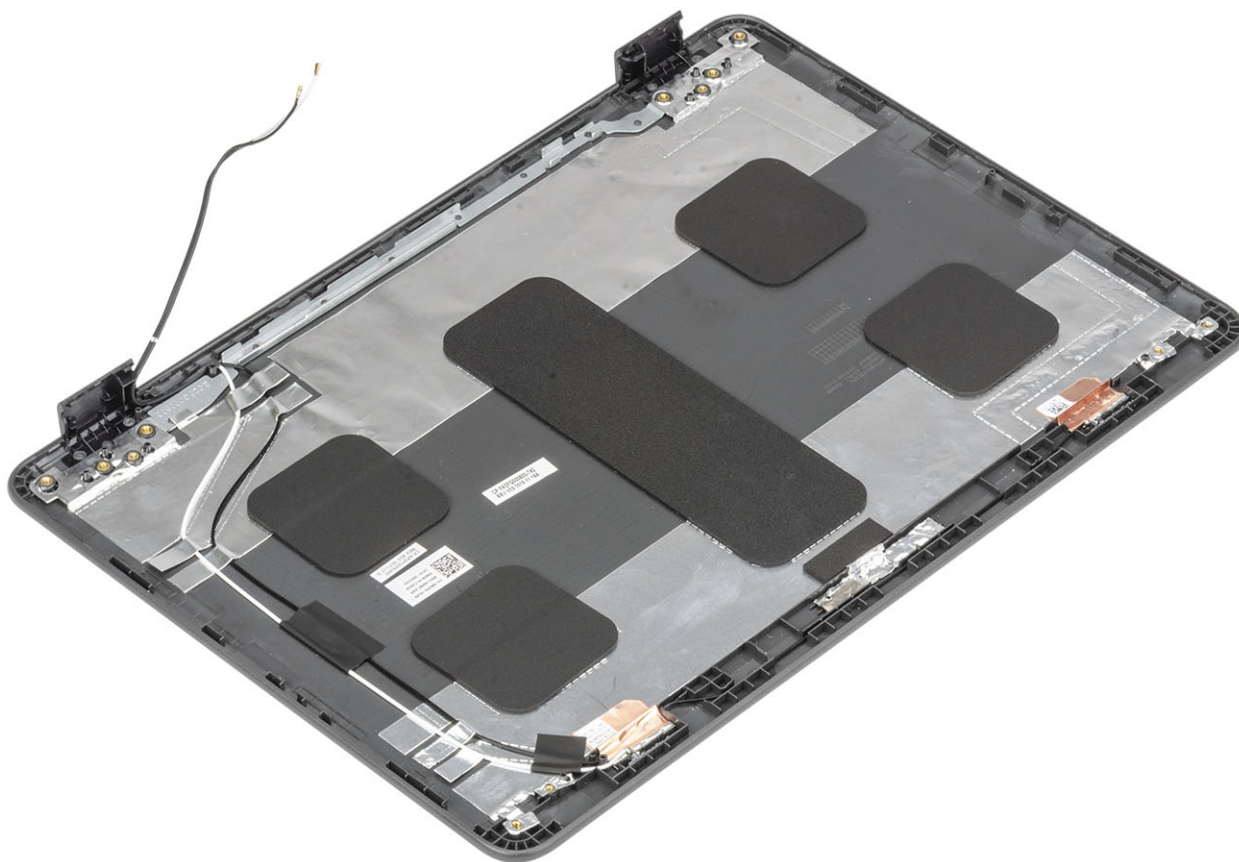
- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior de la computadora](#)
- 2 Quite la [tarjeta microSD](#).
- 3 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 4 Extraiga la [batería](#).
- 5 Extraiga el [ensamblaje de la pantalla](#).
- 6 Extraiga el [embellecedor de la pantalla](#).
- 7 Extraiga el [panel de la pantalla](#).
- 8 Extraiga las [bisagras de la pantalla](#).

- 9 Extraiga el [cable de la pantalla](#).
- 10 Extraiga la [cámara](#)

Paso

El componente que queda después de realizar los procedimientos de piezas previos a la extracción es el ensamblaje de la antena y la cubierta posterior de la pantalla.

- ① **NOTA:** Una vez que se completan los procedimientos de piezas previas a la extracción, no se pueden volver a desensamblar el ensamblaje de la pantalla y la cubierta posterior de la pantalla. Si las antenas inalámbricas están fallando y debe reemplazarlos, reemplace todo el ensamblaje de la antena y la cubierta posterior de la pantalla.



Pasos siguientes

- 1 Instale el [cable de la pantalla](#).
- 2 Instale la [cámara](#).
- 3 Instale las [bisagras de la pantalla](#).
- 4 Instale el [panel de la pantalla](#).
- 5 Instale el [embellecedor de la pantalla](#).
- 6 Instale el [ensamblaje de la pantalla](#).
- 7 Coloque la [batería](#).
- 8 Instale la [cubierta de la base](#).
- 9 Instale la [tarjeta microSD](#).
- 10 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior de la computadora](#)

Reposamanos

Reemplazo del ensamblaje del reposamanos

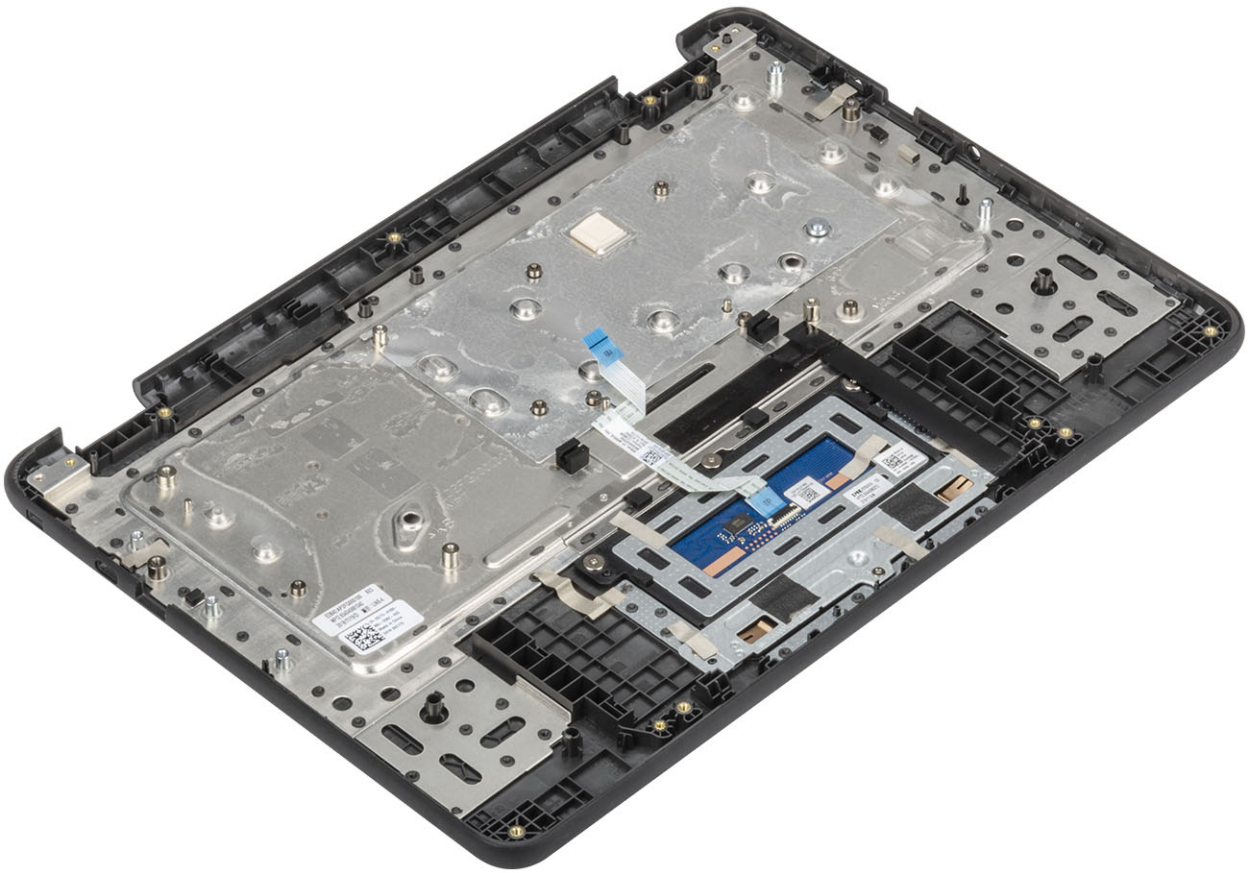
Prerrequisitos

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior de la computadora](#)
- 2 Quite la [tarjeta microSD](#).
- 3 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 4 Extraiga la [batería](#).
- 5 Retire los [altavoces](#).
- 6 Quite la [placa intercaladora del teclado](#).
- 7 Extraiga el [teclado](#).
- 8 Extraiga la [placa de E/S](#).
- 9 Extraiga el [ensamblaje de la pantalla](#).
- 10 Extraiga la [placa base](#).

Paso

El componente que queda es el reposamanos.

NOTA: El ensamblaje del reposamanos no se puede volver a desensamblar una vez que se completan todos los procedimientos de piezas previos a la extracción. Si la trama, el soporte de apoyo, el mylar, el módulo o el cable de la almohadilla de contacto, la cinta conductora o la almohadilla térmica tienen fallas y se deben reemplazar, reemplace todo el ensamblaje del reposamanos.



Pasos siguientes

- 1 Instale la [tarjeta madre del sistema](#).
- 2 Instale el [ensamblaje de la pantalla](#).
- 3 Instale la [placa de E/S](#).
- 4 Instale el [teclado](#).
- 5 Instale la [placa intercaladora del teclado](#).
- 6 Instale los [altavoces](#).
- 7 Coloque la [batería](#).
- 8 Instale la [cubierta de la base](#).
- 9 Instale la [tarjeta microSD](#).
- 10 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior de la computadora](#)

Solución de problemas

Solución de problemas básicos

Esta página contiene toda la información para la solución de problemas básicos de la

NOTA: Consulte el [Centro de ayuda de Google](#) para tener acceso al solucionador de problemas en línea.

NOTA: El [restablecimiento](#) de la Chromebook, también conocido como limpieza completa, se puede intentar antes de la [recuperación](#) de la Chromebook. La recuperación de la Chromebook es el último recurso.

Problemas de alimentación

Tabla 5. Problema de alimentación

Problemas de alimentación	
Problema	Posibles soluciones
La Chromebook no enciende	Si la Chromebook no enciende, siga estos pasos: 1 Retire todos los dispositivos externos. - a Si la Chromebook se inicia, vuelva a conectar un dispositivo a la vez mientras se reinicia la computadora para averiguar qué dispositivo está causando el problema. Problema resuelto. - b Si la Chromebook sigue sin iniciar o presenta el mismo problema, no vuelva a conectar nada y siga intentando solucionar el problema. 2 La carga de la batería puede ser muy baja. Enchufe la Chromebook con el adaptador de CA y permita que se cargue durante al menos una hora; luego, intente volver a encenderla. NOTA: Cuando se utiliza una nueva Chromebook por primera vez, la batería continúa en el modo envío. Para resolver este problema, apague la Chromebook, conecte el adaptador de CA y encienda la Chromebook nuevamente. 3 En función de la Chromebook que tenga, es posible que vea un indicador luminoso de alimentación cerca del puerto de carga. Si dejó que la Chromebook se cargara y el indicador luminoso todavía no enciende, realice un restablecimiento forzado. NOTA: Puede realizar un restablecimiento forzado pulsando juntos los botones de actualización y alimentación. 4 Utilice un adaptador de CA diferente con el mismo voltaje de alimentación. 5 Retire el adaptador de CA y encienda la computadora con la energía de la batería solamente.

Problema de visualización

Tabla 6. Problema de visualización

Problema de visualización	
Problema	Posibles soluciones
La pantalla está en blanco	Si la pantalla de la Chromebook está en blanco, pruebe los siguientes pasos de solución de problemas y compruebe si la pantalla se enciende después de realizar cada paso: 1 Asegúrese de que la Chromebook esté encendida. Si está utilizando la batería, conecte la Chromebook y pulse el botón de encendido. 2 Reinicie la Chromebook manteniendo pulsado el botón de encendido hasta que el dispositivo se apague y encendiéndola nuevamente. 3 Restablecer o recuperar la Chromebook.

Problemas de audio, pantalla y cámara

Tabla 7. Problemas de audio, pantalla y cámara

Problemas de audio, pantalla y cámara	
Problemas	Posibles soluciones
Problemas de audio	Si oye estática o si el volumen de los altavoces es bajo cuando intenta escuchar el sonido: 1 Asegúrese de que el dispositivo no esté en silencio. Pruebe ajustar el volumen. 2 Pruebe reiniciar la Chromebook. 3 Intente reproducir audio de varias fuentes, como YouTube y archivos de audio almacenados localmente en la Chromebook. Si los altavoces no responden al intentar escuchar el sonido: 1 Desconecte el dispositivo de todos los cables (USB, auriculares y pantallas). 2 Intente reproducir audio de varias fuentes, como YouTube y archivos de audio almacenados localmente en la Chromebook. 3 Pruebe reiniciar la Chromebook. 4 Si el audio sigue sin responder, pruebe restablecer o recuperar la Chromebook.
Problemas de pantalla	Si la pantalla no funciona correctamente (las imágenes son demasiado oscuras o no aparece ninguna imagen): 1 Pruebe ajustar el brillo con las teclas de brillo situadas en la parte superior del teclado. 2 En el área de estado situada en la parte inferior derecha de la pantalla, compruebe la pantalla y asegúrese de que no haya problemas con una pantalla duplicada o extendida. 3 Pruebe reiniciar la Chromebook 4 Si los problemas de pantalla persisten, pruebe restablecer o recuperar la Chromebook.

Problemas de audio, pantalla y cámara	
Problemas de la cámara	Si la cámara no está funcionando correctamente (las imágenes son borrosas o el rendimiento es bajo): 1 Compruebe que la cámara no esté bloqueada o cubierta por una pantalla de privacidad u otra obstrucción. 2 Pruebe utilizar diferentes aplicaciones que usan la cámara. Pruebe realizar una sesión de Google+ Hangouts o usar la aplicación de cámara integrada. 3 Pruebe reiniciar la Chromebook. 4 Si el problema con la cámara persiste, pruebe restablecer o recuperar la Chromebook.

Problema con Bluetooth

Tabla 8. Problema con Bluetooth

Problema con Bluetooth	
Problema	Posibles soluciones
Problemas con Bluetooth	Si tiene problemas al intentar sincronizar o utilizar un dispositivo Bluetooth con la Chromebook, pruebe los siguientes pasos para resolver el problema: 1 En primer lugar, asegúrese de que el dispositivo Bluetooth que está intentando sincronizar sea compatible con la Chromebook. 2 Pruebe deshabilitar y volver a habilitar la conectividad Bluetooth en el área de estado situada en la esquina inferior derecha. 3 Pruebe reiniciar la Chromebook. 4 Si todavía tiene problemas con Bluetooth, pruebe restablecer o recuperar la Chromebook.

Problemas de la superficie táctil y las teclas de acceso rápido

Tabla 9. Problemas de la superficie táctil y las teclas de acceso rápido

Problemas de la almohadilla de contacto y las teclas de acceso rápido	
Problema	Posibles soluciones
La almohadilla de contacto no responde	Si la superficie táctil ha dejado de responder, pruebe los siguientes pasos para resolver el problema: Intente mover el cursor después de cada paso: 1 Toque la tecla Esc varias veces. 2 Tamborilee los dedos por toda la superficie de la superficie táctil durante unos segundos. 3 Reinicie el sistema operativo de Chrome manteniendo pulsado el botón de encendido hasta que el dispositivo se apague y encendiéndolo nuevamente. 4 Si el cursor sigue sin moverse cuando usa la superficie táctil, pruebe iniciar sesión en la cuenta de invitado usando la tecla Tab para desplazarse. 5 Si los usuarios tienen problemas con la superficie táctil en una cuenta que no es la de propietario (cuenta principal), elimine la

Problemas de la almohadilla de contacto y las teclas de acceso rápido	
	cuenta de usuario y vuelva a crearla. Nuevamente, use la tecla Tab para desplazarse. 6 Si ninguno de los pasos descritos anteriormente funciona, pruebe restablecer o recuperar la Chromebook.
La fila superior de teclas (teclas de acceso rápido) no responde	Si las teclas de acceso rápido (como las de volumen o de brillo) no responden, pruebe los siguientes pasos de solución de problemas, asegurándose de probar las teclas después de cada uno: 1 Si la tecla del problema es la de volumen o brillo, compruebe que no haya alcanzado ya el límite superior o inferior de ese valor. 2 Si no funcionan los botones hacia atrás o hacia adelante, compruebe que los iconos correspondientes en un explorador web no estén inhabilitados. Por ejemplo, si el botón hacia atrás en una página web aparece en gris, esto se debe a que el explorador no detecta una página a la cual regresar. 3 Reinicie el sistema operativo de Chrome manteniendo pulsado el botón de encendido hasta que el dispositivo se apague y encendiéndolo nuevamente. 4 Pruebe utilizar las teclas en la cuenta de invitado. 5 Si los usuarios tienen problemas con las teclas de acceso rápido en una cuenta que no es la de propietario (cuenta principal), elimine la cuenta de usuario y vuelva a crearla. 6 Si ninguno de los pasos descritos anteriormente funciona, pruebe restablecer o recuperar la Chromebook.

Problema del sistema operativo de Chrome

Tabla 10. Problema del sistema operativo de Chrome

Problemas del sistema operativo de Chrome	
Mensaje de error ¡Oh, no!	Si la Chromebook funciona con lentitud o no responde, y aparece el mensaje de error ¡Oh, no!, el sistema podría estar quedándose sin memoria. NOTA: Si ha finalizado el proceso mediante el Administrador de tareas de Google Chrome, el Administrador de tareas del sistema o con una herramienta de línea de comandos, también aparecerá este mensaje. 1 Si la página no se ha finalizado intencionalmente, vuelva a cargarla para continuar. Si sigue apareciendo el mensaje, intente cerrar fichas inactivas u otros programas para liberar más memoria. 2 Si el problema persiste, consulte los errores ¡Oh, no! en la base de conocimientos de Google.
El sistema operativo de Chrome no existe o está dañado	Si el Chromebook no se inicia y aparece el mensaje “El sistema operativo Chrome está dañado o no está instalado. Inserte un dispositivo USB de recuperación en los puertos USB del dispositivo”: Realice una recuperación del sistema. Consulte cómo realizar la recuperación de la Chromebook para obtener más información.
El sistema operativo de Chrome deja de responder y nada se mueve en la pantalla de la computadora	Si el sistema operativo de Chrome deja de responder y nada se mueve en la pantalla de la computadora:

Problemas del sistema operativo de Chrome	
	1 Apague el ordenador. 2 Desconecte todos los dispositivos periféricos y extraiga todos los dispositivos USB y las tarjetas de medios. 3 Desconecte el adaptador de CA. 4 Mantenga pulsado el botón de encendido durante 10 segundos. 5 Vuelva a conectar el adaptador de CA y encienda el sistema. 6 Si el problema continúa, restablezca o recupere la Chromebook.
Olvido o extravío de la contraseña de inicio de sesión (sistema operativo de Chrome)	Si pierde u olvida la contraseña de inicio de sesión para la Chromebook: 1 Compruebe si se trata de un dispositivo administrado (dispositivo registrado empresarialmente). - a Si se trata de un dispositivo administrado, póngase en contacto con el administrador para restablecer la contraseña a través de la Consola de administración de Google. - b Si no se trata de un dispositivo administrado, continúe con los siguientes pasos: 2 Inicie sesión como invitado o utilice otra computadora. 3 Abra un explorador de Internet y diríjase a https://www.google.com/accounts/recovery/ 4 Seleccione "No sé mi contraseña" y, a continuación, introduzca la dirección de correo electrónico que utiliza para iniciar sesión en Google. 5 Haga clic en Continuar y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para restablecer la contraseña.
Otros síntomas de bloqueo de la Chromebook que no se incluyen aquí	Si ninguno de los síntomas anteriores coincide con el problema de su Chromebook, visite el Centro de ayuda de Google para tener acceso al solucionador de problemas en línea y obtener más ayuda.

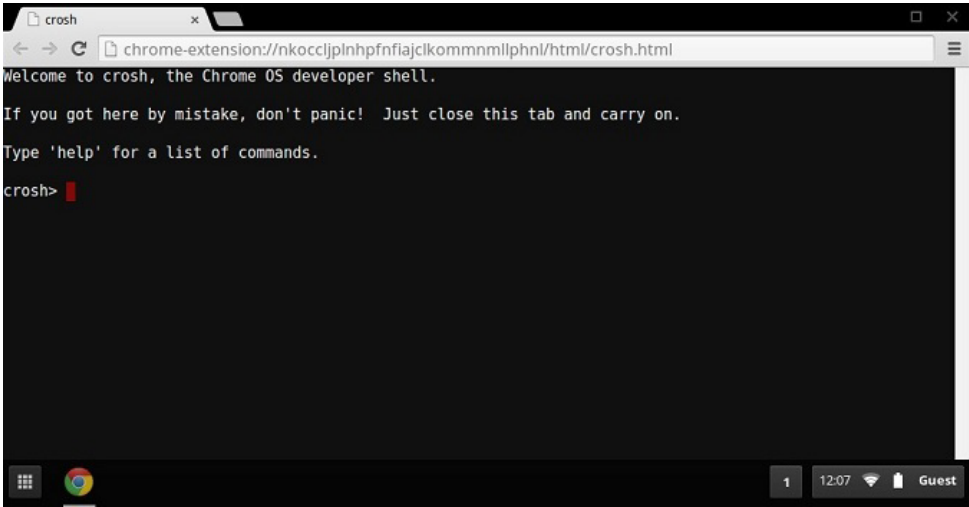
CROSH

Este tema abarca la información que necesita saber de la Chrome Shell (CROSH). Los comandos de CROSH y la URL de Google Chrome proporcionan algunas herramientas de solución de problemas, información y configuración avanzada.

El sistema operativo Chrome no admite ePSA, Dell BIOS, el menú de arranque F12 ni DellConnect. No hay diagnósticos previos al arranque. Toda la solución de problemas debe hacerse dentro del sistema operativo. Los comandos de Chrome Shell (CROSH) y la URL de Google Chrome proporcionan algunas herramientas de solución de problemas, información y configuración avanzada. CROSH es una interfaz de línea de comandos similar a los terminales de Linux BASH o de los comandos de Windows (cmd.exe). El sistema operativo Chrome se basa en Linux, pero CROSH no reconoce la mayoría de los comandos de Linux. Los comandos más útiles para la solución de problemas son la prueba de memoria, storage_test_1, storage_test_2, ping y tracepath. El ping funciona de manera diferente que en Windows. De manera predeterminada, se repite hasta que presione **<Ctrl> + <C>** y no muestra datos estadísticos. El comando es parecido al comando traceroute de Windows. Más abajo, al escribir "help" (ayuda) o help_advanced en CROSH, se puede ver una explicación detallada de los comandos.

- 1 Abra el explorador de Chrome.

2 Presione **<Ctrl> + <Alt> + <T>** La interfaz aparece como se muestra en la captura de pantalla de más abajo:



3 Para los diagnósticos, escriba el comando CROSH. Escriba **'help'** (ayuda) para obtener una lista de comandos disponibles. Escriba **help_advanced** (ayuda avanzada) para mostrar una lista completa de comandos con fines de depuración de errores

De manera alternativa, consulte los comandos de CROSH para obtener una lista de los comandos de CROSH disponibles para diagnóstico.

Comandos de CROSH

La tabla que figura a continuación enumera los comandos disponibles en Chrome Shell (CROSH).

Tabla 11. Comandos de ayuda

Comando	Propósito
exit	Sale de CROSH Shell.
ayuda	Muestra la ayuda.
help_advanced	Muestra la ayuda para comandos más avanzados utilizados para la depuración de errores.
ping	[-c count] [-i interval] [-n] [-s packetsize] [-W waittime]: Envía los paquetes ECHO_REQUEST de ICMP a un host de red. Si es "gw", se usará la siguiente puerta de enlace de salto para la ruta predeterminada. Funciona igual que el comando ping en otros sistemas operativos. Pulse <Ctrl> + <C> para detener el proceso de ping o interrumpir cualquier otro comando en CROSH.
ssh	[optional args...]: Inicia el subsistema ssh si se invoca sin ningún argumento. "ssh <usuario> <host>", "ssh <usuario> <host> <puerto>", "ssh <usuario>@<host>" o "ssh <usuario>@<host> <puerto>" permite conectarse sin ingresar en el subsistema.
ssh_forget_host	Elimina un host de la lista de hosts ssh conocidos. Este comando muestra un menú de hosts conocidos y le solicita al host que olvide.
top	Establece el nivel de registro de depuración de chap. Si no hay argumentos, se inicia el registro detallado.

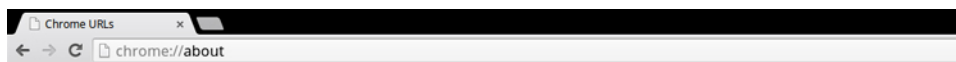
Tabla 12. Comando de ayuda avanzada

Comando	Propósito
battery_test [<duración de la prueba>]	Prueba la velocidad de descarga de la batería para una determinada cantidad de segundos. Si no hay argumentos, el valor predeterminado de la prueba es de 300 s.
bt_console [<capacidad agente>]	Ingresa en una consola de depuración de errores de Bluetooth. El argumento Optional especifica la capacidad de un agente de emparejamiento que brinda la consola; consulte la especificación Bluetooth Core para conocer las opciones válidas.
chaps_debug [start stop <nivel_registro>]	Establece el nivel de registro de depuración de chap. Si no hay argumentos, se inicia el registro detallado.
connectivity	Muestra el estado de la conectividad.
experimental_storage <status enable disable>	Activa o deshabilita funciones de almacenamiento experimentales.
ff_debug [<tag_expr>] [--help] [--list_valid_tags] [--reset]	Añade y elimina las etiquetas de depuración de errores de flimflam.
memory_test	Realiza pruebas de memoria exhaustivas en la memoria libre disponible.
modem <command> [args...]	Interactúa con el módem 3G. Ejecute modem help para obtener ayuda detallada.
modem_set_carrier nombre-operador	Configura el módem para el operador especificado.
network_diag [--date] [--link] [--show-macs] [--wifi] [--help] [--wifi-mon] <host>	Realiza un conjunto de diagnósticos de red y guarda una copia de salida para su directorio de descargas
network_logging <wifi cellular ethernet>	Habilita un conjunto predefinido de etiquetas útiles para la depuración del dispositivo especificado.
p2p_update [enable disable]	Activa o deshabilita el intercambio de actualizaciones punto a punto (P2P) a través de la red local. Esto intentará obtener actualizaciones de otros pares en la red y compartirá las actualizaciones descargadas con ellos. Ejecute este comando sin argumentos para ver el estado actual.
rlz < status enable disable>	Activa o deshabilita la RLZ.
rollback	Intenta revertir a la actualización anterior almacenada en caché en el sistema. Solo está disponible en canales no estables y en dispositivos no registrados empresarialmente. Tenga en cuenta que esto realizará una limpieza completa de su dispositivo.
route [-n] [-6]	Muestra las tablas de encaminamiento.
set_apn [-n <id-red>] [-u <nombre de usuario>] [-p <contraseña>] <apn>	Establece la APN para utilizar cuando se conecte a la red especificada por <id-red>. Si <id-red> no se especifica, se usará la identificación de red de la red registrada actualmente.
set_apn - c	Se borra el APN que se utilizará, de modo que el APN predeterminado se utiliza en su lugar.
set_arpgw <true false>	Enciende la comprobación adicional del estado de la red para asegurarse de que la puerta de enlace predeterminada sea accesible.
set_cellular_ppp [-u <nombre de usuario>] [-p <contraseña>]	Establece el nombre de usuario y contraseña de PPP para una conexión móvil existente. Si no se escriben -u ni -p, aparecerá el nombre de usuario existente de PPP para la conexión móvil.
set_cellular_ppp -c	Borra cualquier nombre de usuario y contraseña de PPP existentes para una conexión móvil existente.
sound <comando> <argumento>	Configuración de sonido de nivel bajo. Se puede utilizar para reproducir o grabar muestras de audio y activar la conformación de

Comando	Propósito
storage_status	rayos en Pixel. sound beamforming <on off > activará o deshabilitará la función. sound record [duration] iniciará la grabación. sound play <filename> reproduce las muestras de audio grabadas.
storage_test_1	Lee el estado SMART del dispositivo de almacenamiento, los atributos del proveedor y los registros de errores.
storage_test_2	Realiza una breve prueba SMART sin conexión.
syslog <mensaje>	Realiza una prueba exhaustiva de legibilidad.
tpcontrol {status taptoclick [on off] sensitivity [1-5] set <propiedad><valor>} tpcontrol {syntp [on off]}	Registra un mensaje en el registro del sistema.
tracpath [-n] <destino>[/port]	Permite que el usuario ajuste manualmente la configuración avanzada de la almohadilla de contacto.
update_over_cellular [enable disable]	Rastrea la ruta de acceso a un host de red.
upload crashes	Activa o deshabilita las actualizaciones automáticas en redes móviles. Ejecute este comando sin argumentos para ver el estado actual.
wpa_debug [<nivel_depuración>] [--help] [--list_valid_level] [--reset]	Carga los informes de bloqueos disponibles al servidor de bloqueos.
xset m [acc_mult[/acc_div] [thr]] xset m default	Establece el nivel de depuración de wpa_supplicant.
xset r rate [delay [rate]]	Ajusta la velocidad de aceleración del ratón.
xset r [keycode] < on off >	Ajusta las velocidades de repetición automática. El valor de delay corresponde a la cantidad de milisegundos antes de iniciar la repetición automática. El valor de rate corresponde a la cantidad de repeticiones por segundo.
	Enciende o apaga la repetición automática. Si se especifica un código de clave, afecta solamente a esa clave. Si no se especifica, afecta el comportamiento global.

Comandos de Chrome

Las páginas `chrome://` contienen características experimentales, herramientas de diagnóstico y estadísticas detalladas. Están ocultas en la interfaz para el usuario de Chrome. La página **`chrome://about`** muestra todas las páginas internas de Chrome. Para ver todos los comandos, escriba **`chrome://about`** en la barra de direcciones del explorador Chrome como se muestra a continuación:



List of Chrome URLs

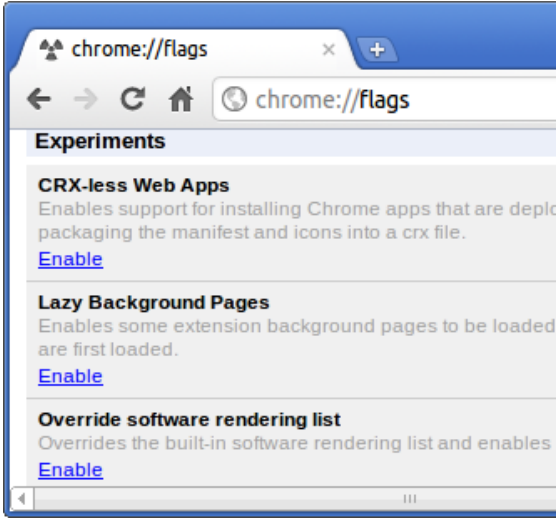
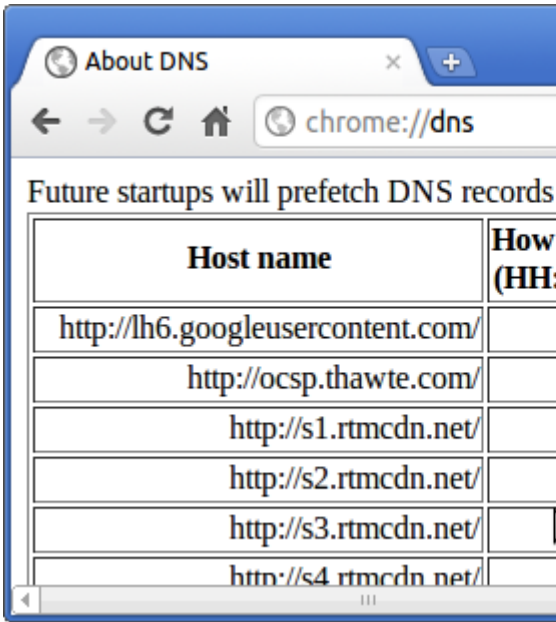
- [chrome://accessibility](#)
- [chrome://appcache-internals](#)
- [chrome://blob-internals](#)
- [chrome://bookmarks](#)
- [chrome://cache](#)
- [chrome://choose-mobile-network](#)
- [chrome://chrome-urls](#)
- [chrome://components](#)
- [chrome://crashes](#)
- [chrome://credits](#)
- [chrome://cryptohome](#)
- [chrome://diagnostics](#)
- [chrome://discards](#)
- [chrome://dns](#)
- [chrome://downloads](#)
- [chrome://drive-internals](#)
- [chrome://extensions](#)
- [chrome://first-run](#)
- [chrome://flags](#)
- [chrome://flash](#)
- [chrome://gpu](#)
- [chrome://histograms](#)
- [chrome://history](#)

Tabla 13. Accesos directos del explorador Chrome

Propósito	Acceso directo del explorador	Explicación
Información del sistema	<code>chrome://system/</code>	"Quién soy..." Versión del BIOS, etc.
Diagnóstico básico de conectividad	<code>chrome://diagnostics/</code>	Prueba de NIC y conexión a Internet
Información sobre Chrome	<code>chrome://version</code>	Más contenido del tipo "Quién soy..."
Crear unidad USB de recuperación	<code>chrome://imageburner/</code>	Versión de DBAR/DBRM de Google
Indicadores de Chrome	<code>chrome://flags</code>	Características experimentales más allá del ámbito admitido por Dell
Solución de problemas de memoria	<code>chrome://memory</code>	Ver los procesos en ejecución y la utilización de memoria
Carga del módulo	<code>chrome://conflicts</code>	Muestra los conflictos de todos los módulos cargados por Chrome
Estado de sincronización de Chrome	<code>chrome://syncchrome://sync-internals</code>	Permite solucionar problemas de cuentas conectadas
Solución de problemas de conectividad	<code>chrome://net-internals</code>	Diagnósticos detallados de red y conectividad, como el análisis de DNS, el diagnóstico de cascada y ancho de banda, etc.
Histograma	<code>chrome://histograms</code>	Auditoría del trabajo y la E/S reales
Créditos	<code>chrome://credits</code>	Referencias a todos los aportes de módulos y bibliotecas, y a sus respectivas direcciones URL para acceder a Wikis o licencias
Informes de bloqueos	<code>chrome://crashes</code>	Muestra información detallada sobre bloqueos (si se ha activado la función correspondiente)
Utilización de RAM de las aplicaciones	<code>chrome://appcache-internals</code>	Información detallada sobre el uso de la memoria para aplicaciones y extensiones, especialmente útil para las Chromebooks de 2 GB

A continuación, se enumeran los 12 comandos de `chrome://commands` más útiles que debe conocer:

Tabla 14. Comandos útiles de Chrome

Comandos de Chrome	Propósito	Captura
chrome://flags	Desde aquí, puede activar algunas de las características experimentales que están ocultas en el explorador Google Chrome. Tenga en cuenta que, como se menciona en esta página, estas son características experimentales y, por lo tanto, podrían no funcionar como se espera y hasta causar problemas. Active estas funciones y úselas bajo su propia responsabilidad.	
chrome://dns	Este comando muestra la lista de nombres de host para los que el explorador capturará previamente los registros DNS.	

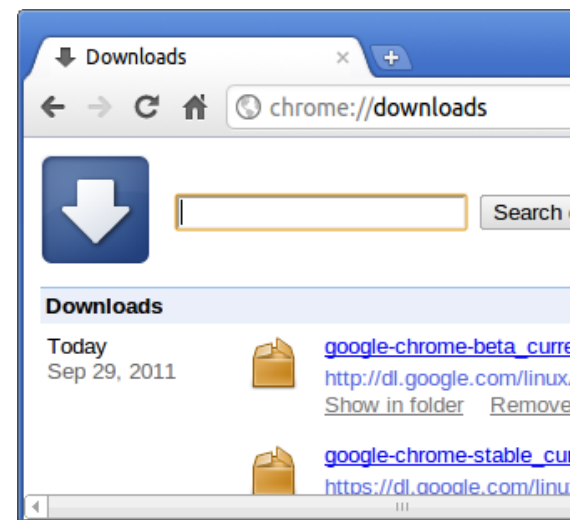
Comandos de Chrome

Propósito

Captura

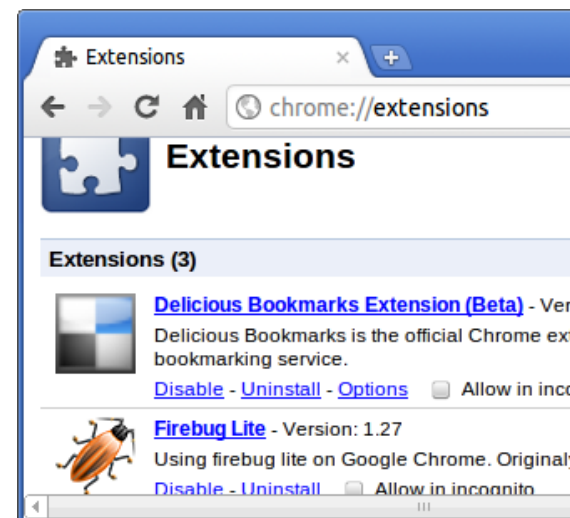
chrome://downloads

Este comando también está disponible en Menú > Descargas. La tecla de acceso directo es Ctrl+J.



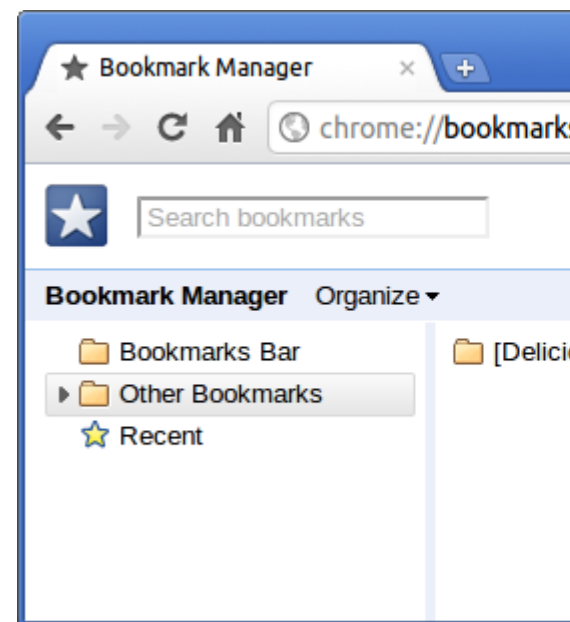
chrome://extensions

Este comando también está disponible en Menú > Herramientas > Extensiones.



chrome://bookmarks

Este comando también está disponible en Menú > Favoritos > Administrador de favoritos. La tecla de acceso directo es Ctrl+Mayús+O.



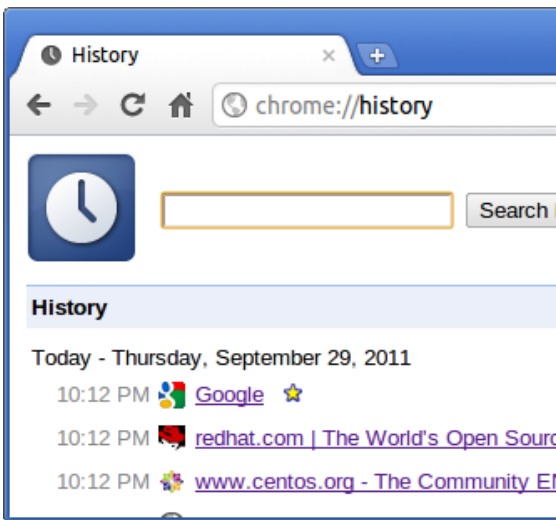
Comandos de Chrome

chrome://history

Propósito

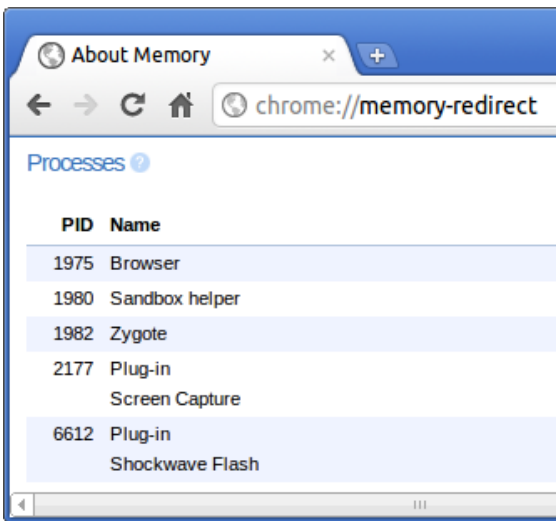
Este comando también está disponible en Menú > Historial. La tecla de acceso directo es Ctrl+H.

Captura



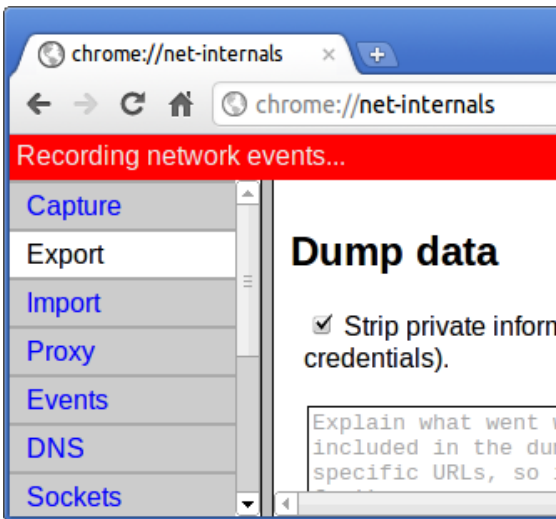
chrome://memory

Este comando lo redirigirá a "chrome://memory-redirect/". Se muestra la memoria utilizada por el explorador Google Chrome. Esto también muestra todos los procesos relacionados con el explorador y sus PID correspondientes, el nombre del proceso y la memoria que ocupa.



chrome://net-internals

Este comando permite ver toda la información relacionada con el sistema de red. Utilícelo para capturar los sucesos de red generados por el explorador. También puede exportar estos datos. Puede ver el caché del solucionador de host de DNS. Una de las características más importantes en esta lista es "test". Si una dirección URL no se ha podido cargar, puede ir a "chrome://net-internals" > hacer clic en "Tests" > escribir la URL que ha fallado, y hacer clic en "Start Test". Este proceso realiza algunas pruebas y le informa por qué la URL ha fallado. chrome://plugins/.



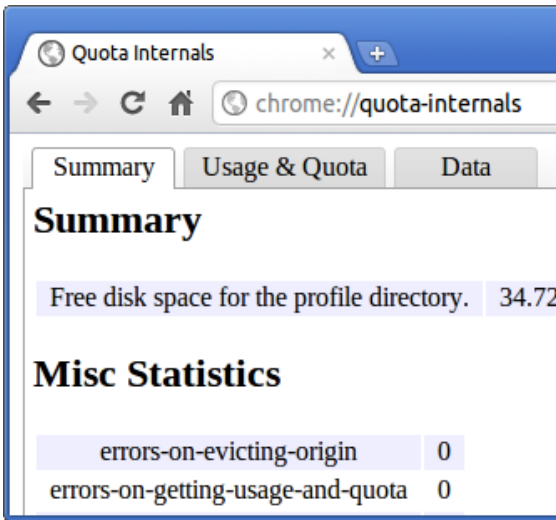
Comandos de Chrome

chrome://quota-internals

Propósito

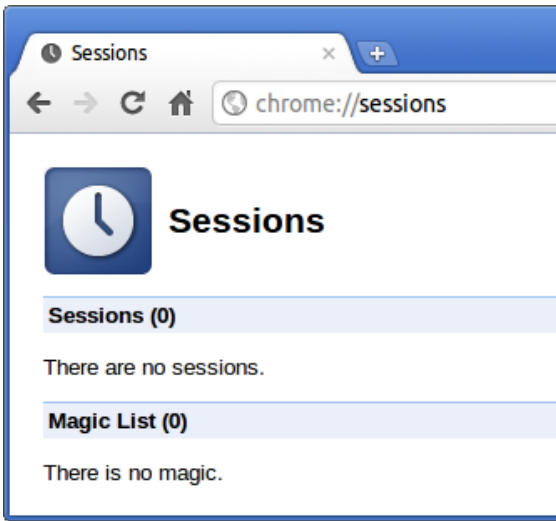
Este comando brinda información sobre la cuota de espacio en disco utilizada por el explorador, incluido el desglose de la cantidad de espacio que ocuparon los sitios web individuales con archivos temporales.

Captura



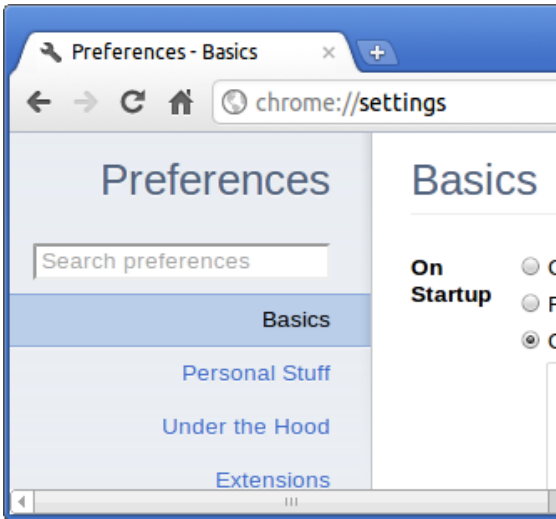
chrome://sessions

Este comando muestra la cantidad de sesiones y la “lista mágica” que estén en ejecución.



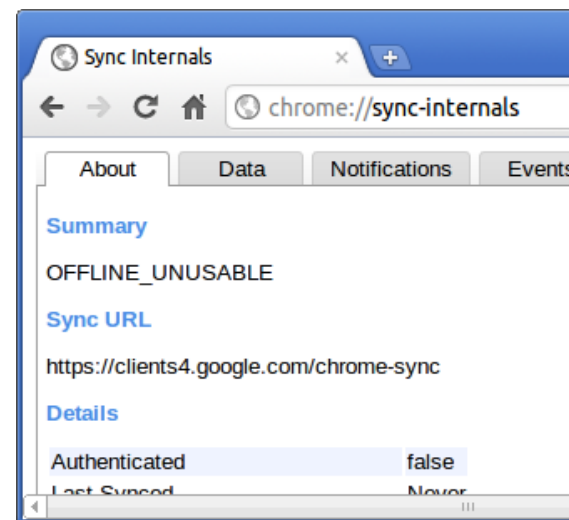
chrome://settings

Este comando también está disponible en Menú > Opciones (en Windows) o Menú > Preferencias (en Linux). Desde aquí, podrá controlar diversas configuraciones relacionadas con el explorador.



chrome://sync-internals

Este comando brinda información sobre la función de sincronización de Chrome (incluida la URL de sincronización utilizada por Google) y las estadísticas de sincronización.



Comandos de CROSH habituales

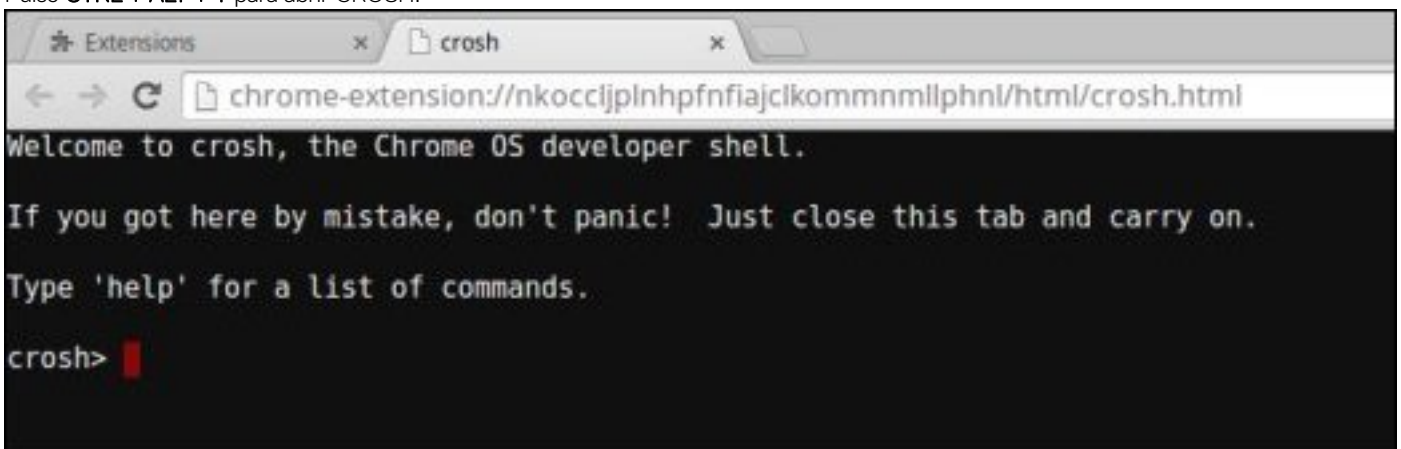
Esta página contiene información sobre los comandos de CROSH utilizados con más frecuencia para realizar diagnósticos en las Dell . A continuación, se muestran algunos de los comandos de CROSH utilizados con más frecuencia para solucionar problemas de hardware.

NOTA: CROSH `storage_test_1` y `storage_test_2` no son compatibles con el dispositivo de almacenamiento eMMC.

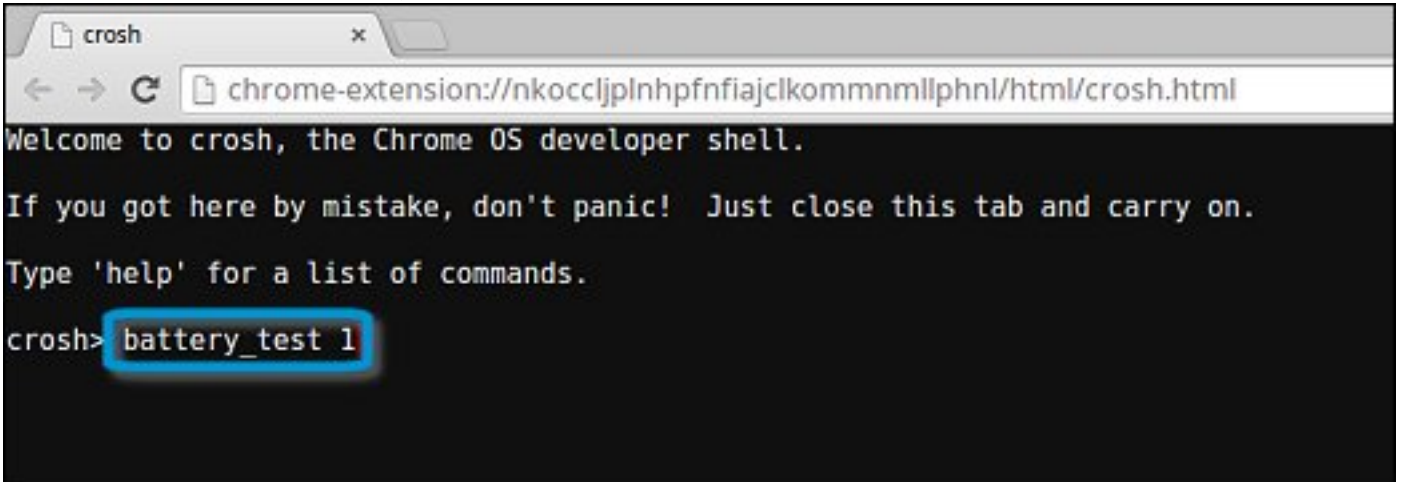
Comprobación del estado de carga de la batería

Chrome Shell (CROSH) incluye una prueba sencilla de diagnóstico del estado de la batería. Esto es para confirmar que la batería se está cargando y para comprobar el estado de la batería y la velocidad de descarga. Siga las instrucciones proporcionadas para comprobar el estado de la carga de la batería:

- 1 Conecte el adaptador de CA a la Chromebook y a un enchufe de alimentación.
- 2 Encienda la Chromebook e inicie sesión.
- 3 Abra el explorador de Chrome.
- 4 Pulse **CTRL + ALT + T** para abrir CROSH.

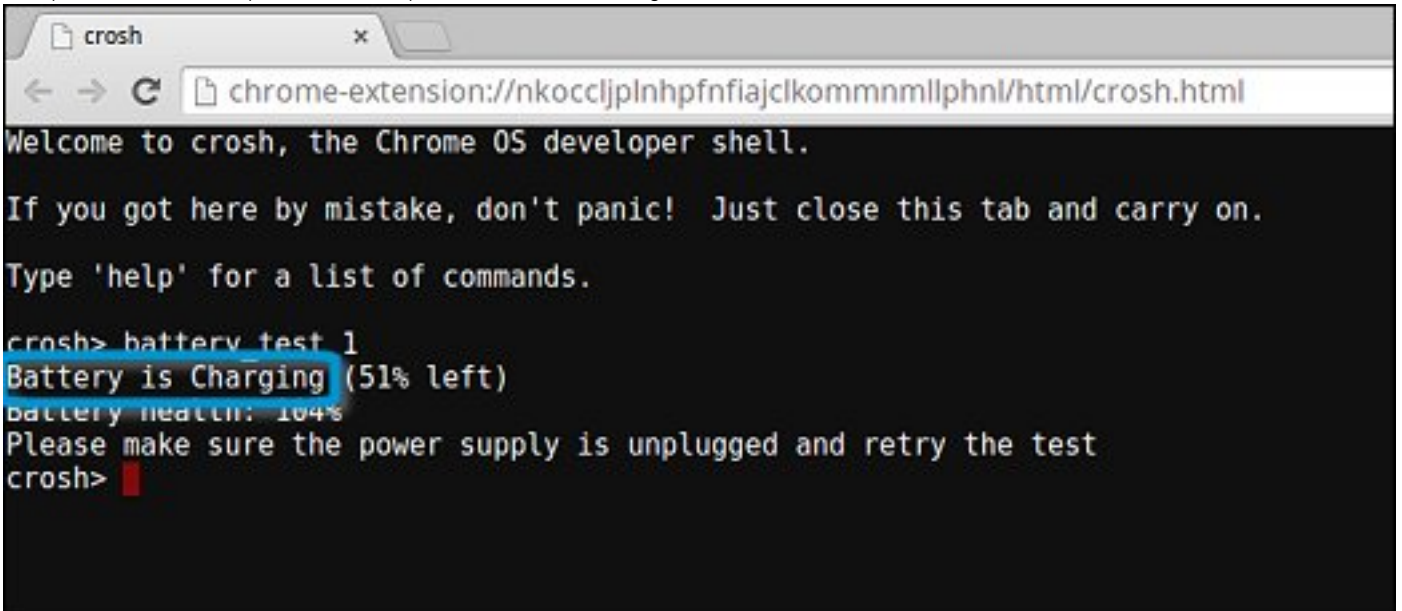


- 5 Escriba **battery_test 1** en CROSH, y luego presione **Enter**.



The screenshot shows a web browser window with a single tab titled 'crosh'. The address bar displays 'chrome-extension://nkoccljplnhpfnfiajclkommmmlphnl/html/crosh.html'. The main content area has a black background with white text. It says: 'Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.', 'If you got here by mistake, don't panic! Just close this tab and carry on.', and 'Type 'help' for a list of commands.'. At the bottom, the prompt 'crosh>' is followed by the command 'battery_test 1', which is highlighted with a blue selection box.

- 6 Compruebe el resultado para confirmar que la batería se está cargando.



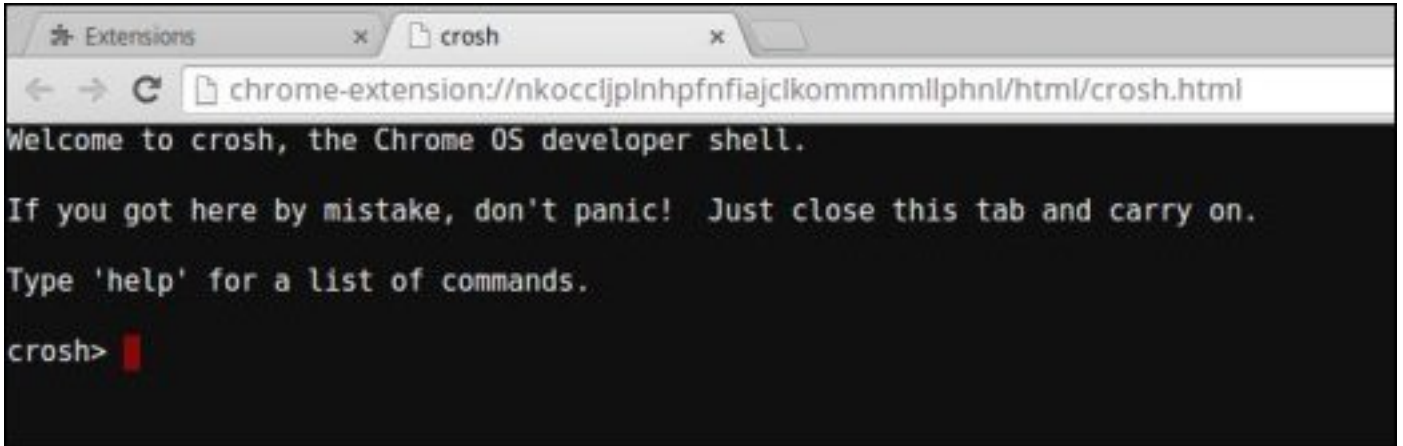
This screenshot shows the same CROSH interface as the previous one, but now it displays the output of the command. The prompt 'crosh>' is followed by 'battery_test 1'. Below that, the text 'Battery is Charging (51% left)' is shown, with 'Battery is Charging' highlighted by a blue selection box. Further down, it says 'battery health: 104%' and 'Please make sure the power supply is unplugged and retry the test'. The prompt 'crosh>' is visible at the bottom with a red cursor.

Revise el estado de la batería

Siga los pasos para evaluar el estado de la batería de la Chromebook y compruebe la velocidad de descarga:

- 1 Desconecte el adaptador de CA de la Chromebook.
- 2 Encienda la Chromebook e inicie sesión.
- 3 Abra el explorador de Chrome.

- 4 Pulse **CTRL + ALT + T** para abrir CROSH.



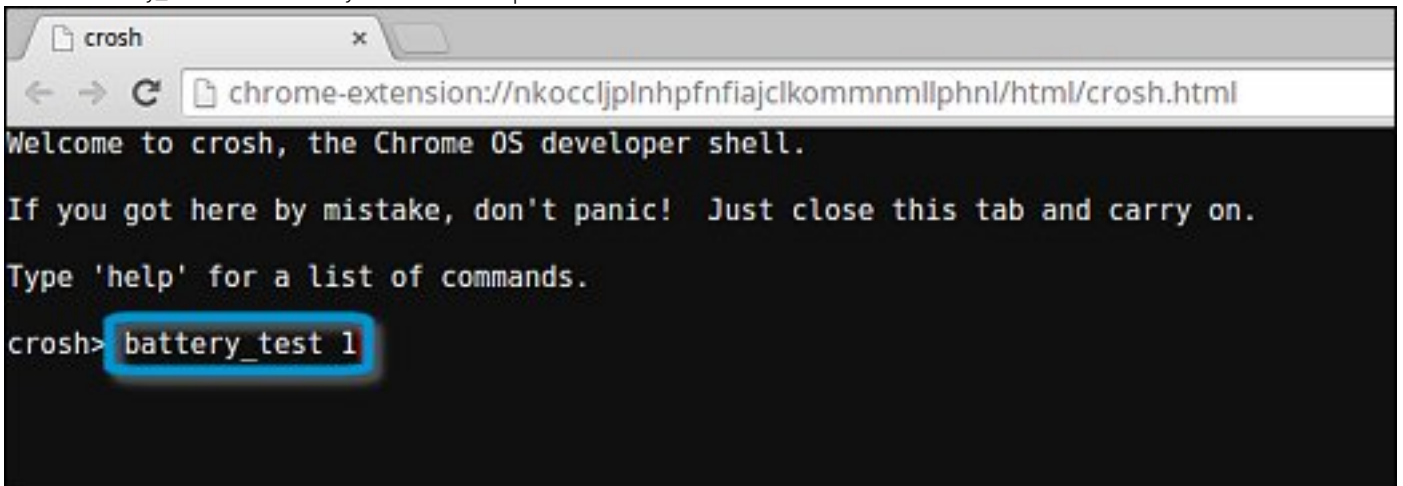
```
chrome-extension://nkoccljplnhpfnfajclkommmnmlphnl/html/crosh.html
Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.

If you got here by mistake, don't panic! Just close this tab and carry on.

Type 'help' for a list of commands.

crosh>
```

- 5 Escriba `battery_test 1` en CROSH y a continuación pulse Entrar.



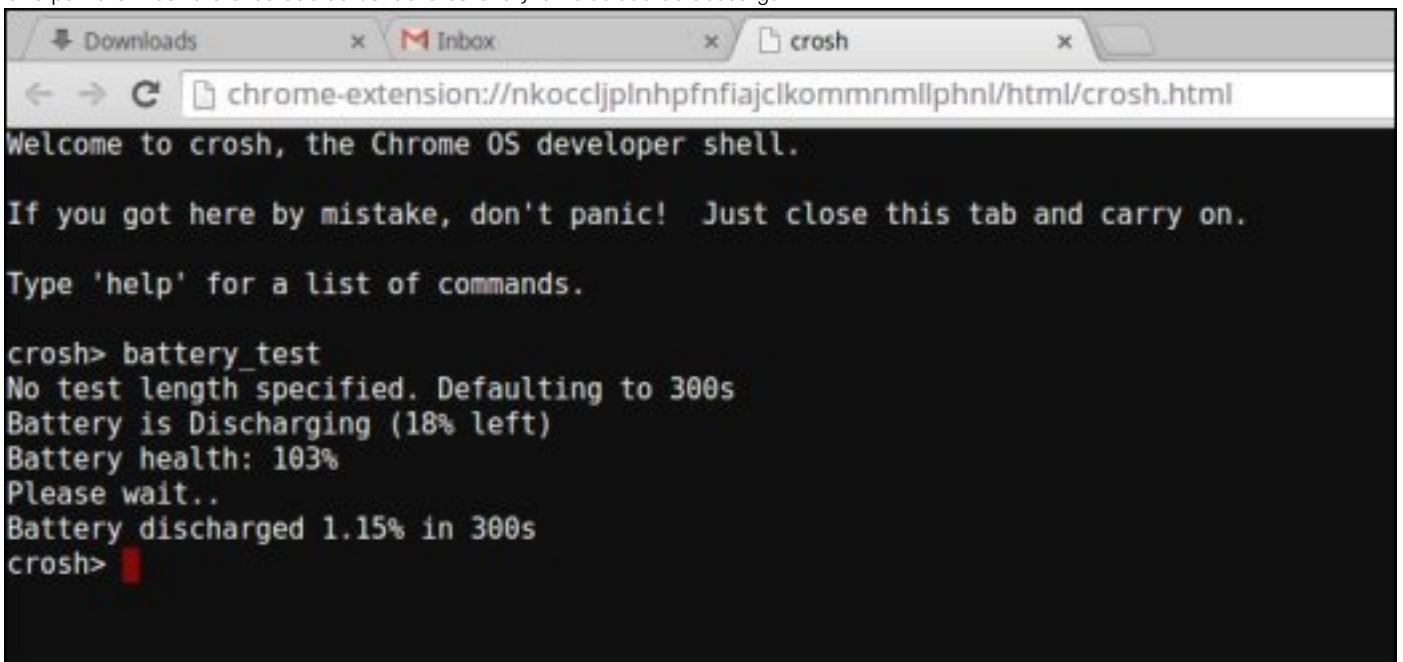
```
chrome-extension://nkoccljplnhpfnfajclkommmnmlphnl/html/crosh.html
Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.

If you got here by mistake, don't panic! Just close this tab and carry on.

Type 'help' for a list of commands.

crosh> battery_test 1
```

- 6 Una pantalla mostrará el estado actual de la batería y la velocidad de descarga.



```
chrome-extension://nkoccljplnhpfnfajclkommmnmlphnl/html/crosh.html
Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.

If you got here by mistake, don't panic! Just close this tab and carry on.

Type 'help' for a list of commands.

crosh> battery_test
No test length specified. Defaulting to 300s
Battery is Discharging (18% left)
Battery health: 103%
Please wait..
Battery discharged 1.15% in 300s
crosh>
```

- Si el porcentaje del estado de la batería es superior al 50 %, la batería se encuentra dentro de los límites de desgaste esperado.
- Si el porcentaje del estado de la batería es igual o inferior al 50 % y la batería tiene menos de un año, esto significa que la batería está fuera de los límites de desgaste esperado y es posible que deba reemplazarla.

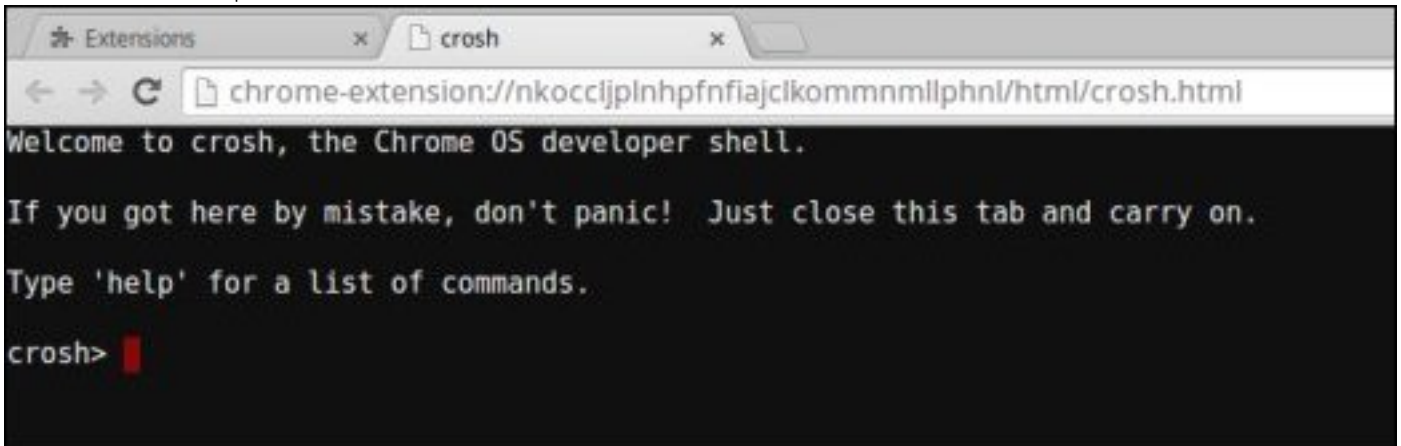
- Si los resultados de la prueba muestran que el estado de la batería es desconocido, es posible que la batería que se deba reemplazar.

Comprobación de memoria

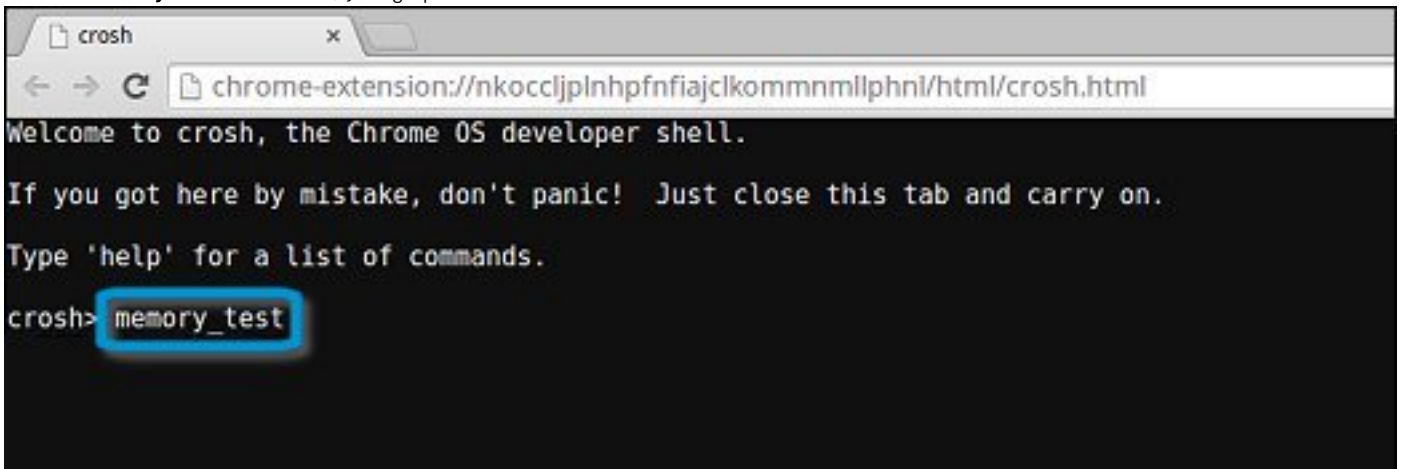
Siga los pasos que se indican a continuación para realizar una comprobación de memoria en la Chromebook:

❗ | NOTA: Esto toma aproximadamente 20 minutos y también depende de la capacidad de la memoria.

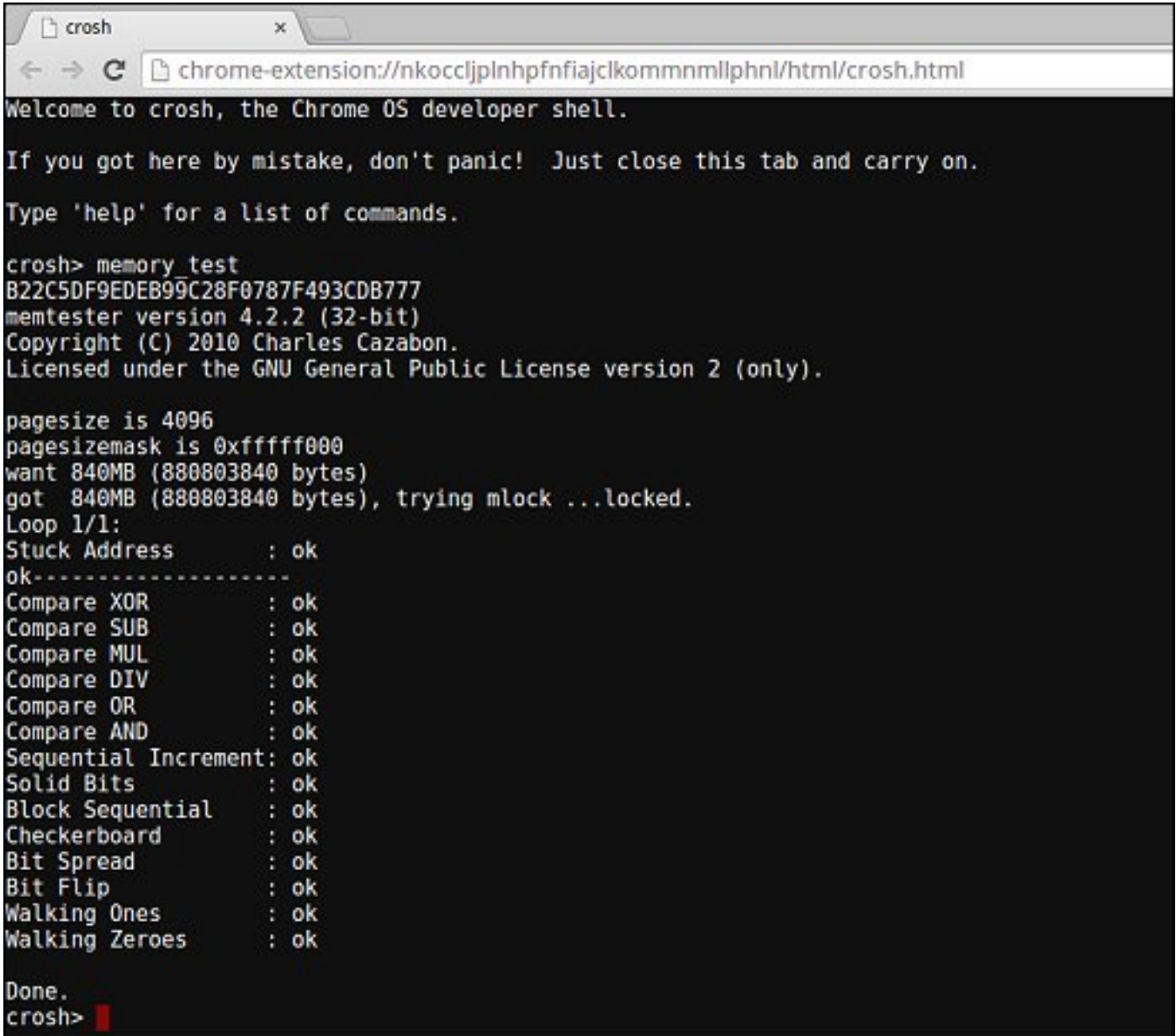
- 1 Encienda la Chromebook e inicie sesión.
- 2 Abra el explorador de Chrome.
- 3 Pulse **CTRL + ALT + T** para abrir CROSH.



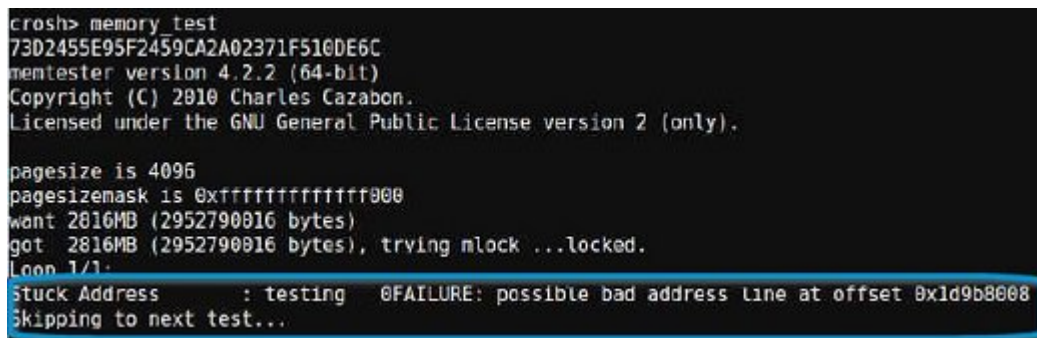
- 4 Escriba **memory_test** en CROSH, y luego presione **Entrar**.



- 5 Una pantalla de diagnóstico muestra el resultado de la prueba de memoria, que fue satisfactoria y sin errores.



Ejemplo de un error de la prueba de memoria.

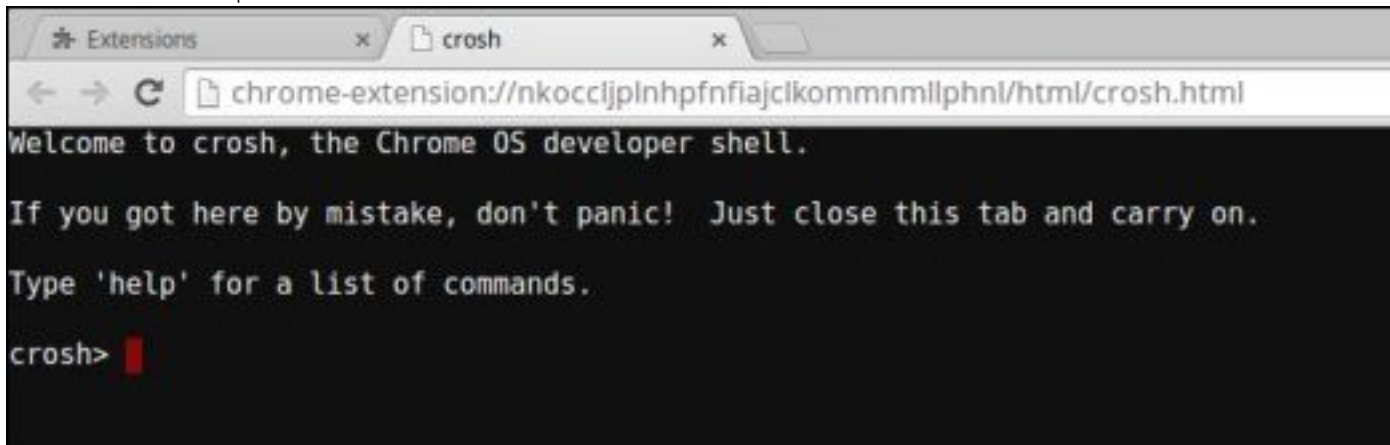


Comprobación del estado de la red

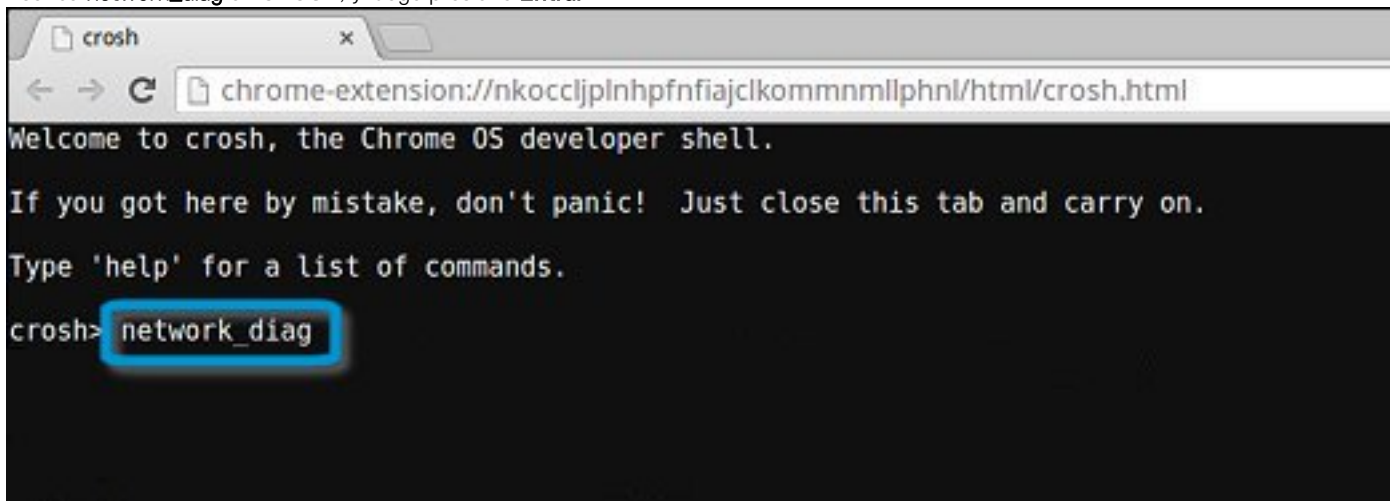
Si tiene problemas para conectarse a Internet, siga los pasos que se indican en una o más de las siguientes secciones para probar el adaptador de red:

Siga las instrucciones para recopilar información sobre la red y diagnosticar errores de la red.

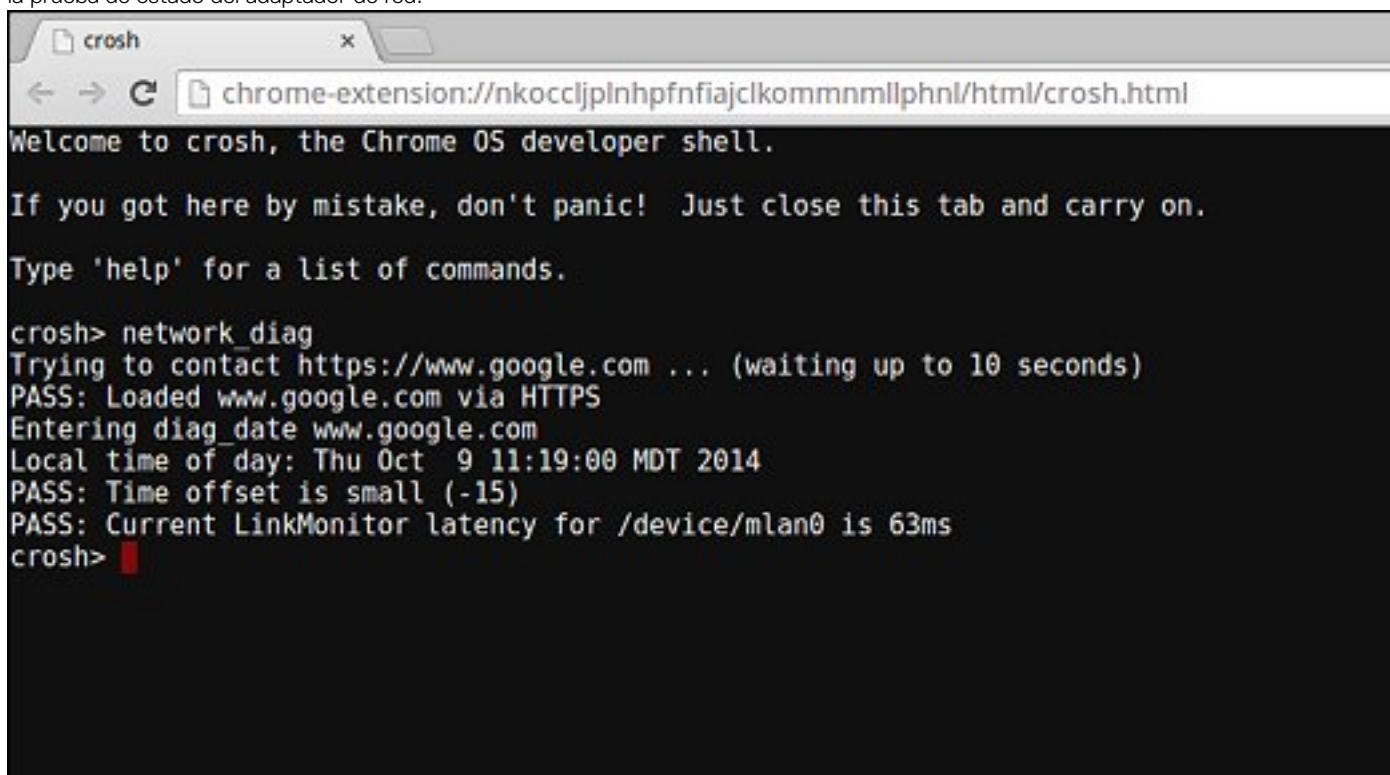
- 1 Encienda la Chromebook e inicie sesión.
- 2 Abra el explorador de Chrome.
- 3 Pulse **CTRL + ALT + T** para abrir CROSH.



- 4 Escriba **network_diag** en CROSH, y luego presione **Entrar**.



- 5 Espere mientras CROSH realiza un conjunto de pruebas de diagnóstico de red. Una pantalla de diagnóstico muestra los resultados de la prueba de estado del adaptador de red.



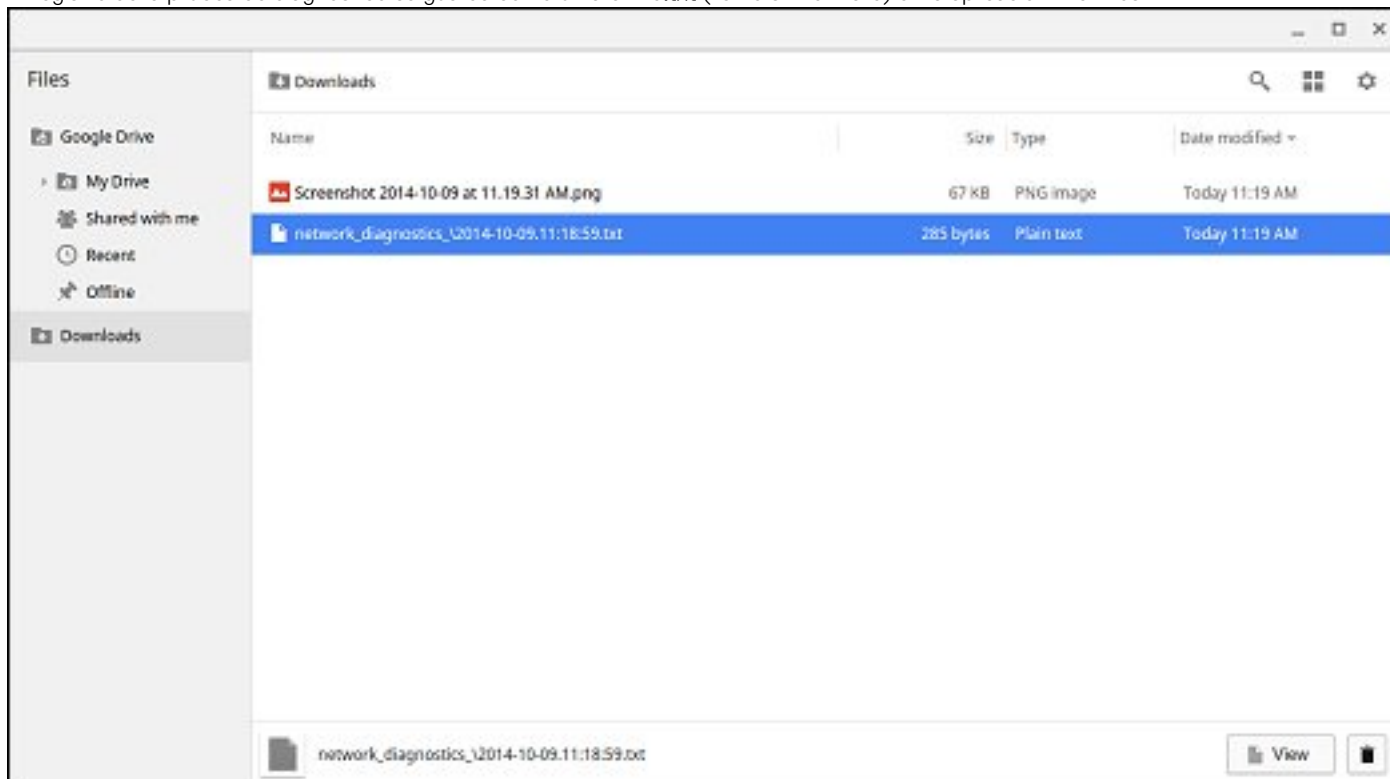
```
crosh
chrome-extension://nkoccljplnhpfnfiajclkommmmlphnl/html/crosh.html
Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.

If you got here by mistake, don't panic! Just close this tab and carry on.

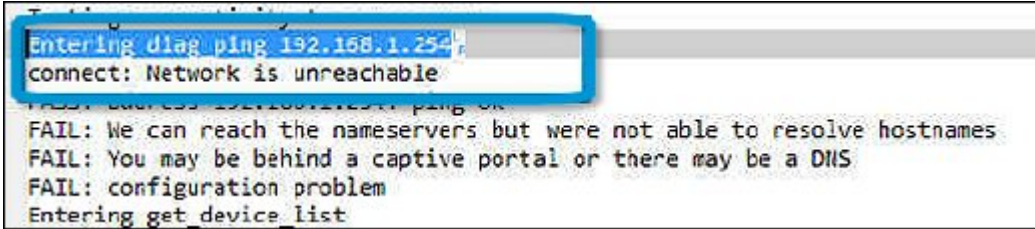
Type 'help' for a list of commands.

crosh> network_diag
Trying to contact https://www.google.com ... (waiting up to 10 seconds)
PASS: Loaded www.google.com via HTTPS
Entering diag_date www.google.com
Local time of day: Thu Oct 9 11:19:00 MDT 2014
PASS: Time offset is small (-15)
PASS: Current LinkMonitor latency for /device/mlan0 is 63ms
crosh>
```

- 6 El registro de la prueba de diagnóstico se guarda como un archivo **.txt** (texto sin formato) en la aplicación Archivos.



- 7 Si la prueba de diagnóstico arroja un mensaje de error, asegúrese de que el adaptador Wi-Fi está activado y conéctese a una red.



```
Entering diag ping 192.168.1.254
connect: Network is unreachable
FAIL: We can reach the nameservers but were not able to resolve hostnames
FAIL: You may be behind a captive portal or there may be a DNS
FAIL: configuration problem
Entering get device list
```

Restablecer la Chromebook

Esta página contiene información acerca de cómo restablecer de la Dell .

Todos los datos de usuario almacenados localmente en la Chromebook se pueden borrar restableciéndola al estado de fábrica original (este proceso también se conoce como limpieza completa).

Este paso podría ser útil si desea restablecer los permisos de propietario o si está teniendo problemas con su perfil de usuario.

NOTA: Cuando se realiza un restablecimiento de fábrica, todos los datos almacenados en la Chromebook, como archivos descargados, fotos, permisos de propietario y redes guardadas, se eliminan para todas las cuentas. Después de borrar estos datos, deberá realizar la configuración inicial nuevamente. Restablecer el dispositivo no afectará las cuentas en sí mismas ni los datos sincronizados en estas cuentas.

NOTA: No siga las instrucciones que se indican a continuación si está utilizando un dispositivo administrado de Chrome, ya que no podrá volver a registrar su dispositivo después de la limpieza completa.

Siga estos pasos para restablecer su Chromebook a su estado de fábrica original:

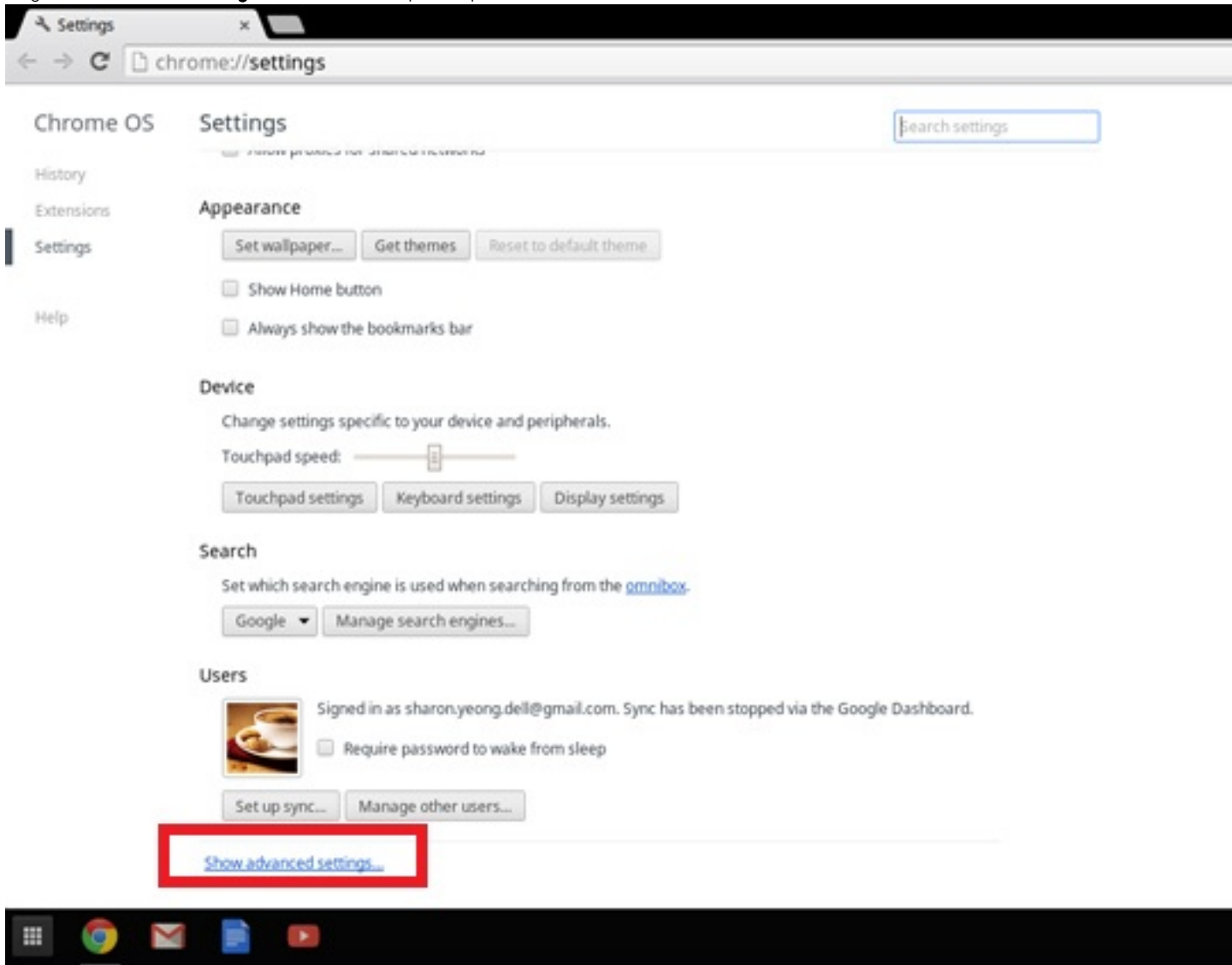
- 1 Haga clic en el área de estado en la esquina inferior derecha, donde aparece la imagen de su cuenta.



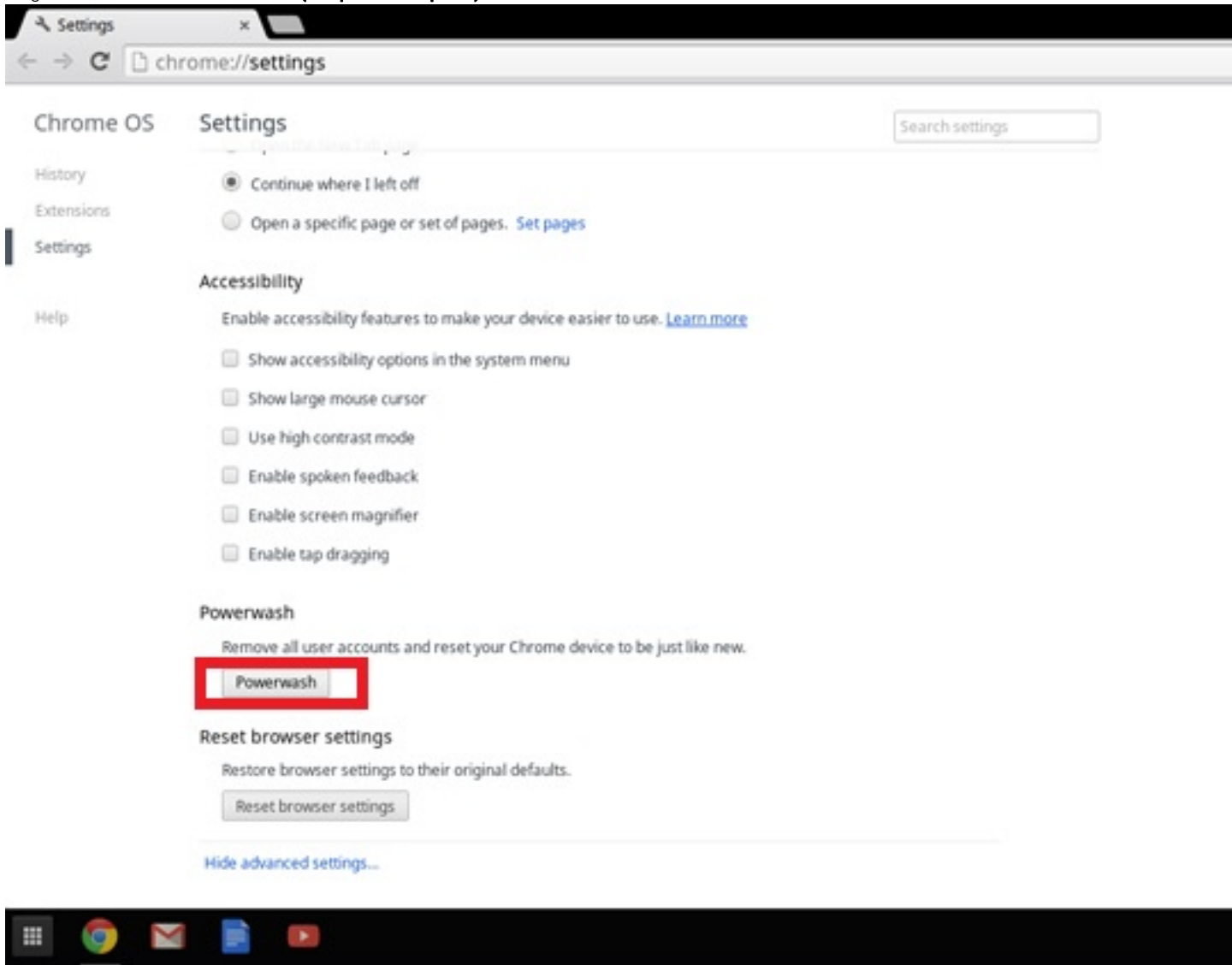
- 2 Haga clic en **Configuración**, como se resalta en la captura de pantalla que figura debajo.



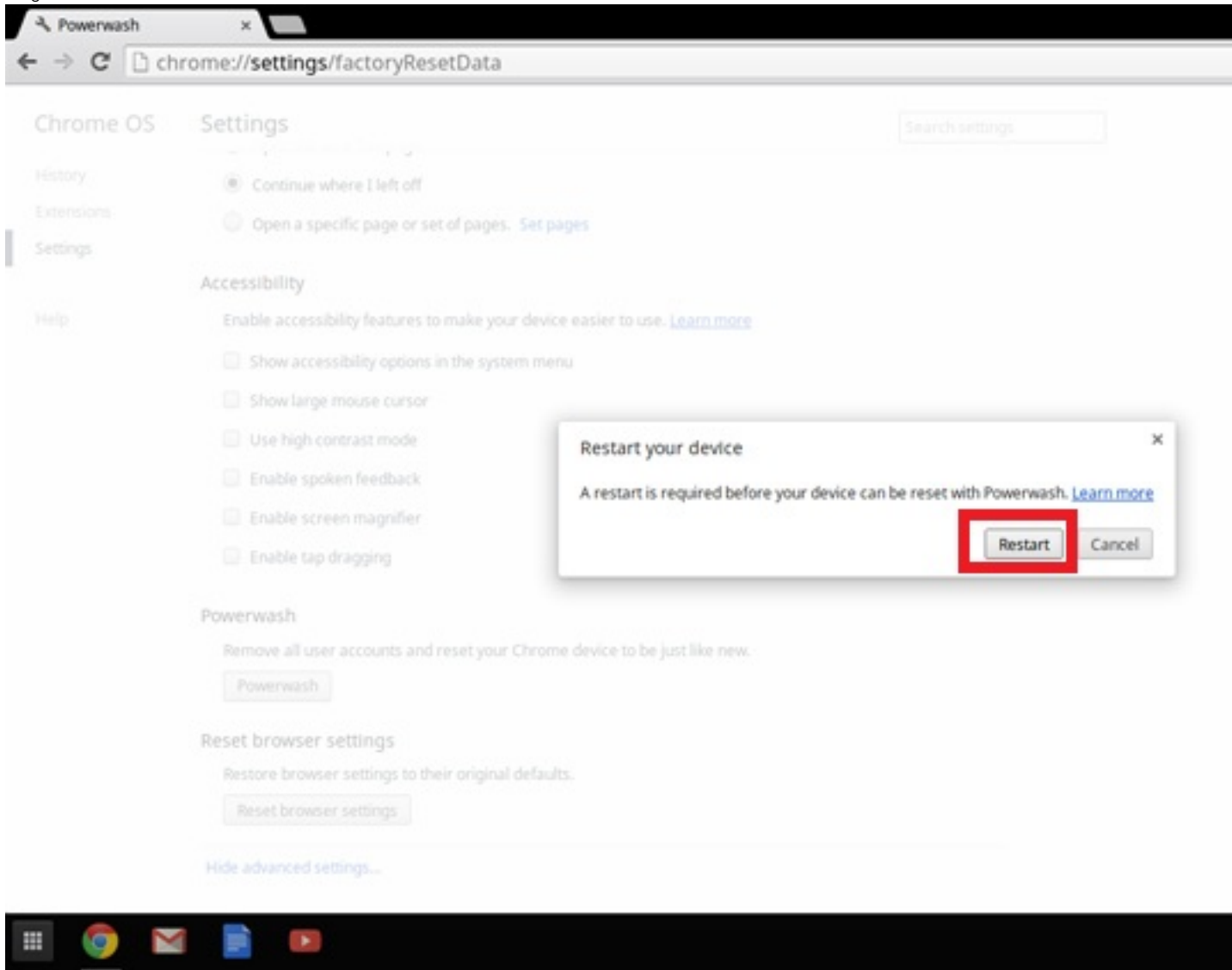
- 3 Haga clic en **Mostrar configuración avanzada** para expandir el menú.



- 4 Haga clic en el botón **Powerwash** (Limpieza completa).



- 5 Haga clic en **Reiniciar** cuando se le solicite.



También puede restablecer su Chromebook desde la pantalla de inicio de sesión; mantenga presionada la tecla **Ctrl+Alt+Mayús+R** y haga clic en **Reiniciar**. (Si ha iniciado sesión en su Chromebook, primero cierre la sesión y luego presione **Ctrl+Alt+Mayús+R**, a continuación, haga clic en **Reiniciar**. Una vez que el Chromebook se reinicia, haga clic en **Restablecer**.)

Después de reiniciar la Chromebook, debería ver la pantalla de configuración. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para configurar su Chromebook nuevamente. Asegúrese de iniciar sesión en su cuenta de Google principal, ya que esta cuenta se establece como la cuenta de propietario.

Recuperación de la Chromebook

Esta página contiene información acerca de la recuperación de la Dell .

Recuperación de la Chromebook

Instale una nueva versión del sistema operativo en la Chromebook accediendo a través del proceso de recuperación. Es posible que desee usar este proceso si tiene dificultades para actualizar la Chromebook o si deja de funcionar.

NOTA: Se eliminarán todos los datos y la información de su cuenta almacenados en la Chromebook, como fotografías, archivos descargados y redes guardadas. También se restablecerán los privilegios de propietario para su cuenta principal. Sin embargo, las cuentas de Google y los datos sincronizados en esas cuentas no se verán afectados por el proceso de recuperación. Después de completar el proceso de recuperación, deberá realizar la configuración inicial nuevamente.

Requisitos previos:

Antes de iniciar este proceso, necesita lo siguiente:

- Un dispositivo Chrome o la computadora con Windows, Mac o Linux y derechos administrativos.
- Una unidad flash o una tarjeta SD de 4 GB o más que no le importe borrar.

Paso 1: Compruebe el mensaje el sistema operativo Chrome está dañado o no está instalado

Si se ve este mensaje, puede primero intentar realizar un restablecimiento forzado en la Chromebook pulsando los botones de actualización y encendido. Si sigue viendo este mensaje después de ejecutar un restablecimiento forzado, diríjase al paso 2.

Si aparece el mensaje **La verificación del sistema operativo Chrome está desactivada**, consulta la sección con ese título que aparece más abajo.

Paso 2: Cree la unidad flash USB o la tarjeta SD de recuperación

Inserte una unidad flash USB o tarjeta SD en la computadora y siga las instrucciones que se indican a continuación

Tabla 15. Unidad flash USB o tarjeta SD

Sistema operativo	Instrucciones
Instrucciones del dispositivo Chrome	Crear una unidad flash de recuperación usando la grabadora de imágenes. Es posible que la herramienta no esté disponible en todos los idiomas. 1 Escriba <code>chrome://imageburner</code> en omnibox (la barra de direcciones del explorador). 2 Ejecute la herramienta y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla. NOTA: Cuando recupere su Chromebook, asegúrese de crear la unidad flash de recuperación en el mismo modelo.
Instrucciones para Windows	1 Haga clic en este enlace para descargar la herramienta de recuperación. Si usted es un administrador de red para su universidad, empresa u organización, haga clic en este enlace para descargar la herramienta de recuperación: 2. 3. 2 Ejecute la herramienta y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla. 3 Después de recuperar la Chromebook, debe formatear la unidad flash USB o la tarjeta SD mediante la herramienta de recuperación. Si no formatea la unidad flash USB o la tarjeta SD, no podrá utilizar todo el espacio de almacenamiento del dispositivo externo. Además, es posible que Windows no reconozca la unidad flash USB o la tarjeta SD. Crear una unidad flash de recuperación mediante la herramienta de recuperación. Es posible que la herramienta no esté disponible en todos los idiomas.
Instrucciones para Mac	1 Haga clic en este enlace para descargar la herramienta de recuperación.

Instrucciones para Linux

- 2 Ejecute la herramienta y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

Una vez que se haya completado el proceso, es posible que aparezca una alerta que diga que la unidad USB o la tarjeta SD es ilegible. Si esto ocurre, intente quitar y volver a insertar la unidad USB o la tarjeta SD. La unidad USB o la tarjeta SD ya debería estar lista para la recuperación.

Crear una unidad flash de recuperación mediante la herramienta de recuperación. Es posible que la herramienta no esté disponible en todos los idiomas.

- 1 Haga clic en el siguiente [enlace](#) para descargar la herramienta de recuperación.
- 2 Modifique los permisos de la secuencia para permitir la ejecución usando el siguiente comando: `$ sudo chmod 755 & linux_recovery.sh`.
- 3 Ejecute la secuencia con privilegios de root usando el siguiente comando: `$ sudo bash linux_recovery.sh`.
- 4 Siga las indicaciones de la herramienta para completar la creación de la imagen del sistema operativo.

Reinstalar el sistema operativo de Chrome

- 1 Inicie la Chromebook.
- 2 Cuando aparezca la pantalla **El sistema operativo Chrome está dañado o no está instalado**, inserte la unidad flash USB o la tarjeta SD que haya creado en el puerto USB o la ranura para tarjeta SD del dispositivo Chrome.
- 3 Espere a que la Chromebook arranque desde la unidad flash.
- 4 Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.
- 5 Después de que el sistema operativo de Chrome se instale correctamente, se le pedirá que extraiga la unidad flash USB o la tarjeta SD.
- 6 Extraiga la unidad flash USB o la tarjeta SD cuando se le solicite y su Chromebook se reiniciará automáticamente.

Ahora, debería poder iniciar su Chromebook normalmente. Debido a que los datos almacenados en la Chromebook se han borrado, necesitará realizar la configuración inicial nuevamente. Asegúrese de iniciar sesión en su cuenta de Google principal, ya que esta cuenta se establecerá como la cuenta de propietario.

Mensaje la verificación del sistema operativo Chrome está desactivada

De manera predeterminada, las Chromebooks se establecen en el modo de usuario normal. Si, en cambio, usted ha configurado el modo de usuario como modo de desarrollador, verá una pantalla con el mensaje "La verificación del sistema operativo Chrome está desactivada" durante el arranque. Utilice el modo de desarrollador si desea probar su propia versión del sistema operativo de Chrome.

Presione **Ctrl+D** para ingresar en el modo de desarrollador. Si pulsa la barra espaciadora en su lugar, verá una pantalla que le solicitará que recupere su dispositivo.

Sugerencias para la solución de problemas

Tabla 16. Sugerencias para la solución de problemas

Pregunta	Solution
No puedo recuperar la Chromebook	Para ayudarlo a garantizar que esté ejecutando la última versión del sistema operativo de Chrome cuando haya recuperado la

Pregunta

Solution

Aparece el mensaje de error **Se ha producido un error inesperado.**

Realice las operaciones que se indican a continuación:

- 1 Confirme que ha completado correctamente todas las instrucciones exactamente como se especifica antes en el Paso 2: cree la unidad flash USB o la tarjeta SD de recuperación.
- 2 Intente utilizar una unidad USB o tarjeta SD diferente.
- 3 Si el problema persiste, póngase en contacto con el equipo de asistencia de Google Chrome.

Aparece el mensaje de error **Estás usando una versión desactualizada de la imagen de recuperación del sistema operativo Chrome.**

Debe descargar una imagen de recuperación actualizada. Siga todas las instrucciones exactamente como se especifican en el paso 2 anterior.

Recuperó satisfactoriamente su Chromebook, pero ahora no puede usar la unidad USB o la tarjeta SD con Windows.

Después de haber completado la recuperación, necesita formatear la unidad USB o la tarjeta SD usando la herramienta de recuperación.

Recuperó satisfactoriamente su Chromebook, pero ahora Windows no reconoce todo el tamaño de la unidad USB o la tarjeta SD que se utilizó para la recuperación.

Después de haber completado la recuperación, necesita formatear la unidad USB o la tarjeta SD usando la herramienta de recuperación.

Obtención de ayuda

Cómo ponerse en contacto con Dell

Requisitos previos

 **NOTA:** Si no tiene una conexión a Internet activa, puede encontrar información de contacto en su factura de compra, en su albarán de entrega, en su recibo o en el catálogo de productos Dell.

Acerca de esta tarea

Dell proporciona varias opciones de servicio y asistencia en línea y por teléfono. La disponibilidad varía según el país y el producto y es posible que algunos de los servicios no estén disponibles en su área. Si desea ponerse en contacto con Dell para tratar cuestiones relacionadas con las ventas, la asistencia técnica o el servicio de atención al cliente:

Pasos

- 1 Vaya a **Dell.com/support**.
- 2 Seleccione la categoría de soporte.
- 3 Seleccione su país o región en la lista desplegable **Elija un país o región** que aparece al final de la página.
- 4 Seleccione el enlace de servicio o asistencia apropiado en función de sus necesidades.