

Chromebook 5190

Manual del propietario



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.

© 2018 Dell Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados. Dell, EMC, y otras marcas comerciales son marcas comerciales de Dell Inc. o de sus subsidiarias. Otras marcas pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

1 Manipulación del equipo.....	5
Precauciones de seguridad.....	5
Alimentación en modo de espera.....	5
Bonding (Enlaces).....	5
Protección contra descargas electrostáticas (ESD).....	5
Juego de ESD de servicio en terreno.....	6
Transporte de componentes delicados.....	7
Antes de manipular el interior del equipo.....	7
Después de manipular el interior del equipo.....	8
2 Extracción e instalación de componentes.....	9
Tarjeta microSD.....	9
Extracción de la tarjeta micro-SD.....	9
Instalación de la tarjeta micro-SD.....	9
Cubierta de la base.....	9
Extracción de la cubierta de la base.....	9
Instalación de la cubierta de la base.....	12
Batería.....	12
Extracción de la batería.....	12
Instalación de la batería.....	15
Altavoz.....	15
Extracción del altavoz.....	15
Instalación del altavoz.....	17
Tarjeta WLAN.....	17
Extracción de la tarjeta WLAN.....	17
Instalación de la tarjeta WLAN.....	18
Placa entrada/salida.....	19
Extracción de la placa de entrada/salida.....	19
Instalación de la placa de entrada/salida.....	20
Superficie táctil.....	21
Extracción de la superficie táctil.....	21
Instalación de la superficie táctil.....	23
Teclado.....	23
Extracción del teclado.....	23
Instalación del teclado.....	26
Placa base.....	27
Extracción de la placa base.....	27
Instalación de la placa base.....	30
Ensamblaje de la pantalla.....	30
Extracción del ensamblaje de la pantalla.....	30
Instalación del ensamblaje de la pantalla.....	32
Embellecador de la pantalla.....	33
Desmontaje del bisel de la pantalla.....	33

Instalación del embellecedor de la pantalla.....	35
Panel de la pantalla.....	35
Extracción del panel de la pantalla.....	35
Instalación del panel de la pantalla.....	38
Bisagras de la pantalla.....	38
Extracción de la bisagra de la pantalla.....	38
Instalación de la bisagra de la pantalla.....	39
Cable de la pantalla.....	40
Extracción del cable de la pantalla.....	40
Instalación del cable de la pantalla.....	41
Cámara.....	41
Extracción de la cámara.....	41
Instalación de la cámara.....	42
Reposamanos.....	42
Sustitución del reposamanos.....	42
3 Tecnología y componentes.....	44
Teclado.....	44
Función de las teclas del teclado.....	44
Superficie táctil.....	46
Bluetooth.....	47
4 Especificaciones del producto Chromebook 5190.....	48
5 Software.....	50
Sistema operativo.....	50
Sistema operativo de Chrome.....	50
Inicio verificado.....	51
Asignación de partición de disco.....	52
Modo de desarrollador y de recuperación.....	53
Firmware personalizado Coreboot y U-Boot.....	53
Sistema operativo Chrome frente a Chromium.....	54
Ver información del sistema.....	54
6 Diagnóstico y solución de problemas.....	58
Solución de problemas básicos.....	58
Problemas de alimentación.....	58
CROSH.....	63
Comandos de CROSH.....	63
Comandos de Chrome.....	65
Comandos de CROSH habituales.....	71
Comprobación del estado de carga de la batería.....	71
Restablecer la Chromebook.....	78
Recuperación de la Chromebook.....	83
Recuperación de la Chromebook.....	83
7 Cómo ponerse en contacto con Dell.....	87

Manipulación del equipo

Temas:

- [Precauciones de seguridad](#)
- [Antes de manipular el interior del equipo](#)
- [Después de manipular el interior del equipo](#)

Precauciones de seguridad

En el capítulo Precauciones de seguridad, se detallan los principales pasos que se deben seguir antes de efectuar cualquier instrucción de desmontaje.

Antes de realizar cualquier procedimiento de instalación o corrección que implique montaje o desmontaje, tenga en cuenta las siguientes precauciones de seguridad:

- Apague el sistema y todos los periféricos conectados.
- Desconecte el sistema y todos los periféricos conectados en modo de alimentación de CA.
- Desconecte todos los cables de red, teléfono o líneas de telecomunicaciones del sistema.
- Utilice el kit de servicio de campo de ESD al trabajar dentro de cualquier computadora portátil para evitar daños por descarga electrostática (ESD).
- Después de extraer un componente del sistema, colóquelo con cuidado encima de una alfombrilla antiestática.
- Use zapatos con suelas de goma no conductoras para reducir la posibilidad de recibir una descarga eléctrica.

Alimentación en modo de espera

Los productos Dell que cuentan con modo de espera deben desenchufarse antes de abrir la carcasa. Los sistemas que incorporan energía en modo de espera básicamente se cargan mientras están apagados. La alimentación interna permite encender el sistema de manera remota (wake on LAN) y colocarlo en modo de reposo y cuenta con otras opciones avanzadas de administración de energía.

Desenchufar el equipo y mantener pulsado el botón de encendido durante 15 segundos descarga la energía residual del panel del sistema. equipos portátiles.

Bonding (Enlaces)

Bonding es un método para conectar dos o más conductores de toma a tierra al mismo potencial eléctrico. Esto se realiza a través del uso de un kit de servicio de campo para descargas electrostáticas (ESD). Cuando conecte un cable de bonding, asegúrese de que esté conectado directamente al metal y no a una superficie pintada o no metálica. La muñequera antiestática debe estar firmemente colocada y estar en pleno contacto con la piel; asegúrese de quitarse todas las joyas, como relojes, pulseras o anillos antes de conectarse y conectar el equipo.

Protección contra descargas electrostáticas (ESD)

La ESD es una preocupación importante cuando se manipulan componentes electrónicos, especialmente componentes sensibles como tarjetas de expansión, procesadores, memorias DIMM y tarjetas madre del sistema. Cargas muy ligeras pueden dañar los circuitos de

maneras que tal vez no sean evidentes y causar, por ejemplo, problemas intermitentes o acortar la duración de los productos. Mientras la industria exige requisitos de menor alimentación y mayor densidad, la protección contra ESD es una preocupación que aumenta.

Debido a la mayor densidad de los semiconductores utilizados en los últimos productos Dell, la sensibilidad a daños estáticos es actualmente más alta que la de los productos Dell anteriores. Por este motivo, ya no se pueden aplicar algunos métodos previamente aprobados para la manipulación de piezas.

Dos tipos reconocidos de daños por ESD son catastróficos e intermitentes.

- **Catastróficos:** las fallas catastróficas representan aproximadamente un 20 por ciento de las fallas relacionadas con la ESD. El daño origina una pérdida total e inmediata de la funcionalidad del dispositivo. Un ejemplo de falla catastrófica es una memoria DIMM que ha recibido un golpe estático, lo que genera inmediatamente un síntoma "No POST/No Video" (No se ejecuta la autoprueba de encendido/no hay reproducción de video) con un código de sonido emitido por falta de memoria o memoria no funcional.
- **Intermitentes:** las fallas intermitentes representan aproximadamente un 80 por ciento de las fallas relacionadas con la ESD. La alta tasa de fallas intermitentes significa que la mayor parte del tiempo no es fácil reconocer cuando se producen daños. La DIMM recibe un golpe estático, pero el trazado tan solo se debilita y no refleja inmediatamente los síntomas relacionados con el daño. El seguimiento debilitado puede tardar semanas o meses en desaparecer y, mientras tanto, puede causar degradación en la integridad de la memoria, errores intermitentes en la memoria, etc.

El tipo de daño más difícil de reconocer y solucionar es una falla intermitente (también denominada latente).

Realice los siguientes pasos para evitar daños por ESD:

- Utilice una pulsera de descarga electrostática con cable que posea una conexión a tierra adecuada. Ya no se permite el uso de muñequeras antiestáticas inalámbricas porque no proporcionan protección adecuada. También, tocar el chasis antes de manipular las piezas no garantiza la adecuada protección contra ESD en piezas con mayor sensibilidad a daños por ESD.
- Manipule todos los componentes sensibles a la electricidad estática en un área segura. Si es posible, utilice almohadillas antiestáticas para el suelo y la mesa de trabajo.
- Cuando saque un componente sensible a la estática de la caja de envío, no saque el material antiestático del componente hasta que esté listo para instalarlo. Antes de abrir el embalaje antiestático, asegúrese de descargar la electricidad estática del cuerpo.
- Antes de transportar un componente sensible a la estática, colóquelo en un contenedor o un embalaje antiestático.

Juego de ESD de servicio en terreno

El kit de servicio de campo no supervisado es el kit de servicio que más se utiliza habitualmente. Cada juego de servicio en terreno incluye tres componentes principales: un tapete antiestático, una pulsera antiestática y un cable de enlace.

Componentes de un juego de servicio en terreno de ESD

Los componentes de un kit de servicio de campo de ESD son los siguientes:

- **Alfombrilla antiestática:** la alfombrilla antiestática es disipativa y las piezas se pueden colocar sobre esta durante los procedimientos de servicio. Cuando se utiliza una alfombrilla antiestática, se debe ajustar la muñequera y el cable de conexión se debe conectar a la alfombrilla y directamente a cualquier pieza de metal del sistema en el que se está trabajando. Cuando está todo correctamente dispuesto, se pueden sacar las piezas de servicio de la bolsa antiestática y colocar directamente en el tapete. Los elementos sensibles a ESD están seguros en la mano, en la alfombrilla antiestática, en el sistema o dentro de una bolsa.
- **Brazalete y cable de conexión:** el brazalete y el cable de conexión pueden estar conectados directamente entre la muñeca y metal descubierto en el hardware si no se necesita el tapete ESD, o se los puede conectar al tapete antiestático para proteger el hardware que se coloca temporalmente en el tapete. La conexión física de la pulsera y el cable de enlace entre la piel, el tapete contra ESD y el hardware se conoce como enlace. Utilice solo juegos de servicio en terreno con una pulsera, un tapete y un cable de enlace. Nunca use pulseras inalámbricas. Siempre tenga en cuenta que los cables internos de un brazalete son propensos a dañarse por el desgaste normal, y deben verificarse con regularidad con un probador de brazalete a fin de evitar dañar el hardware contra ESD de manera accidental. Se recomienda probar la muñequera y el cable de conexión al menos una vez por semana.
- **Probador de pulseras contra ESD:** los alambres dentro de una pulsera contra ESD son propensos a dañarse con el tiempo. Cuando se utiliza un kit no supervisado, es una mejor práctica probar periódicamente la correa antes de cada llamada de servicio y, como mínimo, realizar una prueba una vez por semana. Un probador de pulseras es el mejor método para realizar esta prueba. Si no tiene su propio probador de pulseras, consulte con su oficina regional para saber si tienen uno. Para realizar la prueba, conecte el cable de enlace de la pulsera al probador mientras está en la muñeca y presione el botón para probar. Un indicador LED verde se enciende si la prueba es satisfactoria; un indicador LED rojo se enciende y suena una alarma si la prueba falla.
- **Elementos aislantes:** es muy importante mantener los dispositivos sensibles a ESD, como las cajas de plástico de los disipadores de calor, alejados de las piezas internas que son aislantes y a menudo están muy cargadas.

- **Entorno de trabajo:** antes de implementar un juego de ESD de servicio en terreno, evalúe la situación en la ubicación del cliente. Por ejemplo, la implementación del kit para un entorno de servidor es diferente a la de un entorno de equipo de escritorio o portátil. Los servidores suelen instalarse en un bastidor dentro de un centro de datos; los equipos de escritorio o portátiles suelen colocarse en escritorios o cubículos de oficinas. Siempre busque una zona de trabajo grande, abierta, plana y ordenada con lugar suficiente como para implementar el kit de ESD con espacio adicional para alojar el tipo de sistema que se está reparando. El área de trabajo también debe estar libre de materiales aislantes que puedan producir un evento de ESD. En el área de trabajo, los aislantes como poliestireno extruido y otros plásticos siempre deben alejarse, al menos, 30 cm o 12 pulg. de las piezas sensibles antes de manipular físicamente los componentes del hardware
- **Embalaje contra ESD:** todos los dispositivos sensibles a ESD deben enviarse y recibirse en embalajes antiestáticos. Es preferible usar bolsas de metal con protección contra la estática. Sin embargo, siempre debe devolver la pieza dañada utilizando la misma bolsa antiestática y el mismo embalaje contra ESD con los que se envía la pieza nueva. Se debe doblar y cerrar con cinta adhesiva la bolsa antiestática y se debe utilizar todo el mismo material embalaje de espuma en la caja original en que se entrega la pieza nueva. Los dispositivos sensibles a ESD se deben quitar del embalaje y se deben colocar solamente en una superficie de trabajo protegida contra ESD, y las piezas nunca se deben colocar sobre la bolsa antiestática porque solo la parte interior de la bolsa está protegida. Coloque siempre las piezas en la mano, en el tapete contra ESD, en el sistema o dentro de una bolsa antiestática.
- **Transporte de componentes sensibles:** cuando transporte componentes sensibles a ESD, como, piezas de reemplazo o piezas que hay que devolver a Dell, es muy importante que las coloque dentro de bolsas antiestáticas para garantizar un transporte seguro.

Resumen sobre la protección contra descargas eléctricas

Se recomienda que todos los técnicos de servicio de campo utilicen la muñequera tradicional con conexión a tierra de ESD con cable y una alfombrilla antiestática protectora en todo momento cuando reparen productos Dell. Además, es importante que los técnicos mantengan las piezas sensibles separadas de todas las piezas aislantes mientras se realiza el servicio y que utilicen bolsas antiestáticas para transportar los componentes sensibles.

Transporte de componentes delicados

Cuando transporte componentes sensibles a descarga electroestática, como, piezas de reemplazo o piezas que hay que devolver a Dell, es muy importante que las coloque dentro de bolsas antiestáticas para garantizar un transporte seguro.

Elevación del equipo

Siga las pautas que se indican a continuación cuando deba levantar un equipo pesado:

 **PRECAUCIÓN:** No levante un peso superior a 50 libras. Siempre obtenga recursos adicionales o utilice un dispositivo mecánico de elevación.

- 1 Asegúrese de tener un punto de apoyo firme. Aleje los pies para tener mayor estabilidad y con los dedos hacia fuera.
- 2 Apriete los músculos del abdomen. Los músculos del abdomen le proporcionarán el soporte adecuado para la espalda y le ayudarán a compensar la fuerza de la carga.
- 3 Levante el equipo con la ayuda de las piernas, no de la espalda.
- 4 Mantenga la carga cerca del cuerpo. Cuanto más cerca esté a su columna vertebral, menos fuerza tendrá que hacer con la espalda.
- 5 Mantenga la espalda derecha cuando levante o coloque en el piso la carga. No agregue el peso de su cuerpo a la carga. Evite torcer su cuerpo y espalda.
- 6 Siga las mismas técnicas en orden inverso para dejar la carga.

Antes de manipular el interior del equipo

- 1 Asegúrese de que la superficie de trabajo sea plana y esté limpia para evitar que se raye la cubierta del equipo.
- 2 Apague el equipo.
- 3 Si el equipo está conectado a un dispositivo de acoplamiento (acoplado), desacópelo.
- 4 Desconecte todos los cables de red de la computadora (si está disponible).

 **PRECAUCIÓN:** Si su computadora cuenta con un puerto RJ45, desconecte el cable de red pero, primero, debe desenchufar el cable del equipo.

- 5 Desconecte su equipo y todos los dispositivos conectados de las tomas de alimentación eléctrica.
- 6 Abra la pantalla.
- 7 Mantenga presionado el botón de encendido durante varios segundos para conectar a tierra la placa base.

⚠ PRECAUCIÓN: Para protegerse de las descargas eléctricas, desconecte la computadora de la toma eléctrica antes de realizar el Paso n.º 8.

⚠ PRECAUCIÓN: Para evitar descargas electrostáticas, descargue la electricidad estática de su cuerpo mediante el uso de un brazalete antiestático o toque periódicamente una superficie metálica sin pintar al mismo tiempo que toca un conector de la parte posterior del equipo.

- 8 Extraiga todas las tarjetas ExpressCard o inteligentes instaladas de sus ranuras.

Después de manipular el interior del equipo

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

⚠ PRECAUCIÓN: Para evitar daños en la computadora, utilice únicamente la batería diseñada específicamente para esta computadora Dell. No utilice baterías diseñadas para otros equipos Dell.

- 1 Coloque la batería.
- 2 Coloque la cubierta de la base.
- 3 Conecte los dispositivos externos, como un replicador de puerto o la base para medios y vuelva a colocar las tarjetas, como una tarjeta ExpressCard.
- 4 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.

- 5 Conecte el equipo y todos los dispositivos conectados a la toma eléctrica.
- 6 Encienda el equipo.

Extracción e instalación de componentes

Tarjeta microSD

Extracción de la tarjeta micro-SD

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Presione la tarjeta micro-SD para extraerla de la computadora.



- 3 Extraiga la tarjeta micro-SD de la computadora.

Instalación de la tarjeta micro-SD

- 1 Deslice la tarjeta SD en su ranura hasta que encaje en su lugar.
- 2 Instale la [tarjeta microSD](#).
- 3 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Cubierta de la base

Extracción de la cubierta de la base

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga la [tarjeta microSD](#).
- 3 Para extraer la cubierta de la base:
 - a Extraiga los 9 tornillos (M2.5x7.5) que fijan la cubierta de la base al sistema.



- b Haga palanca en la cubierta desde el borde con un punzón plástico [1] y levante la cubierta de la base del sistema [2].

NOTA: Después de extraer los tornillos de la cubierta de la base, los técnicos del sitio deben extraer la cubierta de la base con sumo cuidado. Hay puntos para hacer palanca junto a las bisagras izquierda y derecha que ayudarán en el proceso de desensamblar la cubierta. Con la ayuda de un punzón de plástico, haga palanca para abrir la parte superior izquierda de la cubierta de la base y haga lo mismo con los lados izquierdo y derecho de la cubierta de la base y, a continuación, extraiga la cubierta de la base del sistema.



- c Levante la cubierta de la base para extraerla del sistema.



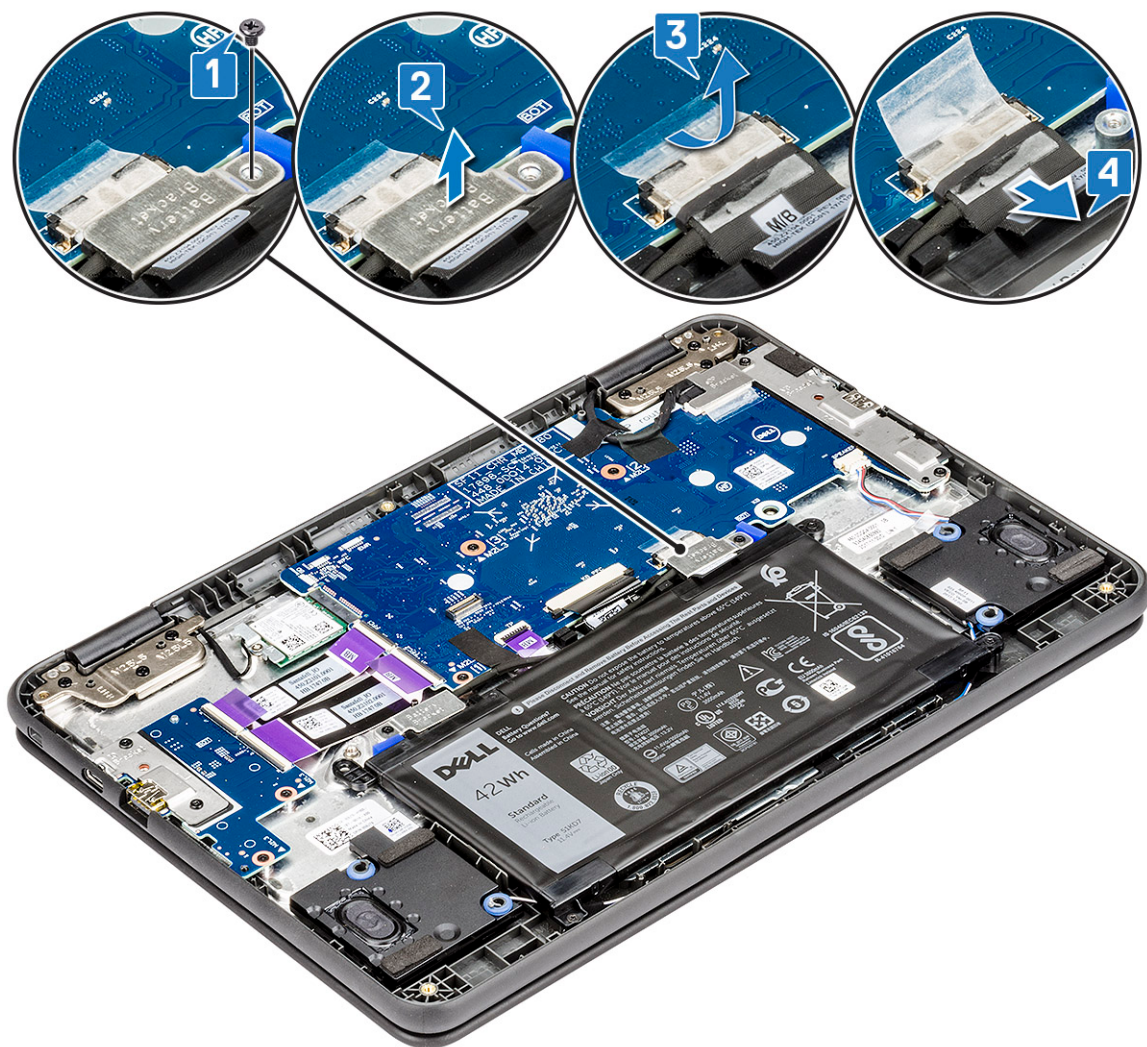
Instalación de la cubierta de la base.

- 1 Inserte el borde frontal de la cubierta de la base dentro del sistema.
- 2 Presione los bordes de la cubierta hasta que encaje en su lugar.
- 3 Coloque los tornillos M2.5x7.5 para fijar la cubierta de la base al sistema.
- 4 Instale la [tarjeta microSD](#).
- 5 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

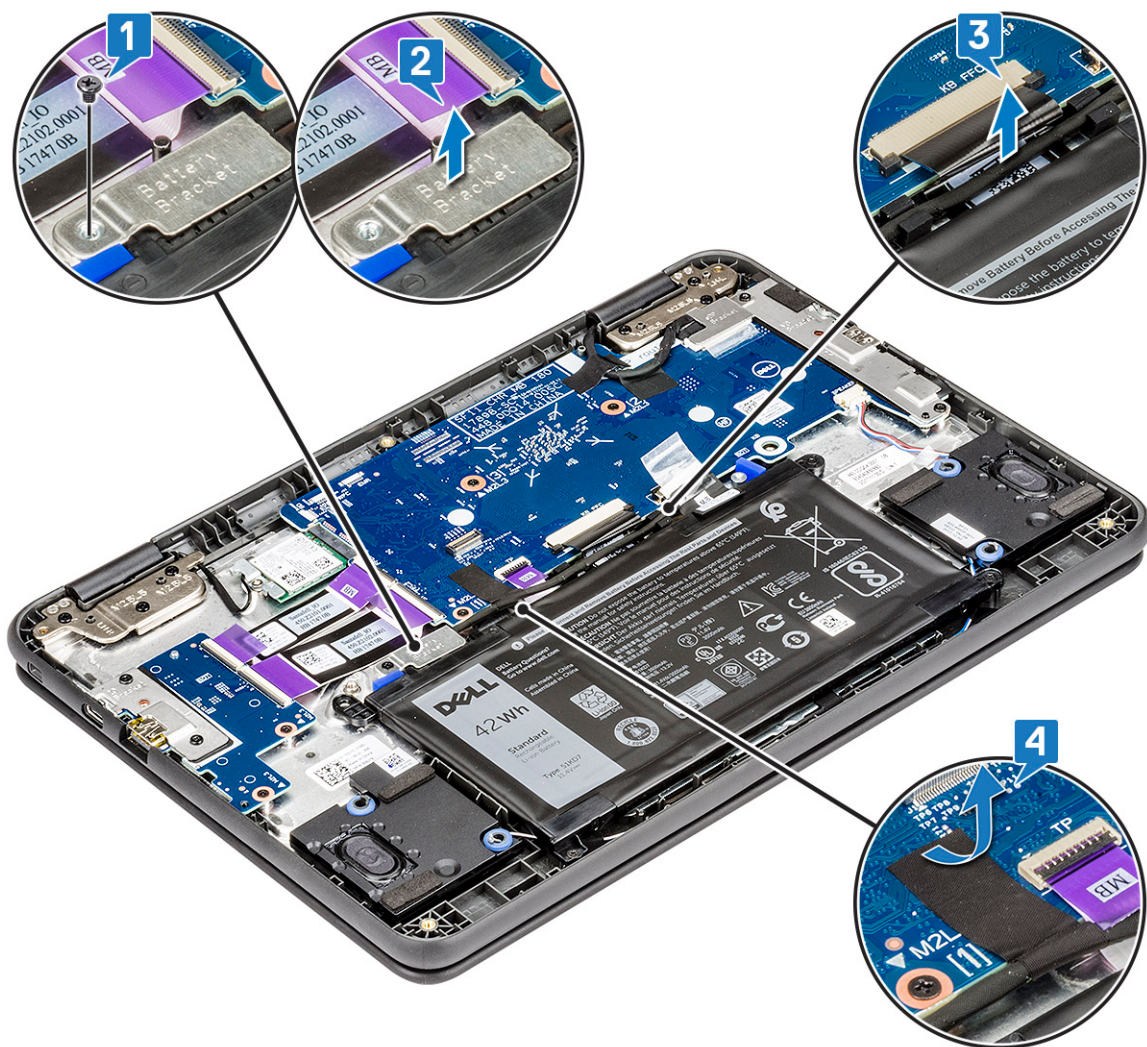
Batería

Extracción de la batería

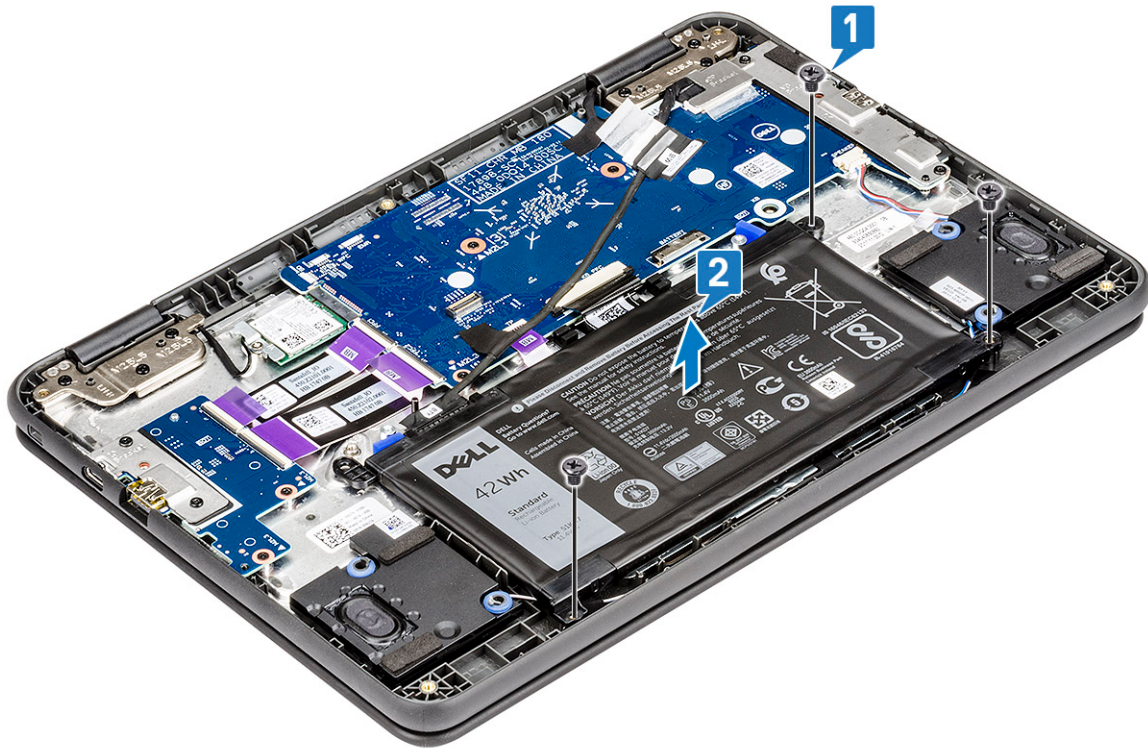
- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga:
 - a [Tarjeta microSD](#)
 - b [La cubierta de la base](#)
- 3 Para extraer la batería:
 - a Quite el tornillo único (M2x3) y levante el soporte metálico derecho que fija el cable de la batería a la placa del sistema [1, 2].
 - b Retire la cinta adhesiva que fija el cable del teclado en su lugar [3].
 - c Desconecte el cable del teclado del conector de la placa base [4].



- d Quite el tornillo único (M2x3) y levante el soporte metálico izquierdo que fija el cable de la batería al conector de la batería [1, 2].
- e Extraiga el cable de la batería [3].
- f Despegue la cinta que fija el cable de la pantalla a la placa base [4].



- g Extraiga los 3 tornillos (M2x3) que fijan la batería al sistema [1].
- h Extraiga la batería del sistema [2].



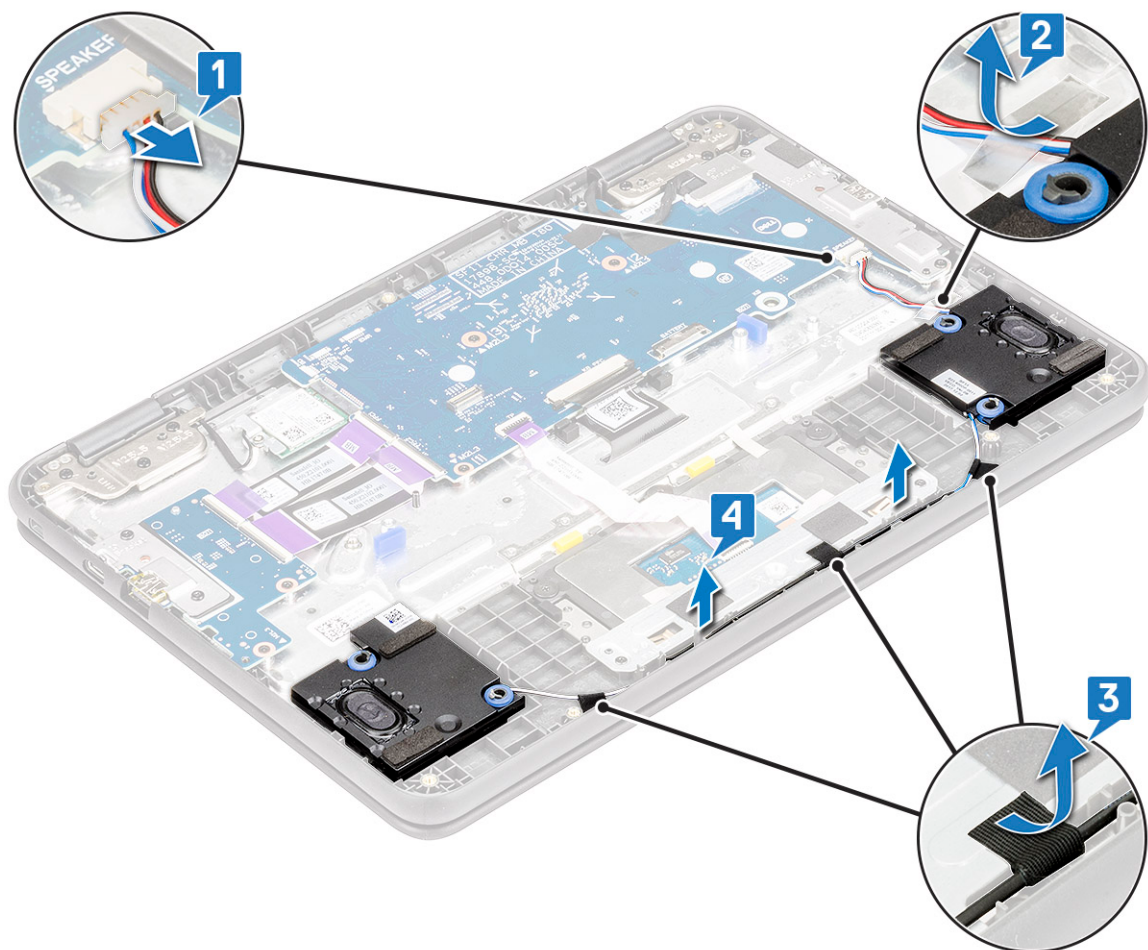
Instalación de la batería

- 1 Inserte la batería en la ranura del sistema.
- 2 Vuelva a colocar los 3 tornillos (M2x3) que fijan la batería al sistema.
- 3 Guíe el cable de la batería y conecte el cable al conector de la placa base.
- 4 Pegue 2 cintas adhesivas para fijar el cable a la placa base.
- 5 Coloque 2 soportes de metal para fijar el cable de la batería a su conector en la placa base y la batería.
- 6 Vuelva a colocar los 2 tornillos (M2x3), uno en cada soporte de metal para fijar cada soporte al sistema.
- 7 Coloque:
 - a [La cubierta de la base](#)
 - b [Tarjeta microSD](#)
- 8 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Altavoz

Extracción del altavoz

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga:
 - a [Tarjeta microSD](#)
 - b [La cubierta de la base](#)
 - c [La batería](#)
- 3 Para extraer el altavoz, realice lo siguiente:
 - a Desconecte el cable del altavoz del conector de la placa base [1].
 - b Extraiga la cinta adhesiva que fija el cable del altavoz al equipo [2, 3].
 - c Extraiga el cable del altavoz de la canaleta [4].



d Extraiga el altavoz del sistema.



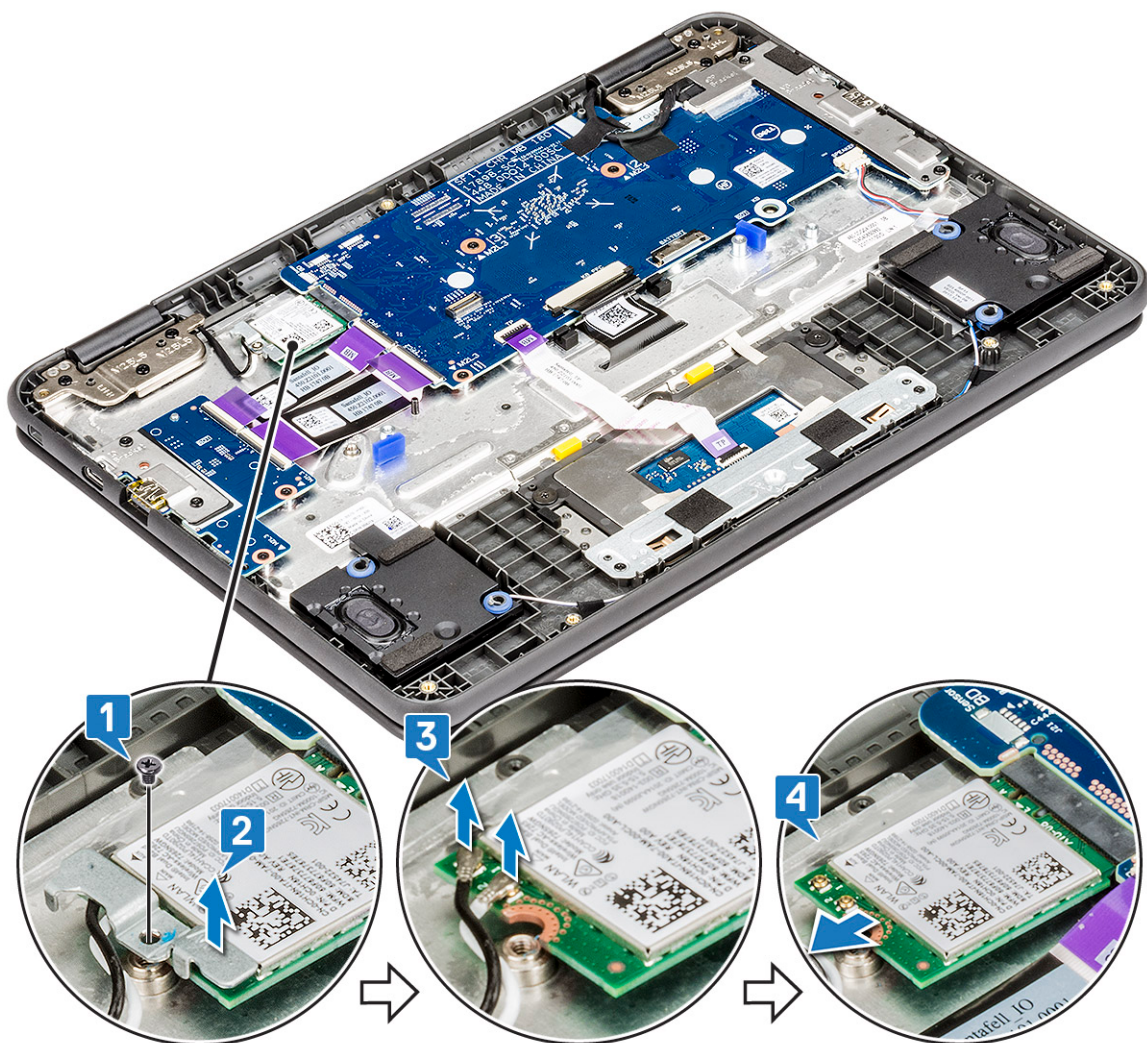
Instalación del altavoz

- 1 Alinee los altavoces en las ranuras del sistema.
- 2 Pase el cable del altavoz por los ganchos de retención en el canal de enrutamiento.
- 3 Pegue la cinta adhesiva para fijar el cable del altavoz al sistema.
- 4 Conecte el cable del altavoz al conector de la placa base.
- 5 Coloque:
 - a [La batería](#)
 - b [La cubierta de la base](#)
 - c [Tarjeta microSD](#)
- 6 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Tarjeta WLAN

Extracción de la tarjeta WLAN

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga:
 - a [Tarjeta microSD](#)
 - b [La cubierta de la base](#)
 - c [La batería](#)
- 3 Para quitar la tarjeta WLAN, realice lo siguiente:
 - a Extraiga el tornillo (M2x3) que fija el soporte de la tarjeta WLAN al sistema [1].
 - b Extraiga el soporte de la tarjeta WLAN que fija los cables de la antena WLAN [2].
 - c Desconecte los cables de la antena WLAN de los conectores de la tarjeta WLAN [3].
 - d Deslice la tarjeta WLAN y levántela para extraerla del sistema [4].



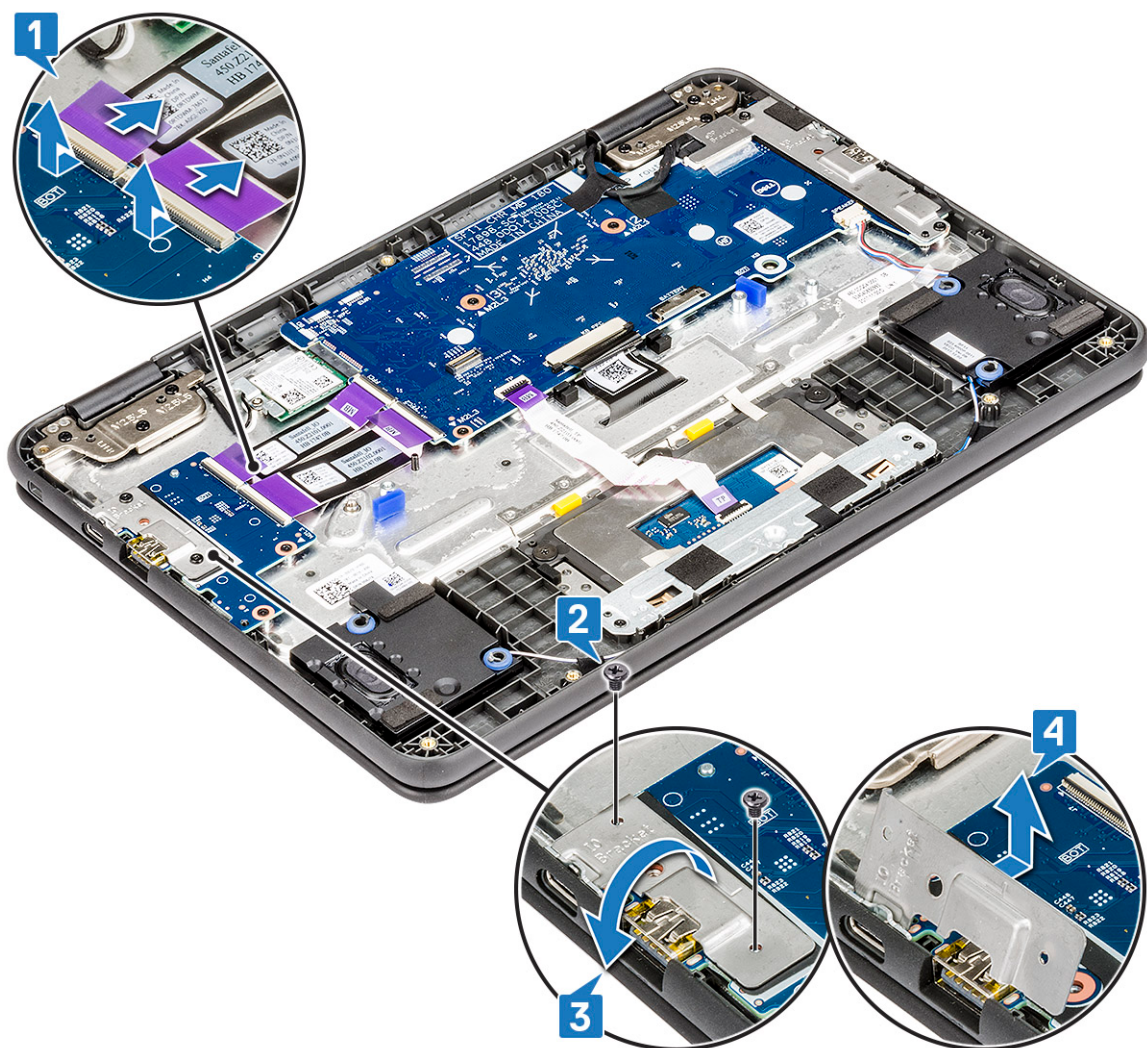
Instalación de la tarjeta WLAN

- 1 Inserte la tarjeta WLAN en la ranura del sistema.
- 2 Conecte los cables de la antena WLAN a sus respectivos conectores de la tarjeta WLAN.
- 3 Coloque el soporte de la tarjeta WLAN para fijar los cables de WLAN a la tarjeta WLAN.
- 4 Apriete el único tornillo (M2x3) para fijar el soporte de la tarjeta WLAN al sistema.
- 5 Coloque:
 - a [La batería](#)
 - b [La cubierta de la base](#)
 - c [Tarjeta microSD](#)
- 6 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

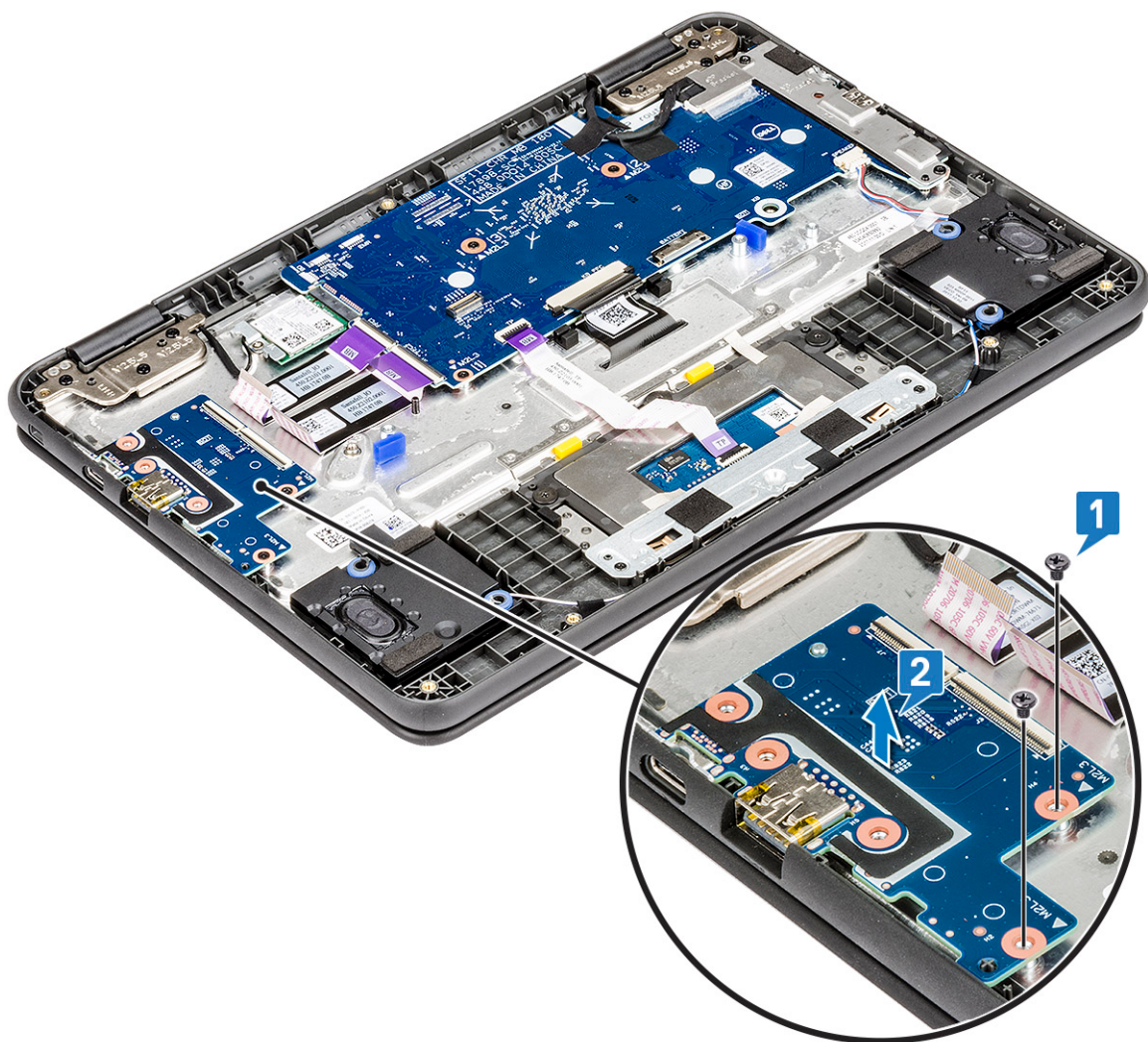
Placa entrada/salida

Extracción de la placa de entrada/salida

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga:
 - a [Tarjeta microSD](#)
 - b [La cubierta de la base](#)
 - c [La batería](#)
- 3 Para extraer la placa de entrada/salida (placa de E/S), realice lo siguiente:
 - a Levante el pestillo y desconecte los cables E/S del conector de la placa E/S [1].
 - b Extraiga los 2 tornillos (M2x4) que fijan el soporte de E/S al sistema [2].
 - c Abra el soporte de E/S hasta 90° hacia atrás y suelte el soporte de la ranura del sistema [3].
 - d Extraiga el soporte del sistema.



- e Extraiga los 2 tornillos (M2x3) que fijan la placa de E/S al sistema [1].
- f Levante la placa de E/S para extraerla del sistema [2].



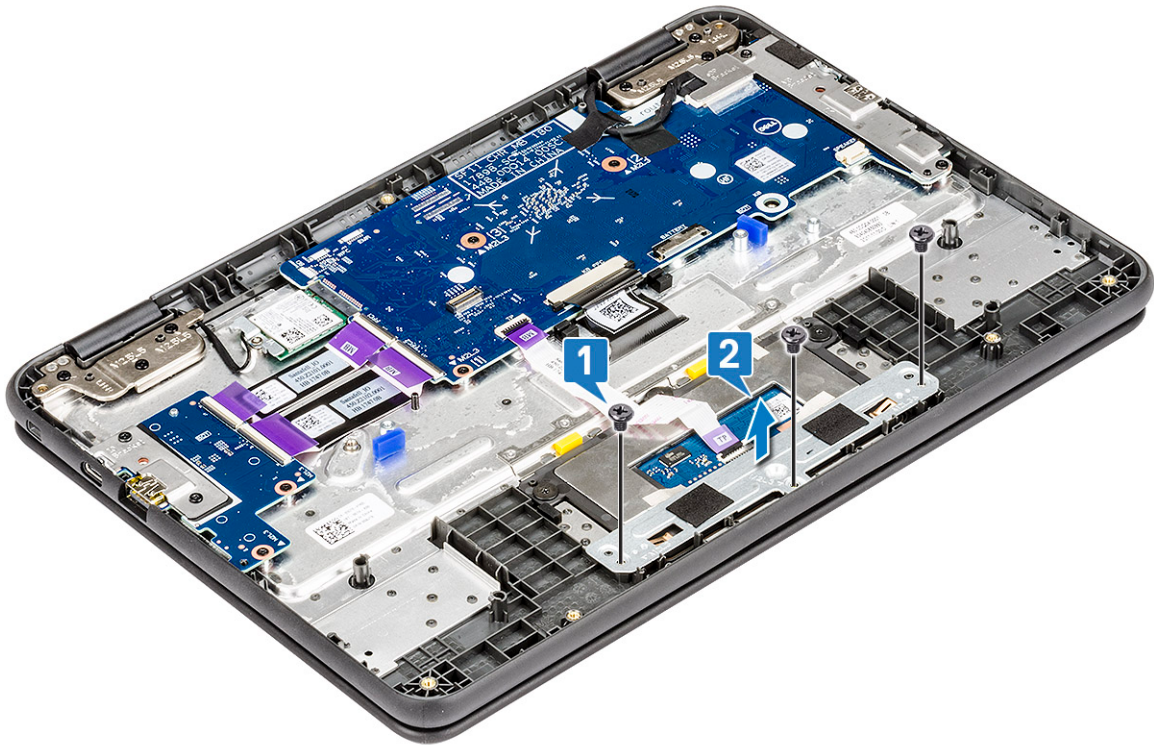
Instalación de la placa de entrada/salida

- 1 Coloque la placa de entrada/salida (E/S) en su ranura en el sistema.
- 2 Vuelva a colocar los 2 tornillos (M2x3) para fijar la placa de E/S a la placa base.
- 3 Conecte los dos cables de E/S y cierre el pestillo para fijarlo a la placa de E/S.
- 4 Coloque el soporte de E/S y vuelva a colocar los 2 tornillos (M2x4) para fijar el soporte al sistema.
- 5 Coloque:
 - a [La batería](#)
 - b [La cubierta de la base](#)
 - c [Tarjeta microSD](#)
- 6 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

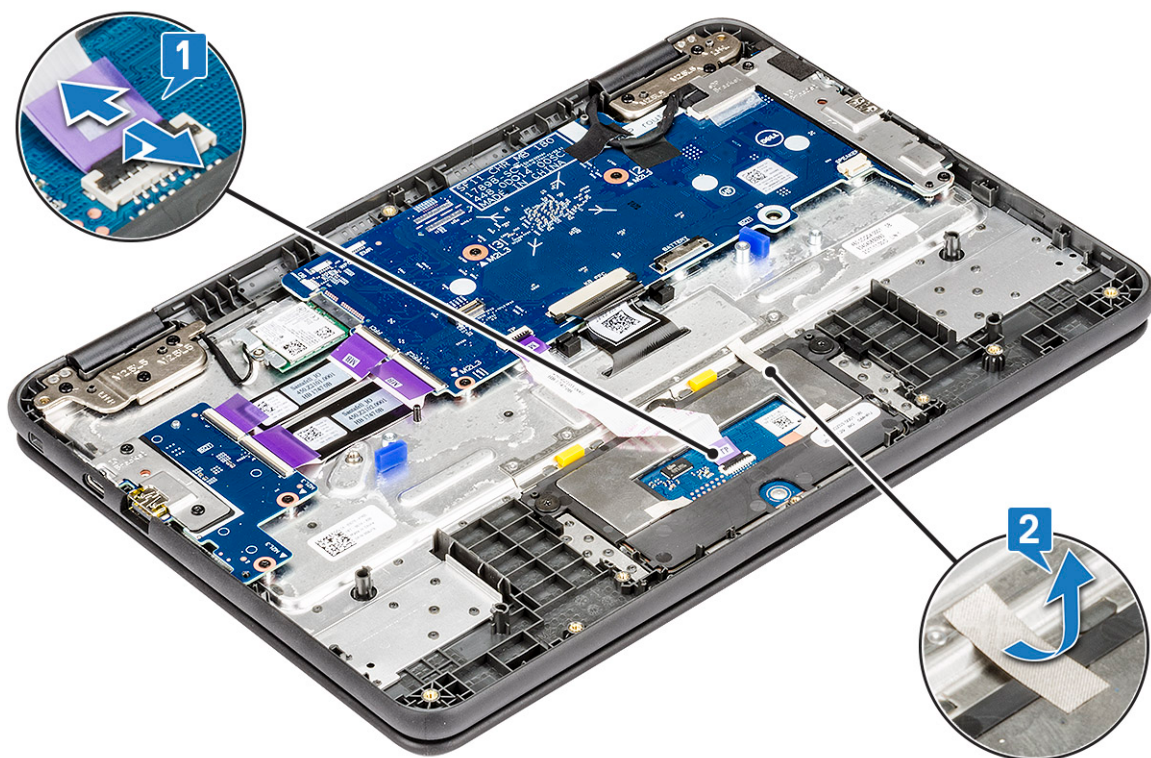
Superficie táctil

Extracción de la superficie táctil

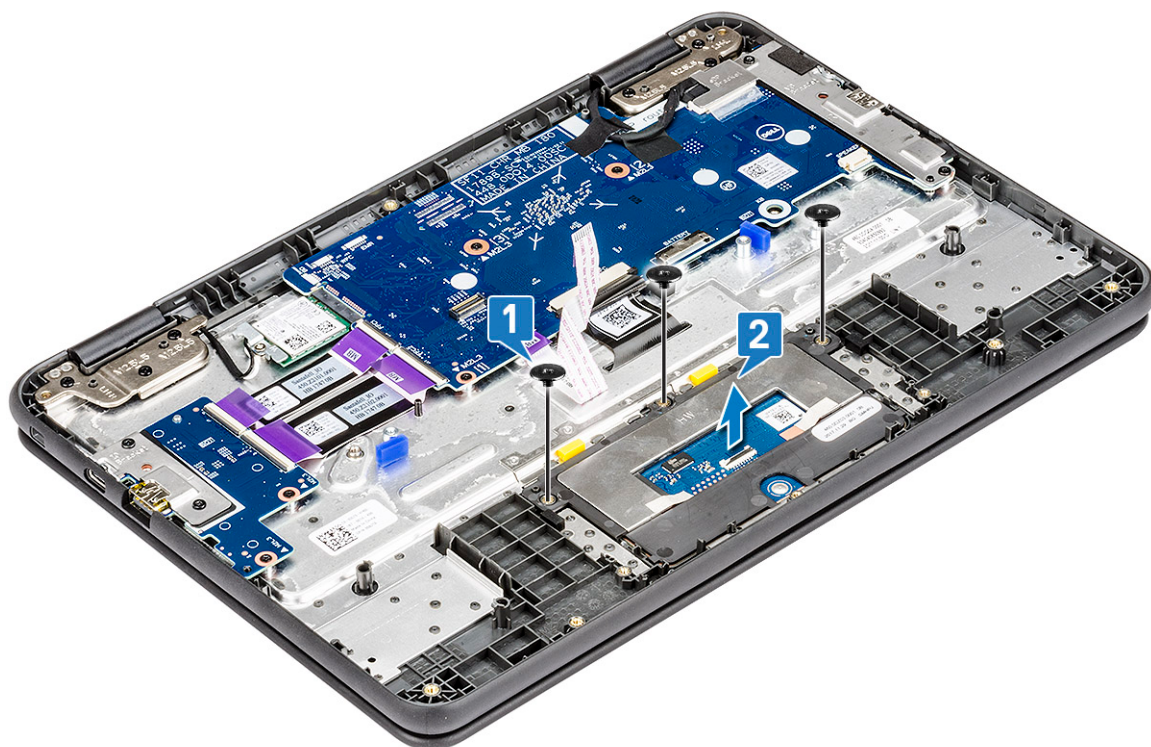
- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga:
 - a [Tarjeta microSD](#)
 - b [La cubierta de la base](#)
 - c [La batería](#)
- 3 Para extraer la superficie táctil, realice lo siguiente:
 - a Extraiga los 3 tornillos (M2x3) que fijan el soporte de la superficie táctil al sistema [1].
 - b Extraiga el soporte de la superficie táctil [2].



- c Levante el pestillo y desconecte el cable de la superficie táctil del conector del marco de la superficie táctil [1].
- d Despegue la cinta adhesiva que fija el marco de la superficie táctil al sistema [2].



- e Extraiga los 3 tornillos (M2x2) que fijan el marco de la superficie táctil al sistema [1].
- f Levante la superficie táctil para extraerla del sistema [2].



Instalación de la superficie táctil

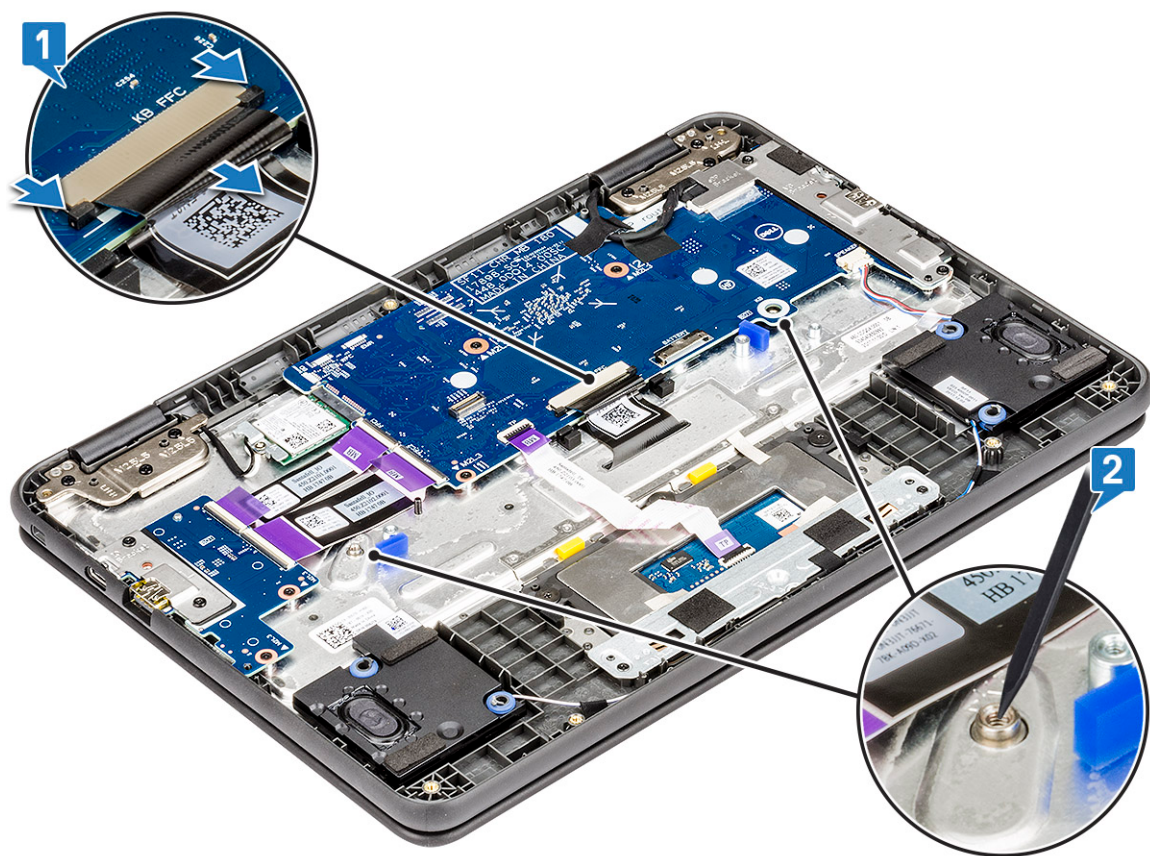
- 1 Coloque la superficie táctil en las ranuras del sistema.
- 2 Coloque los 3 tornillos para fijar el marco de la superficie táctil al sistema.
- 3 Conecte el cable de la superficie táctil al conector del marco de la superficie táctil.
- 4 Pegue la cinta adhesiva para fijar el marco de la superficie táctil al sistema.
- 5 Coloque el soporte de la superficie táctil dentro de la ranura.
- 6 Coloque los 3 tornillos para fijar el soporte de la superficie táctil al sistema.
- 7 Coloque:
 - a [La batería](#)
 - b [La cubierta de la base](#)
 - c [Tarjeta microSD](#)
- 8 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Teclado

Extracción del teclado

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga:
 - a [Tarjeta microSD](#)
 - b [La cubierta de la base](#)
 - c [La batería](#)
- 3 Para quitar el teclado, realice los pasos siguientes:
 - a Suelte el pestillo y desconecte los cables del teclado de los conectores de la placa base [1].
 - b Con un punzón plástico, libere el teclado de los dos orificios de liberación del sistema [2].

 **NOTA:** Los dos orificios de liberación para el teclado se indican mediante las etiquetas "KB".



- c Gire el sistema y tire con cuidado el cable del teclado a través del espacio del reposamano.
- d Levante el teclado y extráigalo del sistema.





Instalación del teclado

- 1 Introduzca con cuidado el cable del teclado a través del hueco del reposamanos antes de fijar el teclado en el sistema.
- 2 Alinee el reborde del teclado con las pestañas del sistema y presiónelo hasta que encaje en su lugar.
- 3 Gire el sistema y conecte el cable del teclado al conector en la placa base.
- 4 Coloque:
 - a [La batería](#)
 - b [La cubierta de la base](#)
 - c [Tarjeta microSD](#)
- 5 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Placa base

Extracción de la placa base

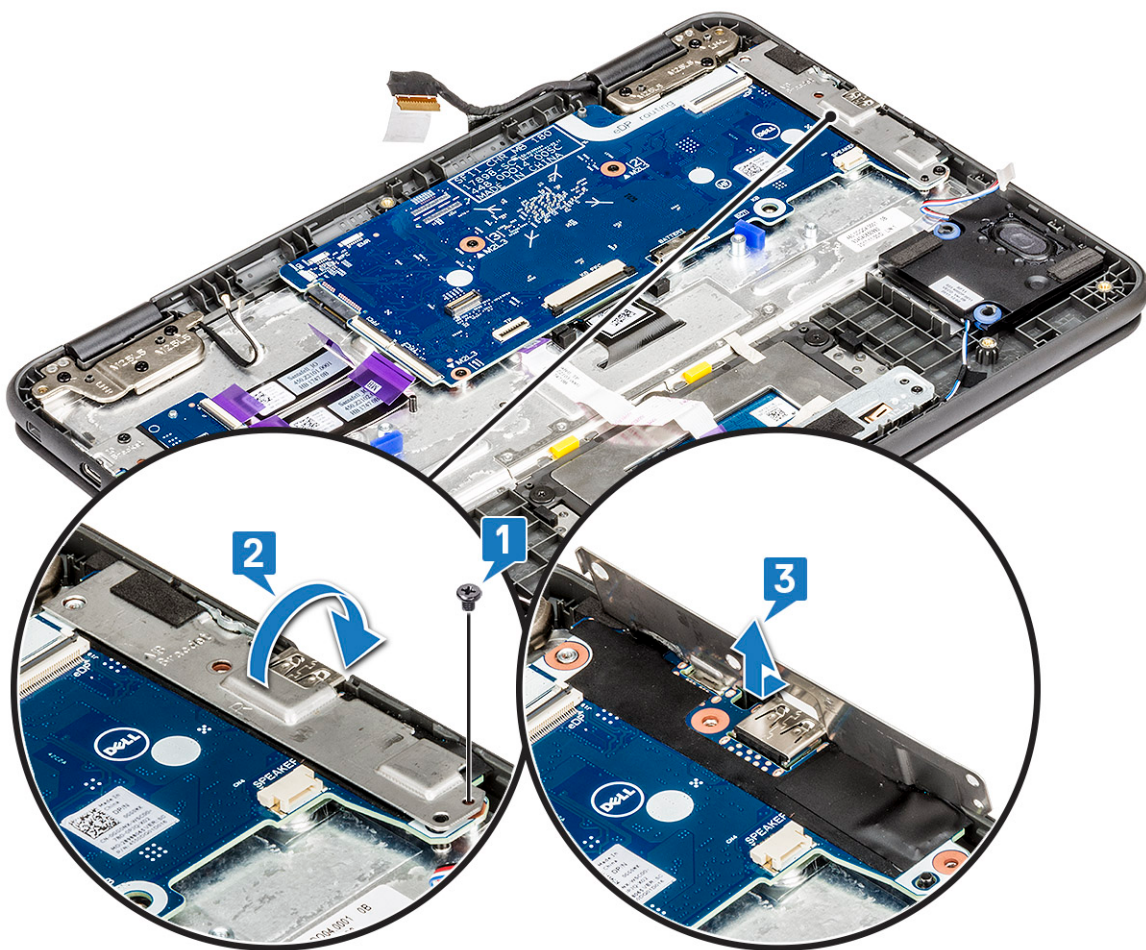
- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga:
 - a [Tarjeta microSD](#)
 - b [La cubierta de la base](#)
 - c [La batería](#)
 - d [WLAN](#)
- 3 Para extraer la placa base, realice lo siguiente:
 - a Levante el pestillo y desconecte los 2 cables entrada/salida del conector de la placa base [1].
 - b Levante el pestillo y desconecte el cable del panel táctil del conector de la placa base [2].
 - c Libere las lengüetas del conector y desconecte el cable del teclado del conector de la placa base [3].
 - d Desconecte el cable del altavoz del conector de la placa base [4].



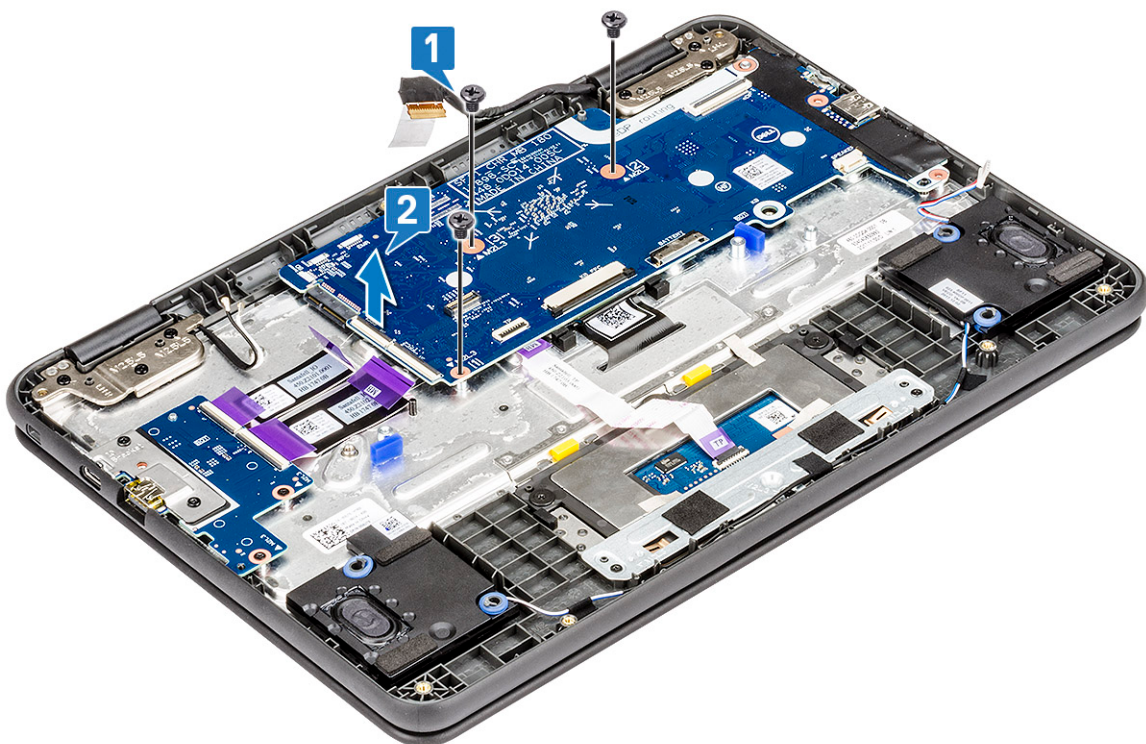
- e Extraiga el tornillo único (M2x4) que fija el soporte de eDP a la placa base [1].
- f Extraiga el soporte de eDP del sistema [2].
- g Despegue la cinta que fija el cable eDP a la placa base [3].
- h Levante el pestillo y desconecte el cable de eDP del conector en la placa base [4].
- i Despegue la cinta que fija el cable al sistema [5].



- j Extraiga el tornillo único (M2x4) que fija el soporte de la placa base al sistema [1].
- k Levante el soporte de la placa base [2] y suelte el gancho del soporte de la lengüeta de retención en el sistema [3].



- l Extraiga los 3 tornillos (M2x3) que fijan la placa base al sistema [1].
- m Levante la placa base para extraerla del sistema [2].



NOTA: En el caso de que sea necesario reemplazar la placa base, el técnico deberá ejecutar la herramienta RMA Shim. La clave de la unidad USB de RMA Shim se enviará con la placa base de repuesto del servicio. Una hoja técnica que acompaña la clave de la unidad USB de RMA Shim contiene instrucciones para ejecutar RMA Shim.

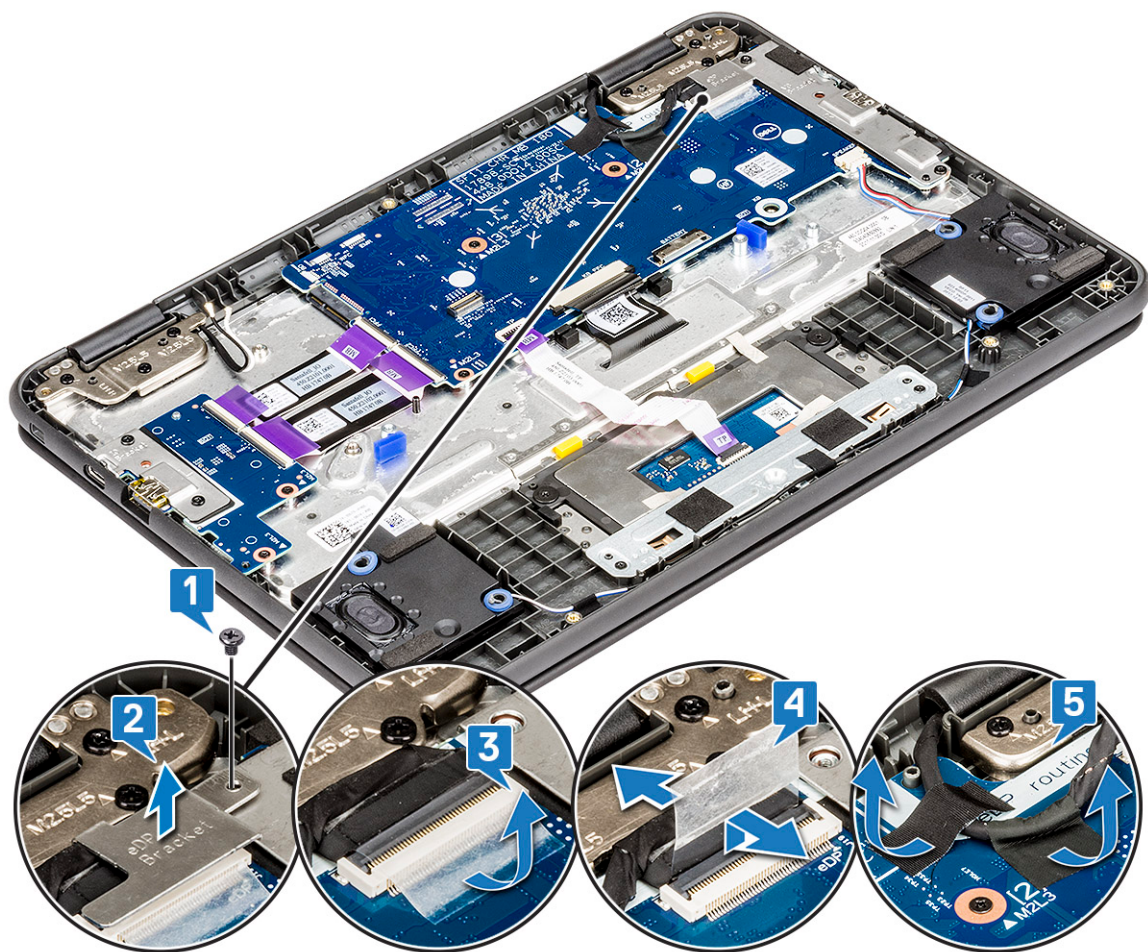
Instalación de la placa base

- 1 Alinee los orificios de los tornillos situados en la placa base con los agujeros de los tornillos situados en el sistema.
- 2 Vuelva a colocar los 3 tornillos para fijar la placa base al sistema.
- 3 Alinee el soporte de la placa base y encaje el gancho del soporte de la lengüeta de retención en el sistema.
- 4 Coloque el soporte de la placa base y vuelva a colocar el tornillo único que fija el soporte al sistema.
- 5 Conecte el cable eDP al conector de la placa base.
- 6 Pegue la cinta adhesiva para fijar el cable eDP a la placa base.
- 7 Coloque el soporte eDP sobre el conector y vuelva a colocar el tornillo único para fijar el soporte eDP a la placa base.
- 8 Conecte el cable del altavoz al conector de la placa base.
- 9 Conecte el cable de entrada/salida 2, el cable de la superficie táctil y el cable del teclado a los conectores de la placa base.
- 10 Coloque:
 - a [WLAN](#)
 - b [La batería](#)
 - c [La cubierta de la base](#)
 - d [Tarjeta microSD](#)
- 11 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Ensamblaje de la pantalla

Extracción del ensamblaje de la pantalla

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga:
 - a [Tarjeta microSD](#)
 - b [La cubierta de la base](#)
 - c [La batería](#)
- 3 Para extraer el ensamblaje de la pantalla:
 - a Extraiga el tornillo único (M2x4) que fija el soporte de eDP a la placa base [1].
 - b Extraiga el soporte de eDP del sistema [2].
 - c Despegue la cinta que fija el cable eDP a la placa base [3].
 - d Levante el pestillo y desconecte el cable de eDP del conector en la placa base [4].
 - e Despegue la cinta que fija el cable al sistema [5].



f Gire el sistema.



- g Coloque el sistema en una posición de 90° en el borde de una superficie plana con la pantalla mirando hacia abajo.
- h Extraiga los 6 tornillos (M2.5x5) de la bisagra de la pantalla que fijan el ensamblaje de la pantalla al sistema [1].
- i Levante el ensamblaje de la pantalla para extraerlo del sistema [2].



Instalación del ensamblaje de la pantalla

- 1 Coloque el chasis sobre el borde de una superficie plana.
- 2 Alinee el ensamblaje de la pantalla con los soportes para tornillos del sistema.
- 3 Vuelva a colocar los 6 tornillos de la bisagra de la pantalla que fijan el ensamblaje de la pantalla al sistema.
- 4 Levante el sistema y cierre la pantalla.
- 5 Conecte el cable eDP al conector de la placa base.
- 6 Coloque la cinta adhesiva para fijar el cable eDP al sistema.
- 7 Coloque el soporte de metal de eDP para fijar el cable de eDP.
- 8 Vuelva a colocar el tornillo único para fijar el soporte de eDP al sistema.
- 9 Coloque:
 - a [La batería](#)
 - b [La cubierta de la base](#)
 - c [Tarjeta microSD](#)
- 10 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Embellecedor de la pantalla

Desmontaje del bisel de la pantalla

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga:
 - a [Tarjeta microSD](#)
 - b [La cubierta de la base](#)
 - c [La batería](#)
 - d [el ensamblaje de la pantalla](#)
- 3 Para extraer el embellecedor de la pantalla:
 - a Retire las seis tapas de Mylar que cubren los tornillos que fijan el bisel de la pantalla al ensamblaje de la misma.



- b Extraiga los 4 tornillos (M2x3.5) que fijan el bisel de la pantalla al ensamblaje de la pantalla.



c Haga palanca para levantar los bordes y liberar el embellecedor de la pantalla de su ensamblaje.



Instalación del embellecedor de la pantalla

- 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 Vuelva a colocar los 4 tornillos para fijar las el embellecedor de la pantalla al ensamblaje de la pantalla.
- 4 Vuelva a colocar las tapas mylar en el embellecedor de la pantalla.
- 5 Coloque:
 - a [el ensamblaje de la pantalla](#)
 - b [La batería](#)
 - c [La cubierta de la base](#)
 - d [Tarjeta microSD](#)
- 6 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

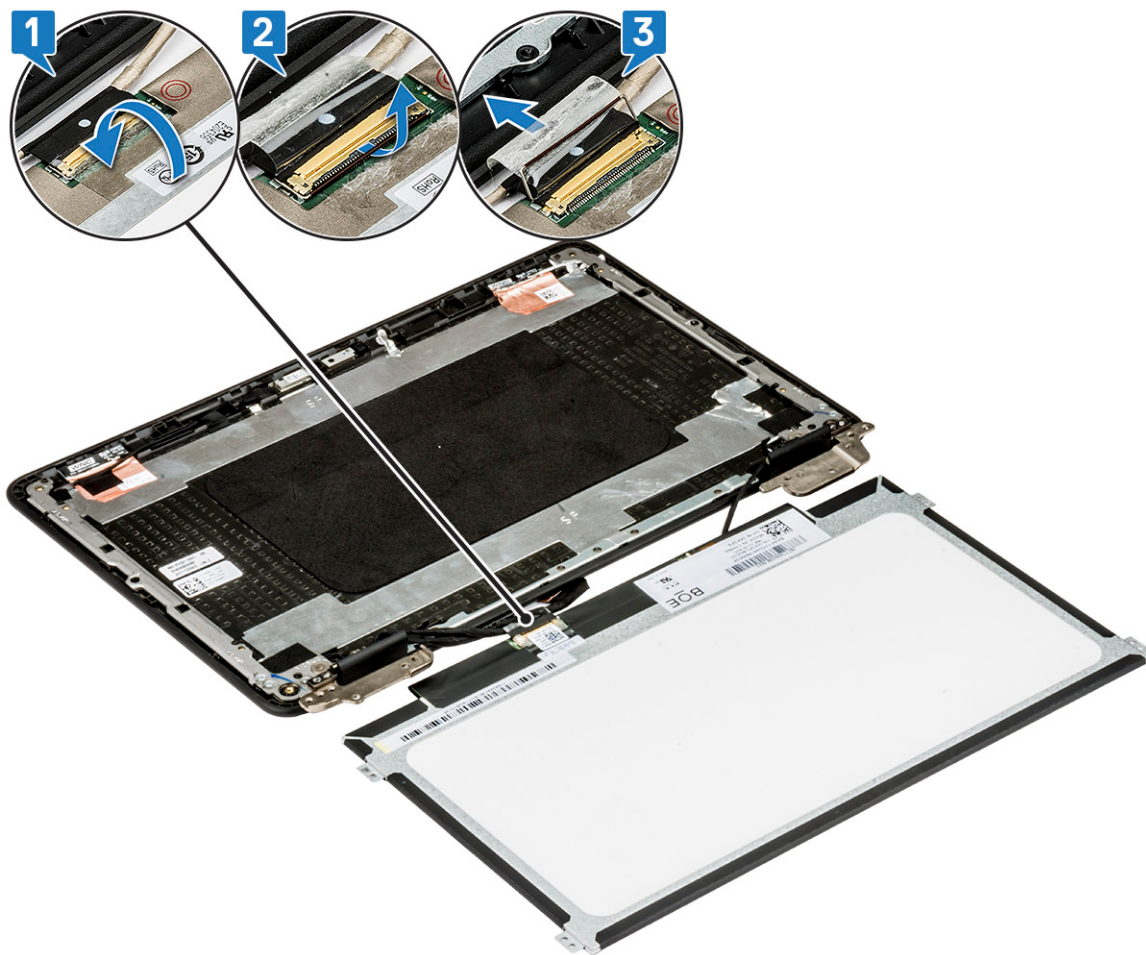
Panel de la pantalla

Extracción del panel de la pantalla

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga:
 - a [Tarjeta microSD](#)
 - b [La cubierta de la base](#)
 - c [La batería](#)
 - d [el ensamblaje de la pantalla](#)
 - e [el embellecedor de la pantalla](#)
- 3 Para extraer el panel de la pantalla:
 - a Extraiga los 4 tornillos (M2x3) que fijan el panel de la pantalla al ensamblaje de la pantalla [1], levante y gire el panel de la pantalla para acceder al cable eDP [2].



- b Despegue la cinta adhesiva que fija el cable eDP al panel de la pantalla [1].
- c Levante el pestillo y desconecte el cable de la pantalla del conector del panel de la pantalla [2, 3].



d Retire el panel de la pantalla del ensamblaje de la pantalla.



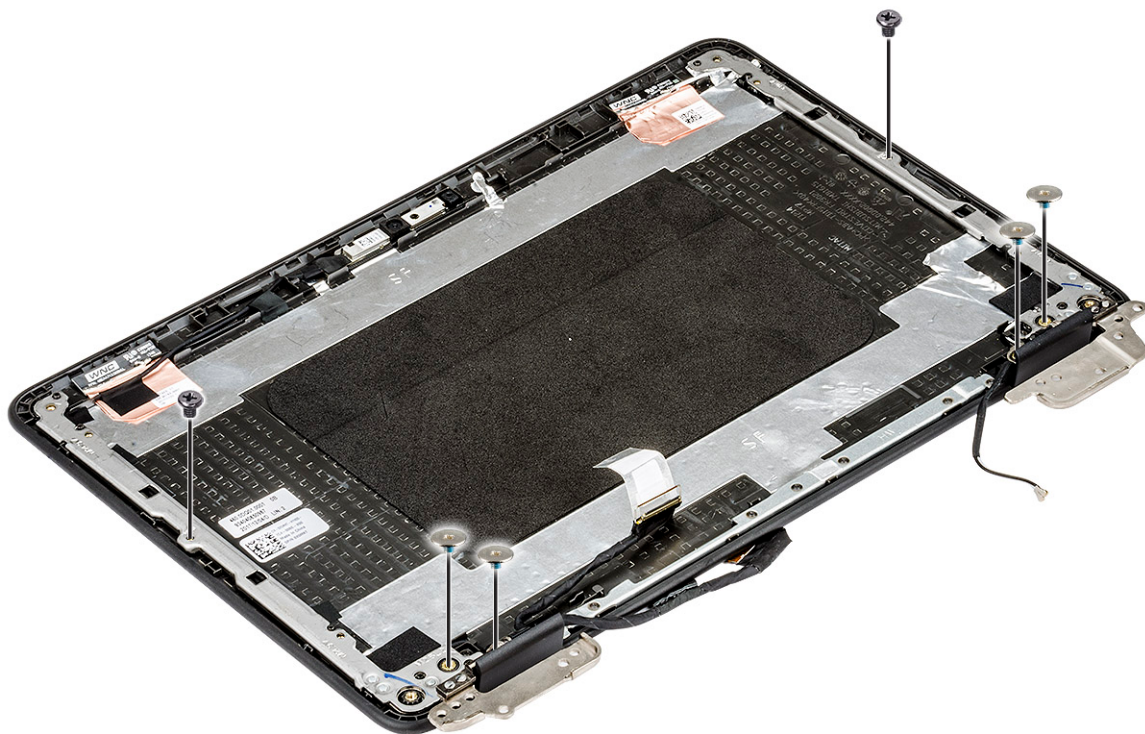
Instalación del panel de la pantalla

- 1 Conecte el cable eDP al conector y fije la cinta.
- 2 Vuelva a colocar el panel de la pantalla para alinearlo con los soportes para tornillos en el ensamblaje de la pantalla.
- 3 Vuelva a colocar los 4 tornillos para fijar el panel de la pantalla al ensamblaje de la pantalla.
- 4 Coloque:
 - a [el embellecedor de la pantalla](#)
 - b [el ensamblaje de la pantalla](#)
 - c [La batería](#)
 - d [La cubierta de la base](#)
 - e [Tarjeta microSD](#)
- 5 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

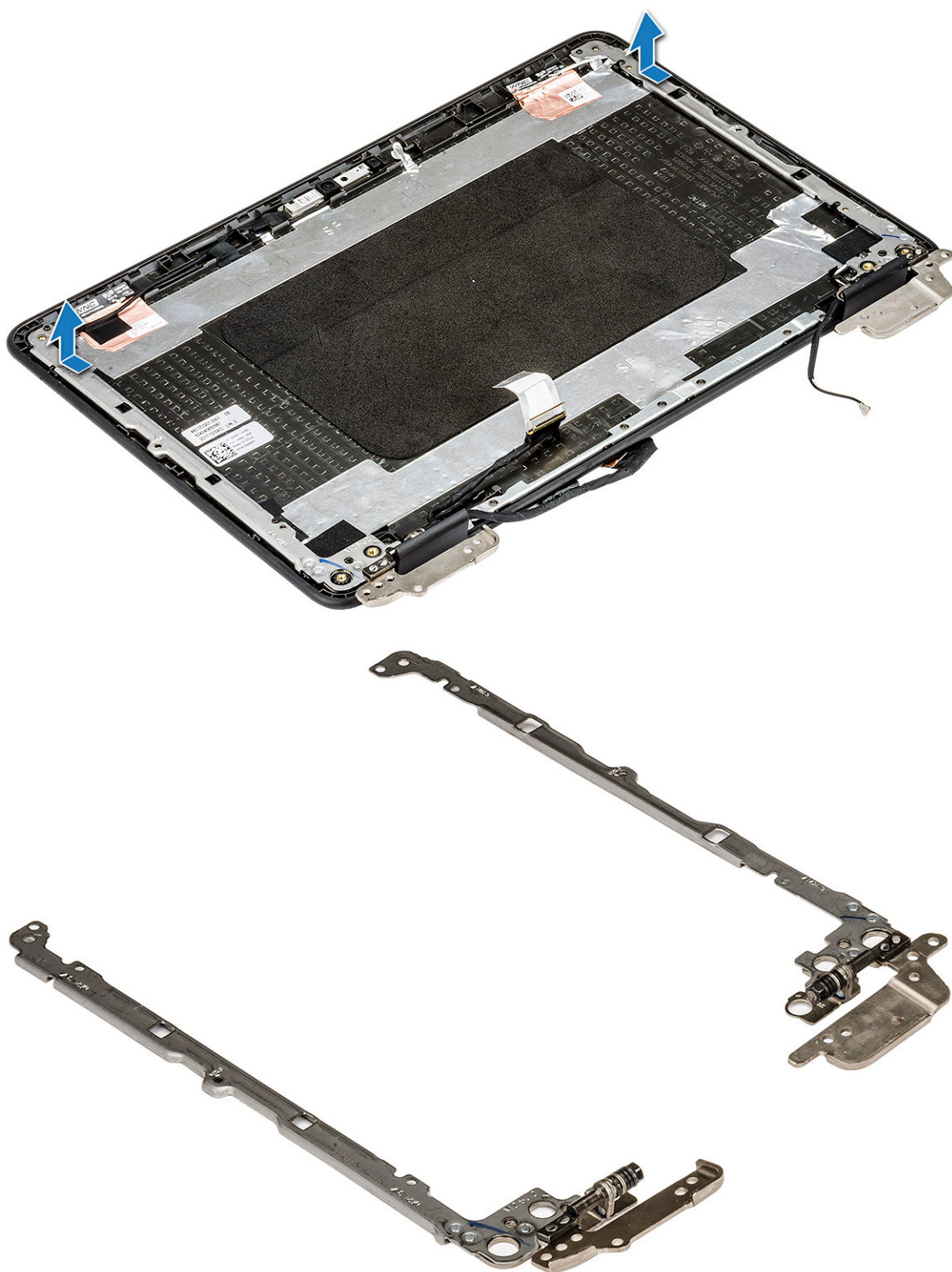
Bisagras de la pantalla

Extracción de la bisagra de la pantalla

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga:
 - a [Tarjeta microSD](#)
 - b [La cubierta de la base](#)
 - c [La batería](#)
 - d [el ensamblaje de la pantalla](#)
 - e [el embellecedor de la pantalla](#)
 - f [Panel de la pantalla](#)
- 3 Para extraer la bisagra de la pantalla:
 - a Extraiga los 2 tornillos (M2x3) y los 4 tornillos (M2.5x2.5) y que fijan la bisagra de la pantalla al ensamblaje de la pantalla.



- b Retire la bisagra de la pantalla del ensamblaje de la pantalla.



Instalación de la bisagra de la pantalla

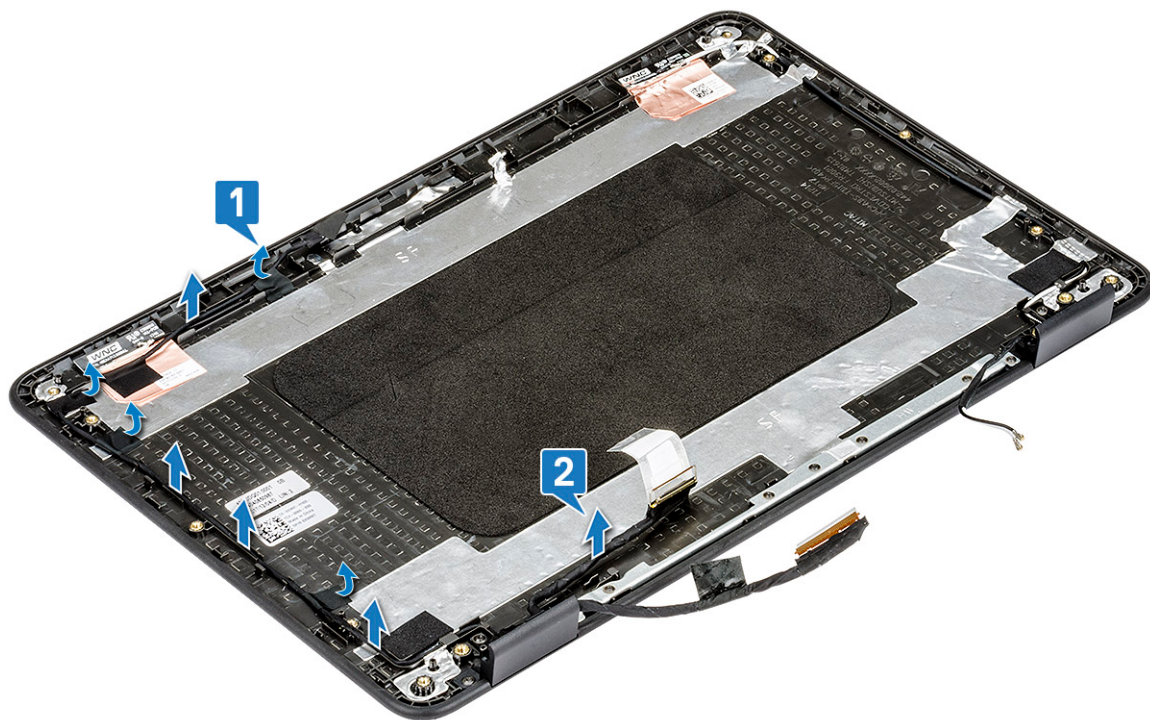
- 1 Coloque la cubierta de la bisagra de la pantalla en el ensamblaje de la pantalla.
- 2 Vuelva a colocar los 2 tornillos (M2x3) y los 4 tornillos (M2.5x2.5) y para fijar la bisagra de la pantalla al ensamblaje de la pantalla.

- 3 Coloque:
 - a [Panel de la pantalla](#)
 - b [el embellecedor de la pantalla](#)
 - c [el ensamblaje de la pantalla](#)
 - d [La batería](#)
 - e [La cubierta de la base](#)
 - f [Tarjeta microSD](#)
- 4 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Cable de la pantalla

Extracción del cable de la pantalla

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga:
 - a [Tarjeta microSD](#)
 - b [La cubierta de la base](#)
 - c [La batería](#)
 - d [el ensamblaje de la pantalla](#)
 - e [el embellecedor de la pantalla](#)
 - f [Panel de la pantalla](#)
- 3 Para extraer el cable de la pantalla:
 - a Extraiga el cable de la pantalla del ensamblaje de la pantalla [1].
 - b Extraiga el cable de la pantalla del sistema [2].



Instalación del cable de la pantalla

- 1 Guíe el cable de la pantalla a su ranura en el ensamblaje de la pantalla.
- 2 Coloque:
 - a [Panel de la pantalla](#)
 - b [el embellecedor de la pantalla](#)
 - c [el ensamblaje de la pantalla](#)
 - d [La batería](#)
 - e [La cubierta de la base](#)
 - f [Tarjeta microSD](#)
- 3 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Cámara

Extracción de la cámara

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga:
 - a [Tarjeta microSD](#)
 - b [La cubierta de la base](#)
 - c [La batería](#)
 - d [el ensamblaje de la pantalla](#)
 - e [el embellecedor de la pantalla](#)
 - f [Panel de la pantalla](#)
- 3 Para extraer la cámara:
 - a Con la ayuda de un punzón plástico, retire la cámara del chasis [1].
 - b Despegue la cinta adhesiva que fija ella cámara al chasis [2].
 - c Desconecte el cable de la cámara del conector [3].



d Levante la cámara para extraerla del ensamblaje de la pantalla.

Instalación de la cámara

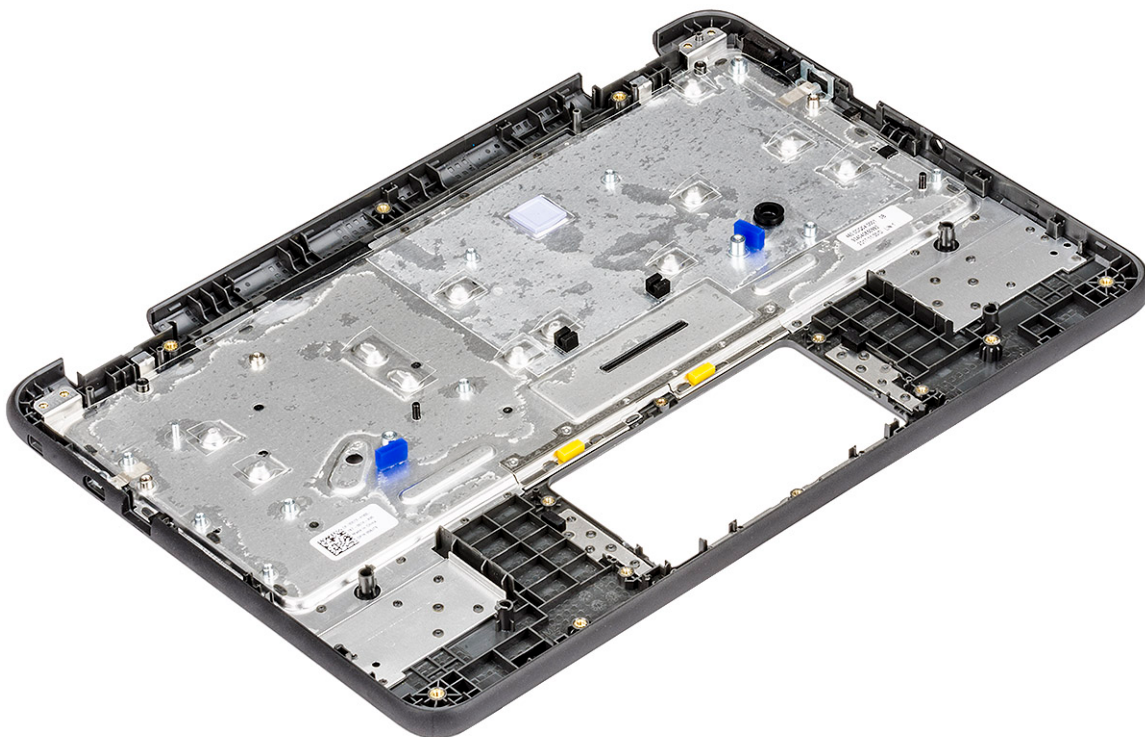
- 1 Alinee y coloque la cámara en su ranura en el ensamblaje de la pantalla.
- 2 Conecte el cable de la cámara al conector en el ensamblaje de la pantalla.
- 3 Pegue la cinta adhesiva para fijar el cable de la cámara al sistema.
- 4 Coloque:
 - a [Panel de la pantalla](#)
 - b [el embellecedor de la pantalla](#)
 - c [el ensamblaje de la pantalla](#)
 - d [La batería](#)
 - e [La cubierta de la base](#)
 - f [Tarjeta microSD](#)
- 5 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Reposamanos

Sustitución del reposamanos

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga:

- a Tarjeta microSD
 - b La cubierta de la base
 - c La batería
 - d el altavoz
 - e placa de entrada y salida
 - f Tarjeta WLAN
 - g superficie táctil
 - h el teclado
 - i la placa base
 - j el ensamblaje de la pantalla
- 3 El componente que queda es el reposamanos.



- 4 Instale lo siguiente en el reposamanos:
- a el ensamblaje de la pantalla
 - b la placa base
 - c el teclado
 - d superficie táctil
 - e Tarjeta WLAN
 - f placa de entrada y salida
 - g el altavoz
 - h La batería
 - i La cubierta de la base
 - j Tarjeta microSD
- 5 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Tecnología y componentes

En este capítulo se ofrece información detallada sobre la tecnología y los componentes disponibles en el sistema.

Temas:

- Teclado
- Superficie táctil
- Bluetooth

Teclado

Los teclados de la Dell Chromebook 5190 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 1. Teclas especiales

Teclas especiales



Ir a la página anterior en el historial del navegador



Ir a la siguiente página en el historial del navegador

Teclas especiales

	Volver a cargar la página actual
	Ingresar en el modo envolvente, que oculta las fichas y el selector
	Ingresar en el modo general, que muestra todas las ventanas
	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 2. 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 5190 Chromebook.

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

Tabla 3. 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.

Especificaciones del producto Chromebook 5190

En estos temas, se muestran las especificaciones técnicas de su computadora.

Tabla 4. Especificaciones

Tipo	Función
Número de modelo	Chromebook 5190
Familia del procesador	Intel Apollo Lake Celeron Dual Core N3350 y Quad Core N3450 (6 W, 2 M de caché, hasta 2,2 GHz)
Sistema operativo	Sistema operativo de Google Chrome
Configuraciones de memoria	• LPDDR4 a 2400 Mhz • RAM máxima: 8 GB • Configuración de la memoria: 4 GB, 8 GB
Conjunto de chips	Intel Apollo Lake
Gráficos	Tarjeta gráfica Intel HD 500 con 12 EU (integrada con el procesador)
Pantalla	• 11,6 pulgadas 16:9 HD (1366 x 768) eDP 220 nits antirreflejante (no táctil) • 11,6 pulgadas 16:9 HD (1366 x 768) eDP 220 nits antirreflejante (táctil)
Opciones de almacenamiento	• eMMC de 16 GB • eMMC de 32 GB • eMMC de 64 GB
Multimedia	• Altavoces de alta calidad • Enchufe combinado para auriculares y micrófono • Micrófono digital integrado: uno en el bisel • Cámara web de vídeo de alta definición integrada
Opciones de batería	42 Wh (3 celdas) prismática sin ExpressCharge
Adaptador de alimentación	Adaptador USB tipo C de 45 W
Conectividad	• Tarjeta inalámbrica Intel Wireless-AC 7265 de doble banda con WiFi 802.11AC 2x2 y Bluetooth 4.2 LE M.2
Puertos, ranuras y chasis	• 2 puertos USB 3.1 de 1.ª generación • 2 puertos USB tipo C • Lectora de tarjetas micro-SD • Micrófono/auriculares universal • Conector de audio universal
Seguridad	Calce para bloqueo Noble
Dispositivos de entrada	Teclado de puntero simple y sellado sin retroiluminación

	Almohadilla de contacto multitáctil sellada
Peso	Táctil: 1357,0 g (2,99 libras) No táctil: 1280,7 g (2,82 libras)
Dimensiones	• Altura (no táctil): 20,75 mm (0,81 pulgadas) • Altura (táctil): 20,75 mm (0,81 pulgadas) • Ancho: 303,9 mm (11,96 pulgadas) • Profundidad: 207,9 mm (8,18 pulgadas)

Software

En esta sección, se proporciona información sobre el sistema operativo, los comandos y el software incluidos en Dell .

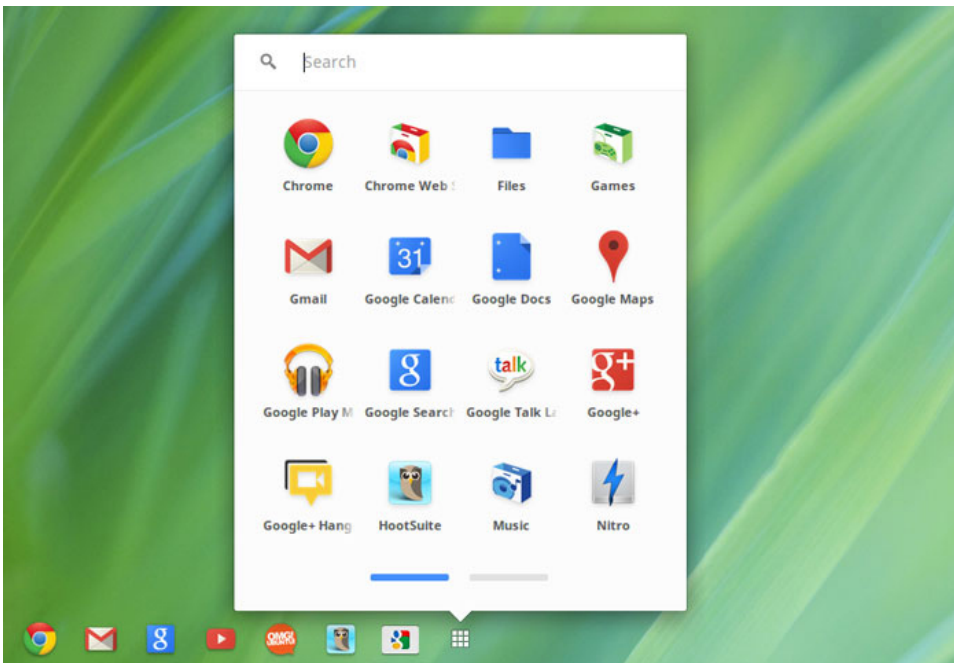
Temas:

- [Sistema operativo](#)
- [Ver información del sistema](#)

Sistema operativo

Esta página contiene información sobre el sistema operativo utilizado por las Chromebook 5190 de Dell.

Sistema operativo de Chrome



Las Chromebook funcionan con tecnología del sistema operativo de Google Chrome, basada en el explorador popular Chrome de Google. Esta tecnología se ha desarrollado para brindar una experiencia de cómputo rápida, sencilla y más segura para los usuarios que pasan la mayor parte de su tiempo en línea.

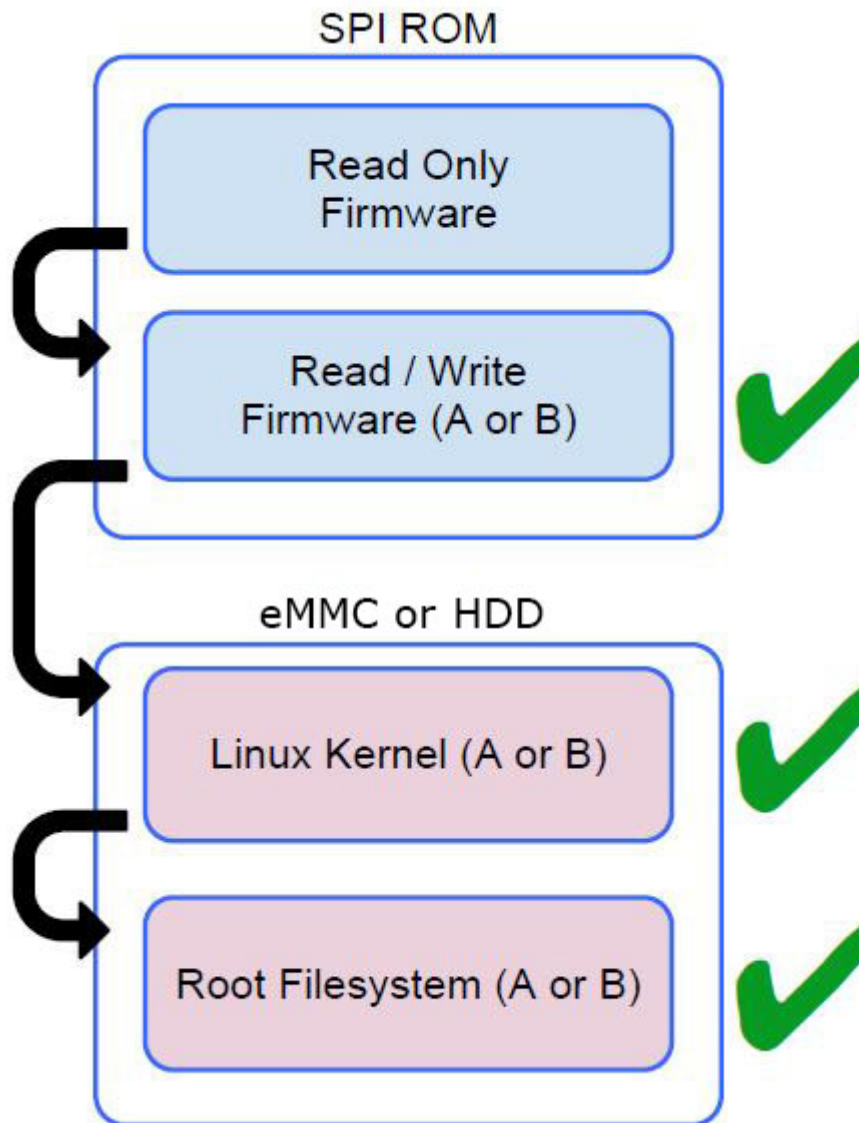
Ventajas clave

- Velocidad
- Simplicidad
- Seguridad
- Capacidad de actualización

- Capacidad de sincronización
- Potencia alta a bajo costo
- Fácil de comprender y utilizar
- Los documentos, el calendario, el correo electrónico, los contactos y las tareas están todos disponibles en línea y sin conexión, y están respaldados y sincronizados con seguridad en la nube.
- Acceso a la tienda en línea de aplicaciones de Chrome
- Aplicaciones web asesinas
- Los procesadores Intel Core más recientes
- Juegos divertidos
- Compatibilidad incorporada para tipos de archivos y dispositivos externos conocidos

Para obtener más información sobre el sistema operativo de Chrome, visite la [página de capacitación del sistema operativo de Chrome](#).

Inicio verificado

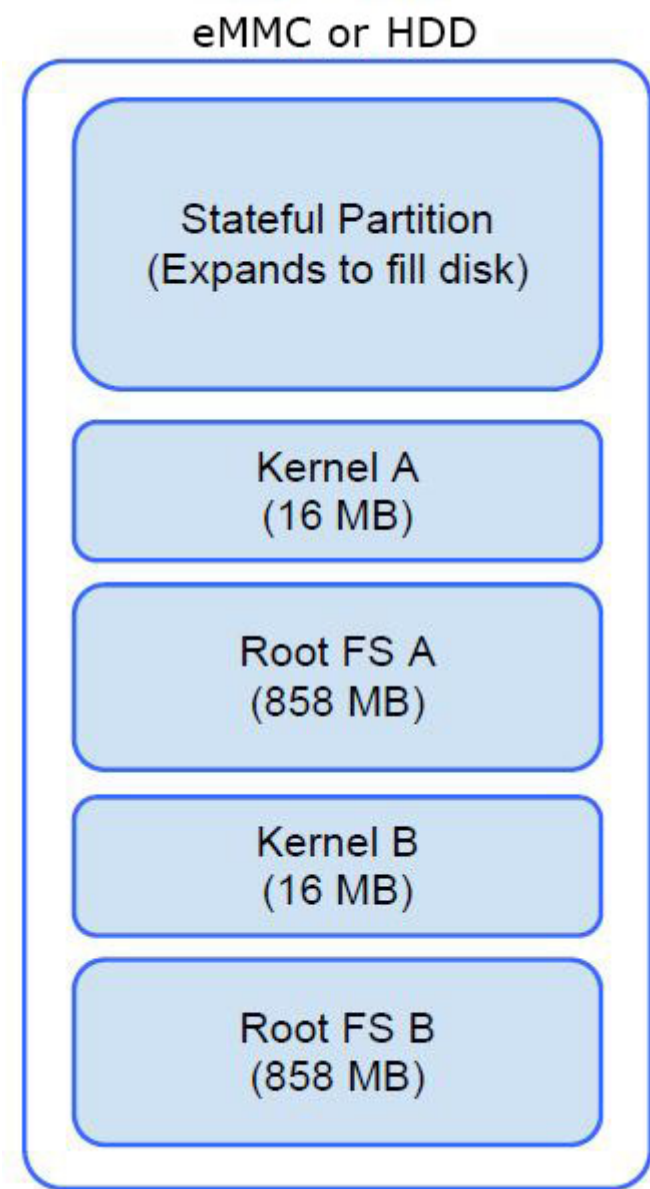


El firmware de solo lectura verifica la integridad del firmware de lectura/escritura (R/W). El firmware de R/W verifica el kernel activo de Linux. Durante el tiempo de ejecución, el kernel verifica cada lectura de bloque del disco.

Si un paso de verificación falla y no hay ninguna opción de copia de seguridad, la máquina entra en modo de recuperación.

El interruptor de modo de desarrollador apaga el inicio verificado (en la etapa del kernel) para que los usuarios pueden ejecutar el sistema operativo de Chromium (u otro sistema operativo). El BIOS siempre se verifica.

Asignación de partición de disco



Hay dos copias del sistema operativo de Chrome en disco: una copia activa y una copia de seguridad. Cada una de las copias se compone de una partición de kernel y un sistema de archivos raíz. La copia de seguridad se actualiza automáticamente en segundo plano. Los usuarios solo necesitan reiniciar. La partición contiene datos cifrados del usuario y también se utiliza en la fábrica para almacenar software de prueba.

Modo de desarrollador y de recuperación

Tabla 5. Modo de desarrollador y de recuperación

Modo de desarrollador	Modo de recuperación
Developer Mode BIOS screen  • Se utiliza para iniciar sin verificación. • Se puede encender usando una combinación de teclas durante el inicio. • La partición con estado se borra durante las transiciones. • Se utiliza en la fábrica para iniciar la imagen de prueba.	Recovery Mode BIOS screen  • Permite a un usuario volver a instalar el sistema operativo de Chrome desde una unidad USB o una tarjeta SD. • Si el inicio verificado falla, se ingresa en el modo de recuperación. • Un usuario puede forzar el modo de recuperación usando una combinación de teclas durante el inicio.

Firmware personalizado Coreboot y U-Boot

Coreboot (solo para sistemas x86)

- Inicialización del conjunto de chips y de la memoria
- Código fuente abierto, excepto para MRC binario de Intel

U-Boot

- Realiza el inicio verificado
- Admite el modo de recuperación y de desarrollador
- Código fuente abierto

El inicio normal es muy rápido, ya que toma menos de 1 segundo para iniciar la carga del kernel. La Chromebook no inicia otros sistemas operativos, como Windows u OS X.

Sistema operativo Chrome frente a Chromium

Tabla 6. Diferencia entre los sistemas operativos Chromium y Chrome

Diferencia entre los sistemas operativos Chromium y Chrome	
Sistema operativo de Chromium	Sistema operativo de Chrome
• Es un proyecto de código fuente abierto: http://www.chromium.org/chromium-os • Se ejecuta en computadoras y dispositivos Chrome comunes	• Está basado en el sistema operativo de Chromium • Solamente se puede ejecutar en los dispositivos Chrome con las características de hardware necesarias (TPM, firmware de RO, botón de recuperación, interruptor de desarrollador). • Incluye funciones con licencia adicionales, como el complemento para Netflix, códecs de vídeo y fuentes

Ver información del sistema

Esta página contiene toda la información sobre la visualización de la información del sistema de la Dell Chromebook.

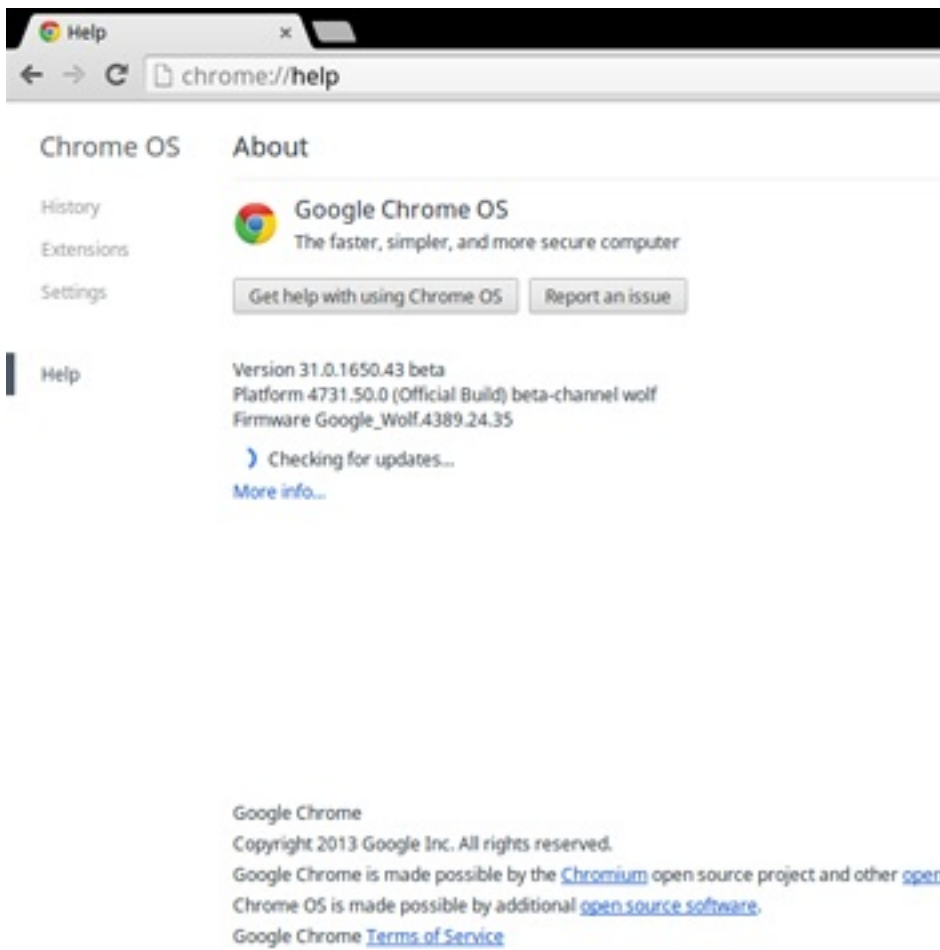
Dell 5190 Chromebook no es compatible con BIOS de Dell. Por lo tanto, existen varias formas de comprobar las especificaciones del sistema en función de la información que esté buscando. La siguiente tabla muestra algunos de los métodos más usados para ver la información del sistema y las especificaciones.

Tabla 7. Ver información del sistema

Comandos	Acción y propósito	Captura
----------	--------------------	---------

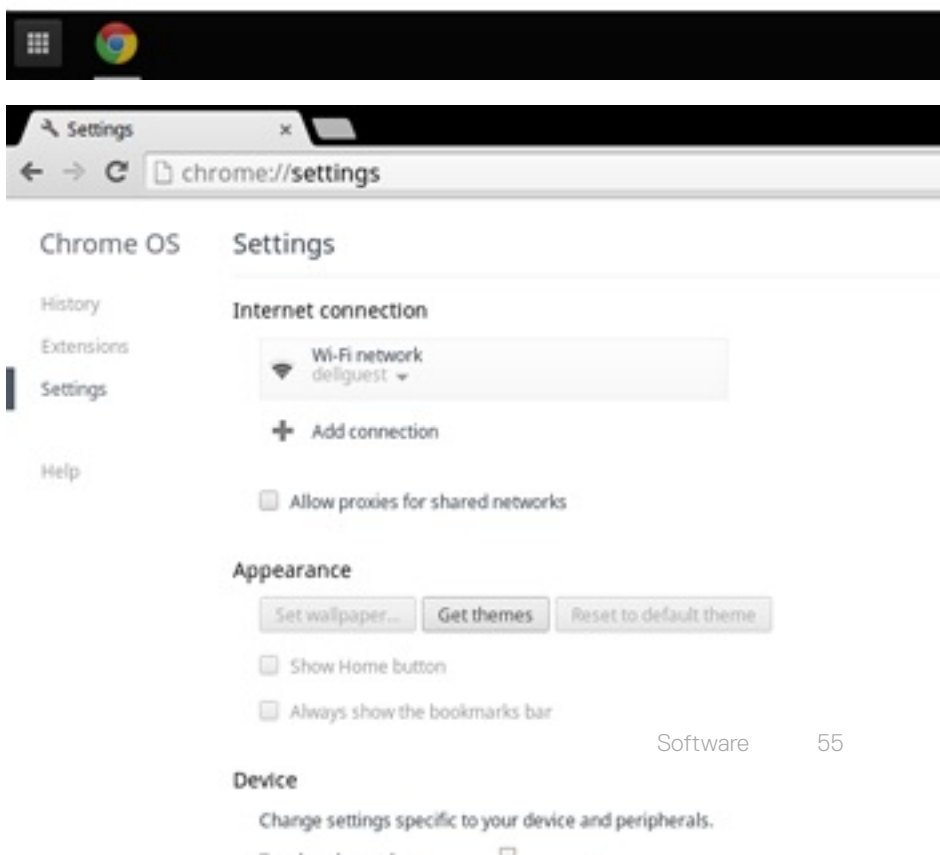
Chrome:help

Ver información básica del sistema operativo.



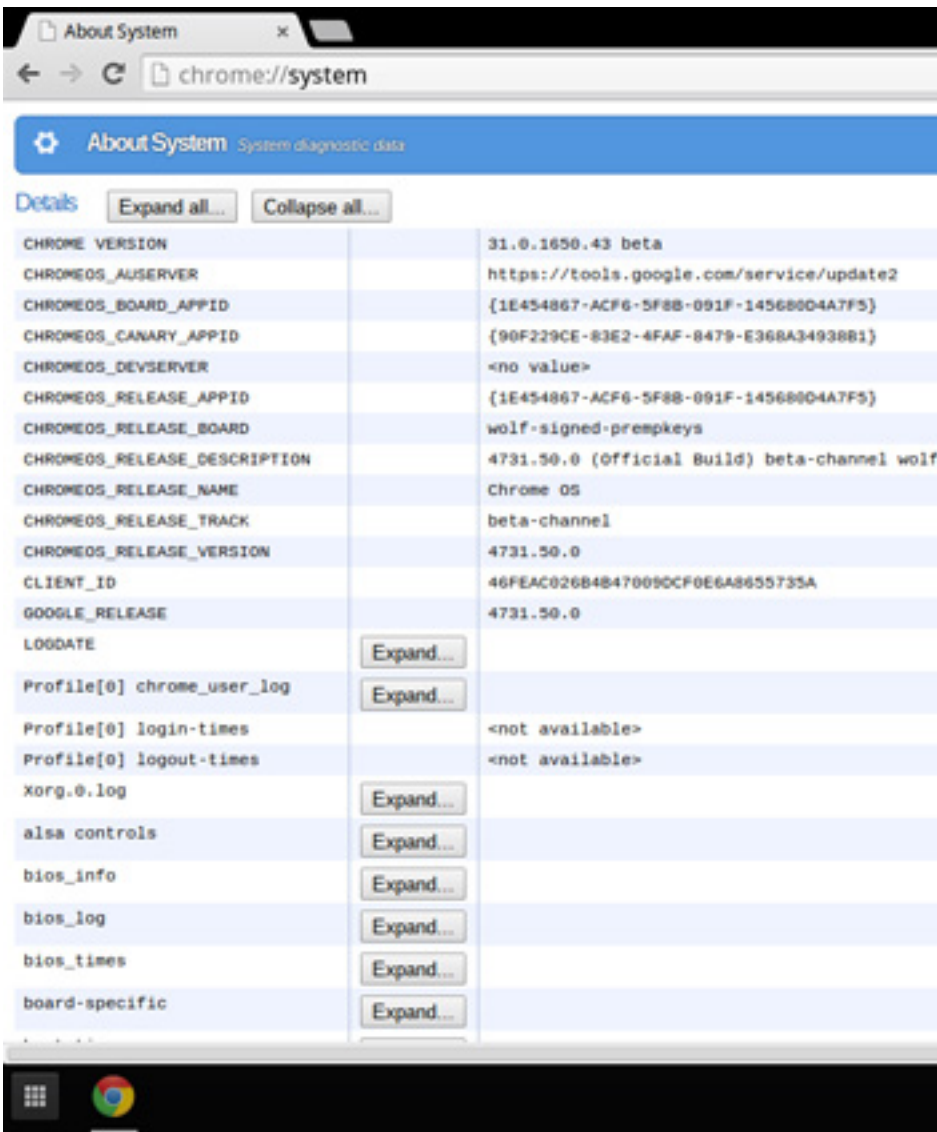
Chrome:settings

Ver información, como las opciones de resolución de pantalla (dispositivo>configuración de pantalla), la superficie táctil y otra información básica de hardware.



Chrome:system

Ver información avanzada del sistema, como la versión de Google Chrome, información del BIOS, información de la CPU, información de la memoria, estado de la red, información de suministro de energía, etc.



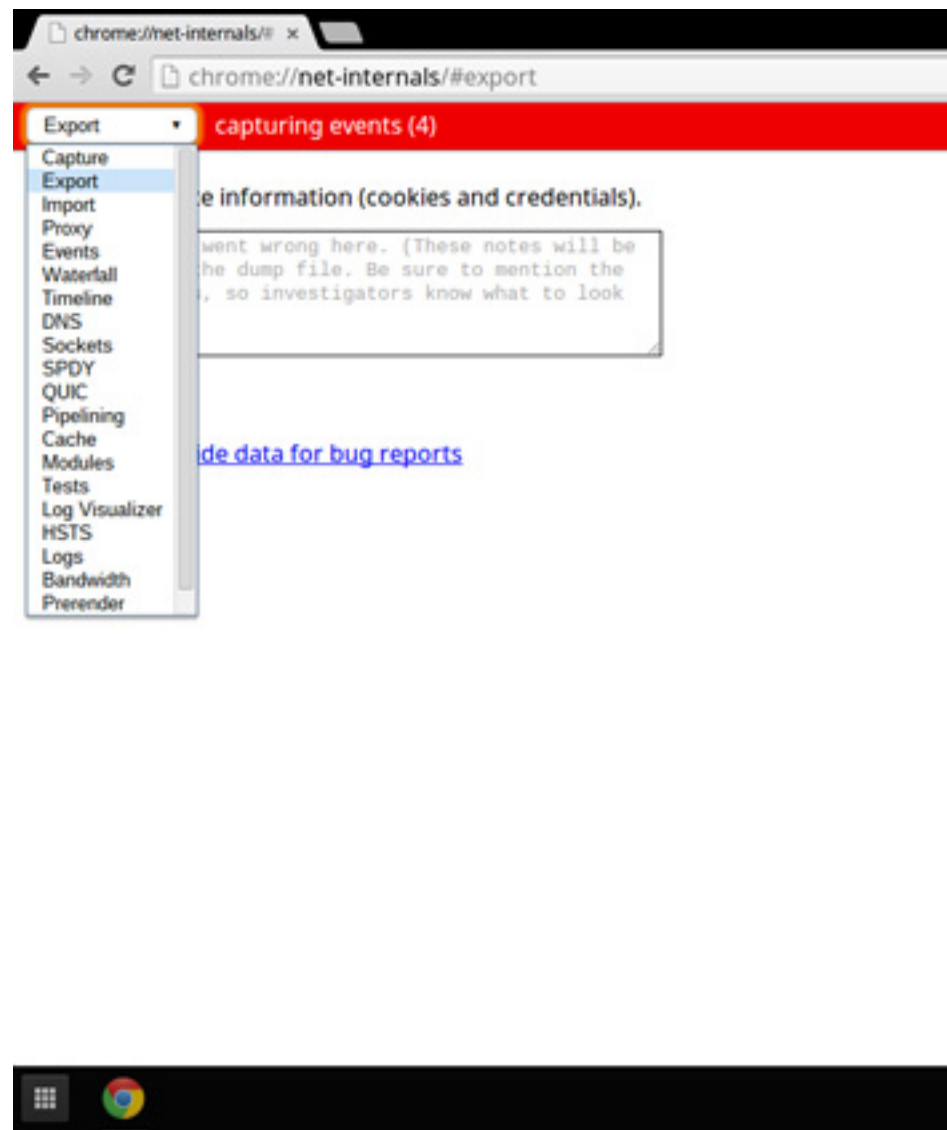
Comandos

Acción y propósito

Captura

Chrome:net-internals

Ver información avanzada del sistema de red.



Diagnóstico y solución de problemas

Esta sección aborda la información sobre la herramienta de diagnóstico y solución de problemas para los técnicos de servicio de campo.

Temas:

- Solución de problemas básicos
- CROSH
- Comandos de CROSH
- Comandos de Chrome
- Comandos de CROSH habituales
- Restablecer la Chromebook
- Recuperación de la Chromebook

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 8. 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.

Problemas de alimentación	
	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 9. 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 10. 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.

Problemas de audio, pantalla y cámara	
	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 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 usen 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 11. 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 12. 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 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 13. 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.

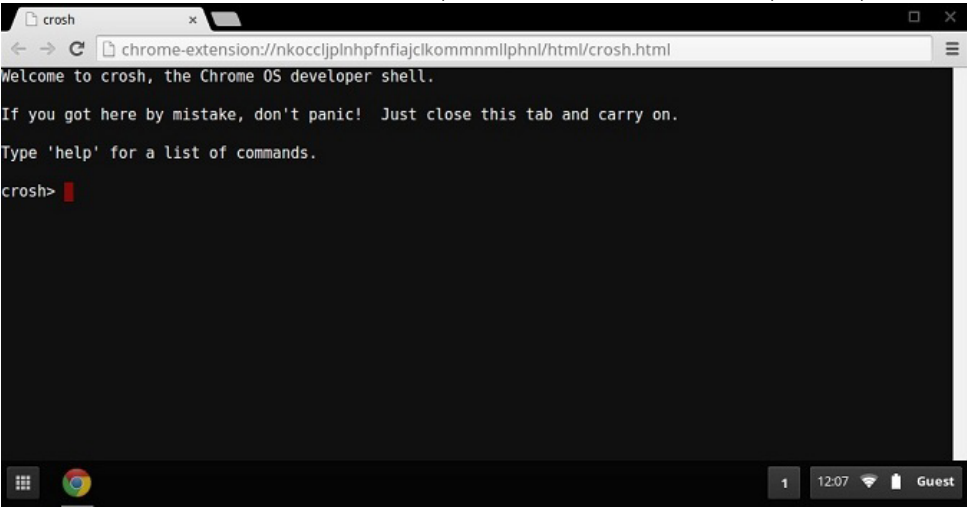
Problemas del sistema operativo de Chrome	
	NOTA: Si ha finalizado el proceso mediante el Administrador de tareas de Google Chrome, el Administrador de tareas del sistema o con una herramienta de línea de comandos, también aparecerá este mensaje. 1 Si la página no se ha finalizado intencionalmente, vuelva 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: 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 14. 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

Comando	Propósito
ssh	sistemas operativos. Pulse <Ctrl> + <C> para detener el proceso de ping o interrumpir cualquier otro comando en CROSH. [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 15. 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.

Comando	Propósito
<code>set_apn - c</code>	Se borra el APN que se utilizará, de modo que el APN predeterminado se utiliza en su lugar.
<code>set_arpgw <true false></code>	Enciende la comprobación adicional del estado de la red para asegurarse de que la puerta de enlace predeterminada sea accesible.
<code>set_cellular_ppp [-u <nombre de usuario>] [-p <contraseña>]</code>	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.
<code>set_cellular_ppp -c</code>	Borra cualquier nombre de usuario y contraseña de PPP existentes para una conexión móvil existente.
<code>sound <comando> <argumento></code>	Configuración de sonido de nivel bajo. Se puede utilizar para reproducir o grabar muestras de audio y activar la conformación de 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.
<code>storage_status</code>	Lee el estado SMART del dispositivo de almacenamiento, los atributos del proveedor y los registros de errores.
<code>storage_test_1</code>	Realiza una breve prueba SMART sin conexión.
<code>storage_test_2</code>	Realiza una prueba exhaustiva de legibilidad.
<code>syslog <mensaje></code>	Registra un mensaje en el registro del sistema.
<code>tpcontrol{status taptoclick [on off] sensitivity [1-5] set <propiedad><valor>} tpcontrol {syntp [on off]}</code>	Permite que el usuario ajuste manualmente la configuración avanzada de la almohadilla de contacto.
<code>tracpath [-n] <destino>[/port]</code>	Rastrea la ruta de acceso a un host de red.
<code>update_over_cellular [enable disable]</code>	Activa o deshabilita las actualizaciones automáticas en redes móviles. Ejecute este comando sin argumentos para ver el estado actual.
<code>upload crashes</code>	Carga los informes de bloqueos disponibles al servidor de bloqueos.
<code>wpa_debug [<nivel_depuración>] [--help] [--list_valid_level] [--reset]</code>	Establece el nivel de depuración de wpa_supplicant.
<code>xset m [acc_mult[/acc_div] [thr]] xset m default</code>	Ajusta la velocidad de aceleración del ratón.
<code>xset r rate [delay [rate]]</code>	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.
<code>xset r [keycode] < on off ></code>	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

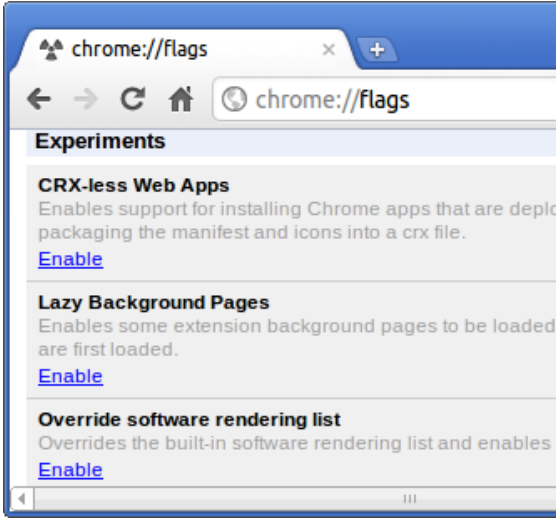
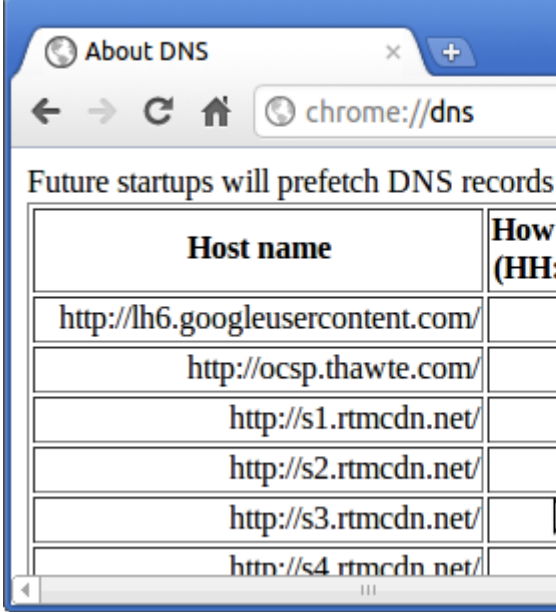
- [chrome://accessibility](#)
- [chrome://appcache-internals](#)
- [chrome://blob-internals](#)
- [chrome://bookmarks](#)
- [chrome://cache](#)
- [chrome://choose-mobile-network](#)
- [chrome://chrome-urls](#)
- [chrome://components](#)
- [chrome://crashes](#)
- [chrome://credits](#)
- [chrome://cryptohome](#)
- [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 16. 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 17. 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.	

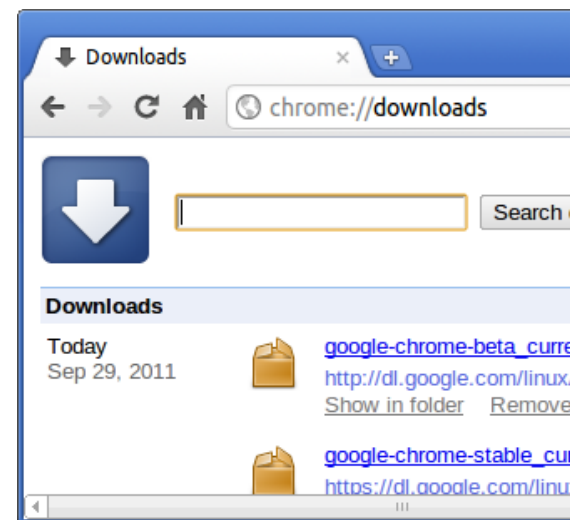
Comandos de Chrome

Propósito

Captura

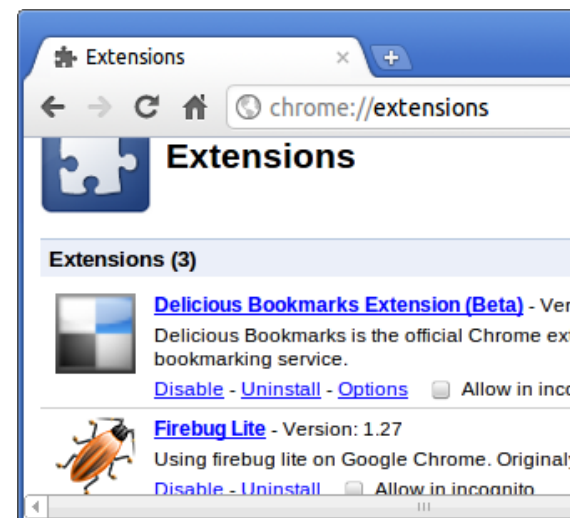
chrome://downloads

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



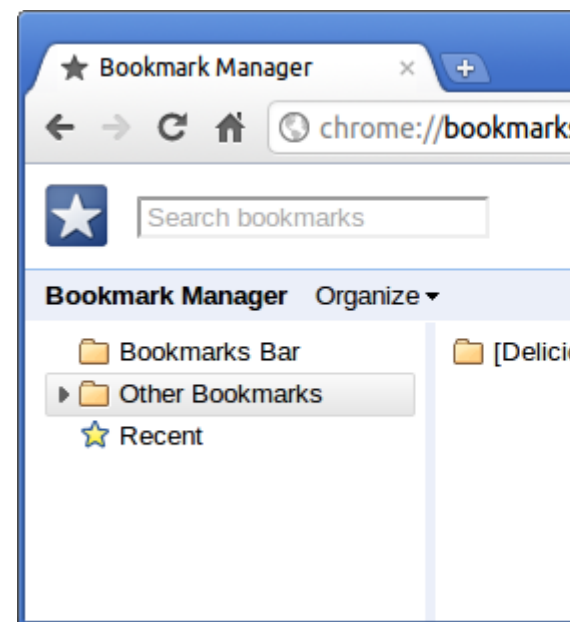
chrome://extensions

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.



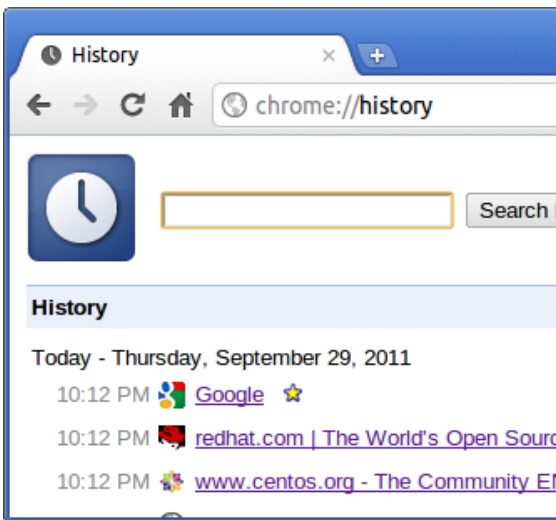
Comandos de Chrome

Propósito

Captura

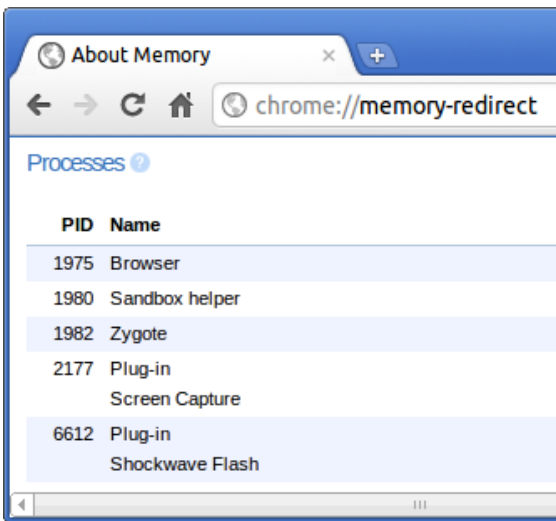
chrome://history

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



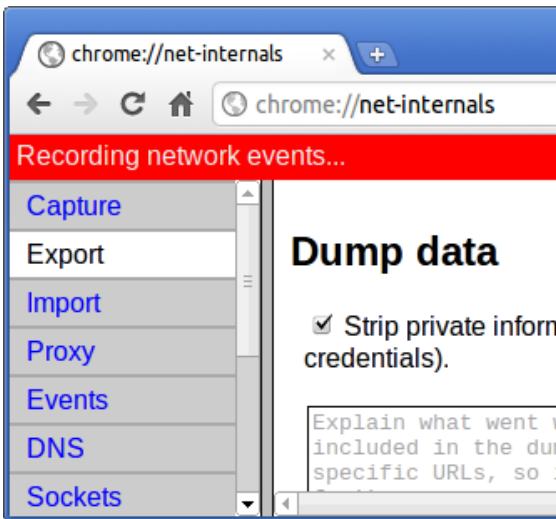
chrome://memory

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/.



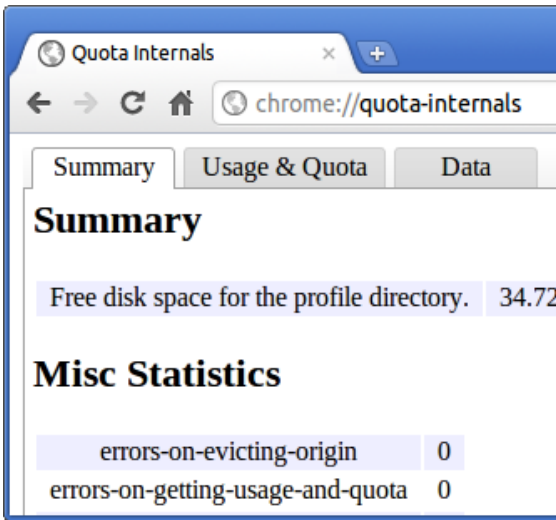
Comandos de Chrome

chrome://quota-internals

Propósito

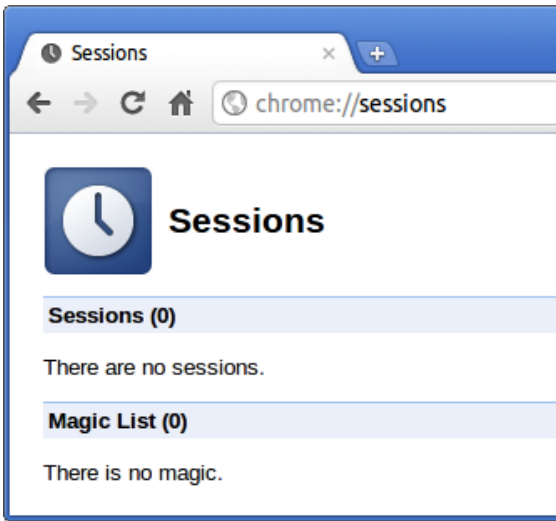
Este comando brinda información sobre la cuota de espacio en disco utilizada por el explorador, incluido el desglose de la cantidad de espacio que ocuparon los sitios web individuales con archivos temporales.

Captura



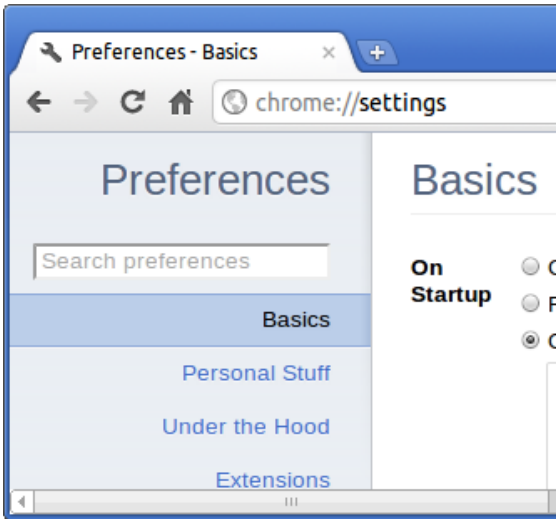
chrome://sessions

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



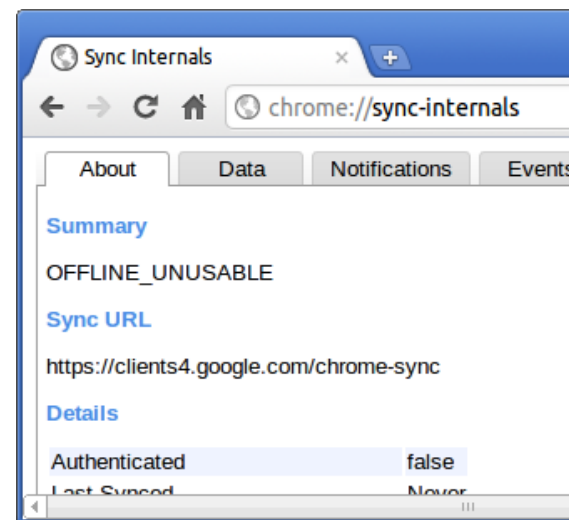
chrome://settings

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

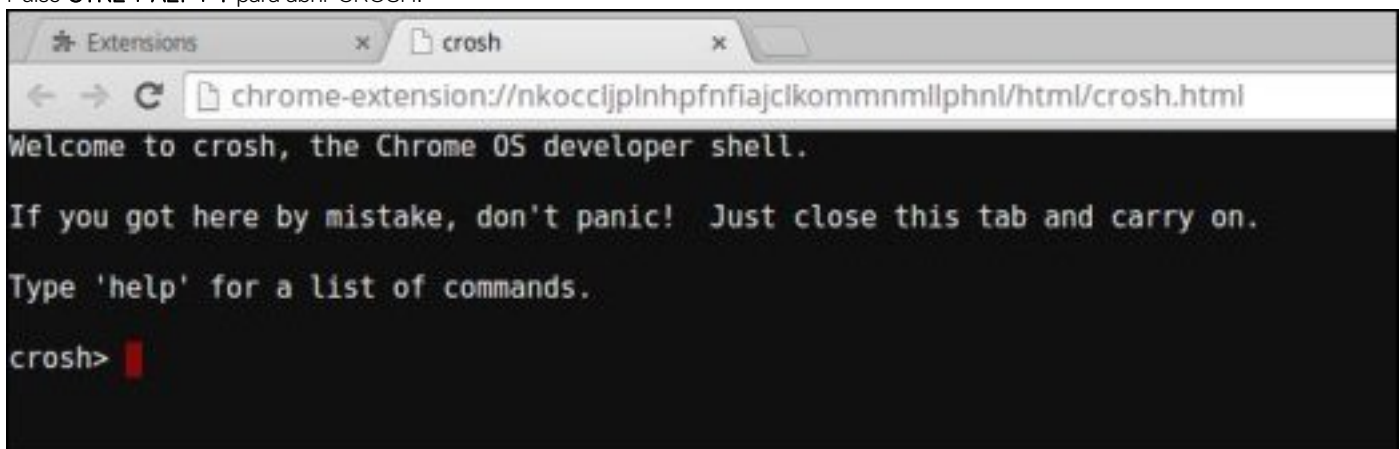
Esta página contiene información sobre los comandos de CROSH utilizados con más frecuencia para realizar diagnósticos en las Dell . A continuación, se muestran algunos de los comandos de CROSH utilizados con más frecuencia para solucionar problemas de hardware.

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

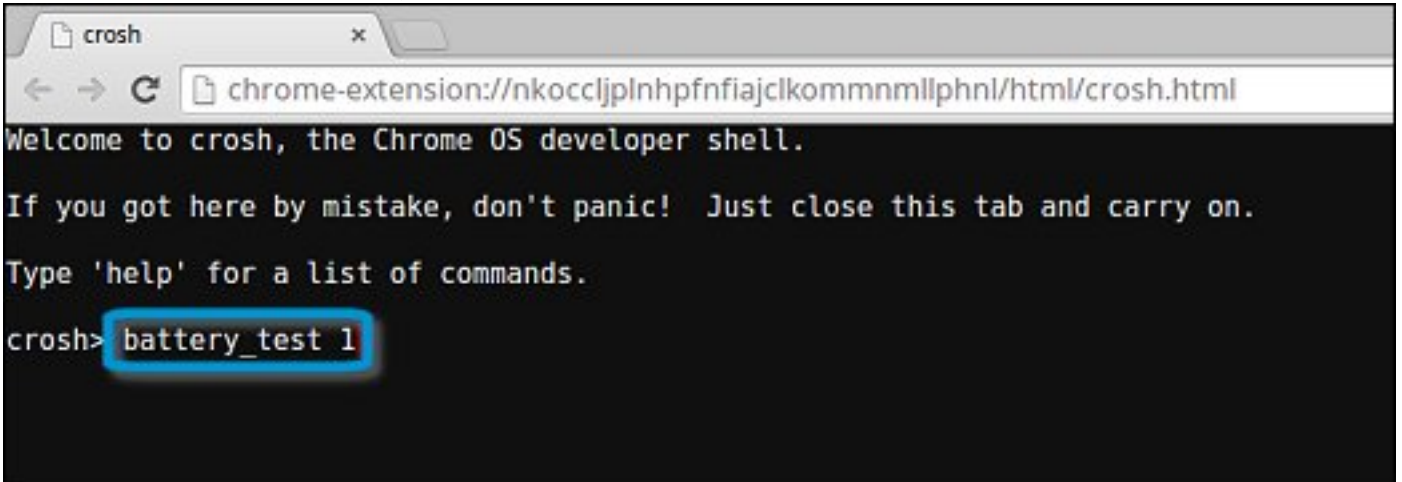
Comprobación del estado de carga de la batería

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.

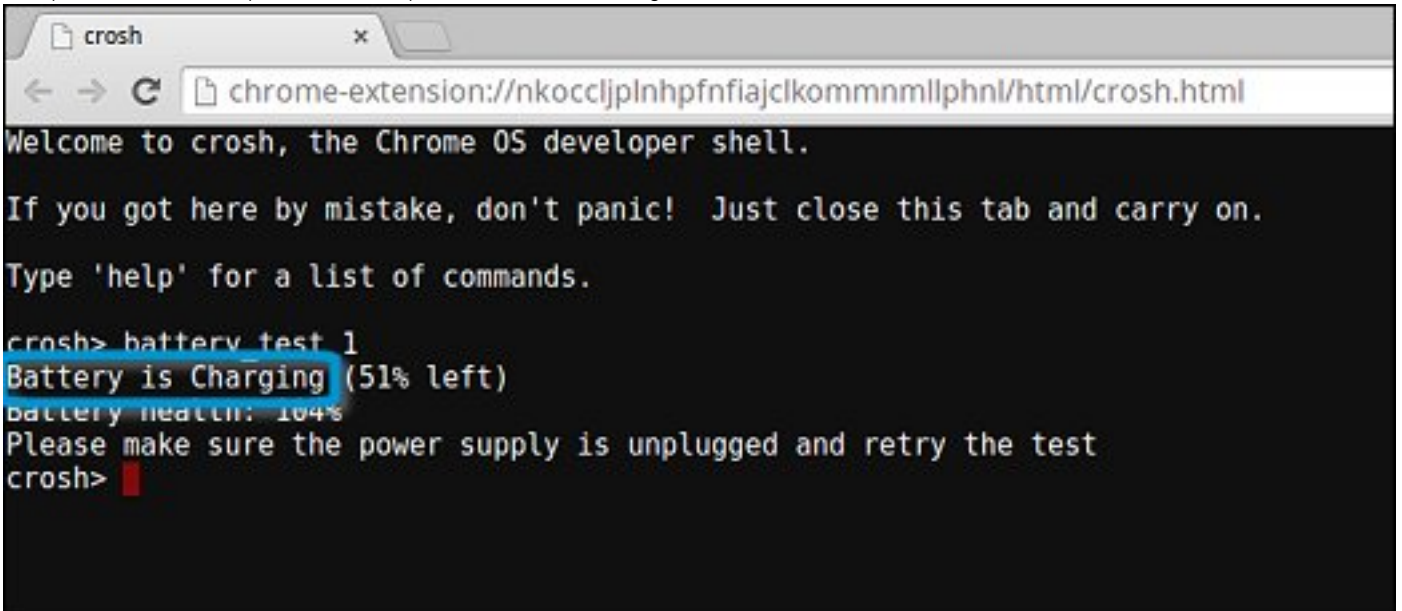


- 5 Escriba **battery_test 1** en CROSH, y luego presione **Enter**.



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'chrome-extension://nkoccljplnhpfnfiajclkommmmlphnl/html/crosh.html'. The main content area shows the CROSH interface with the following text: '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.', and 'crosh> battery_test 1'. The command 'battery_test 1' is highlighted with a blue box.

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



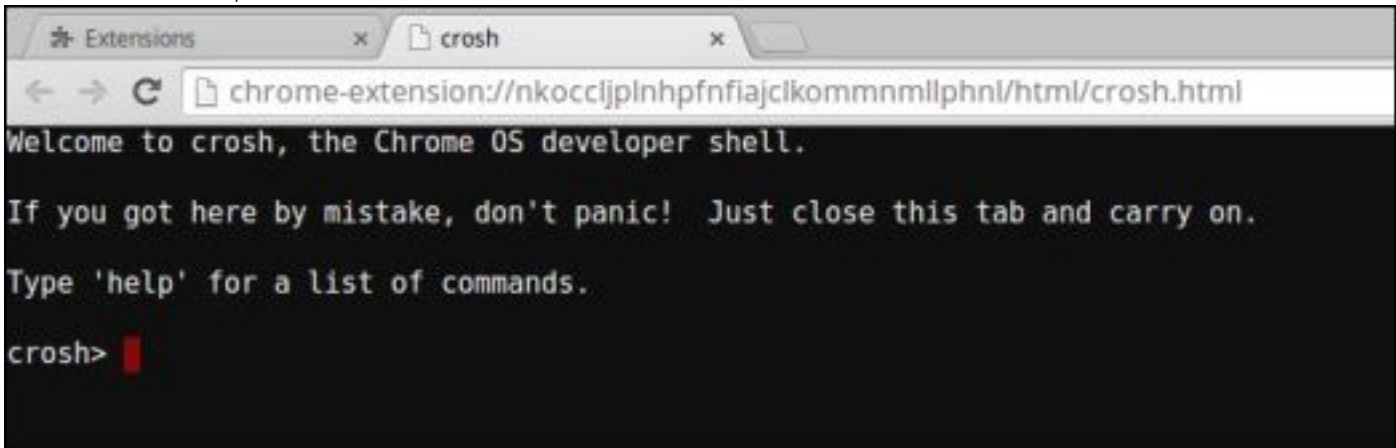
The screenshot shows the same CROSH interface as the previous one, but now with the output of the 'battery_test 1' command. The output is: 'Battery is Charging (51% left)', 'battery health: 104%', and 'Please make sure the power supply is unplugged and retry the test'. The command 'battery_test 1' is highlighted with a blue box.

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.



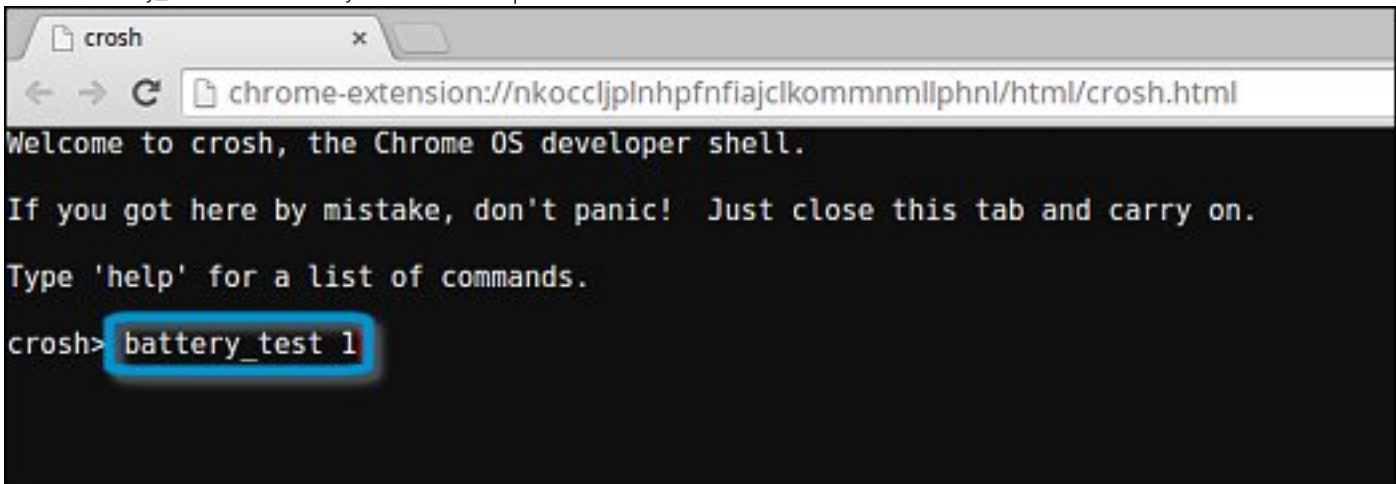
```
chrome-extension://nkoccljplnhpfnfajclkommmnmlphnl/html/crosh.html
Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.

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.



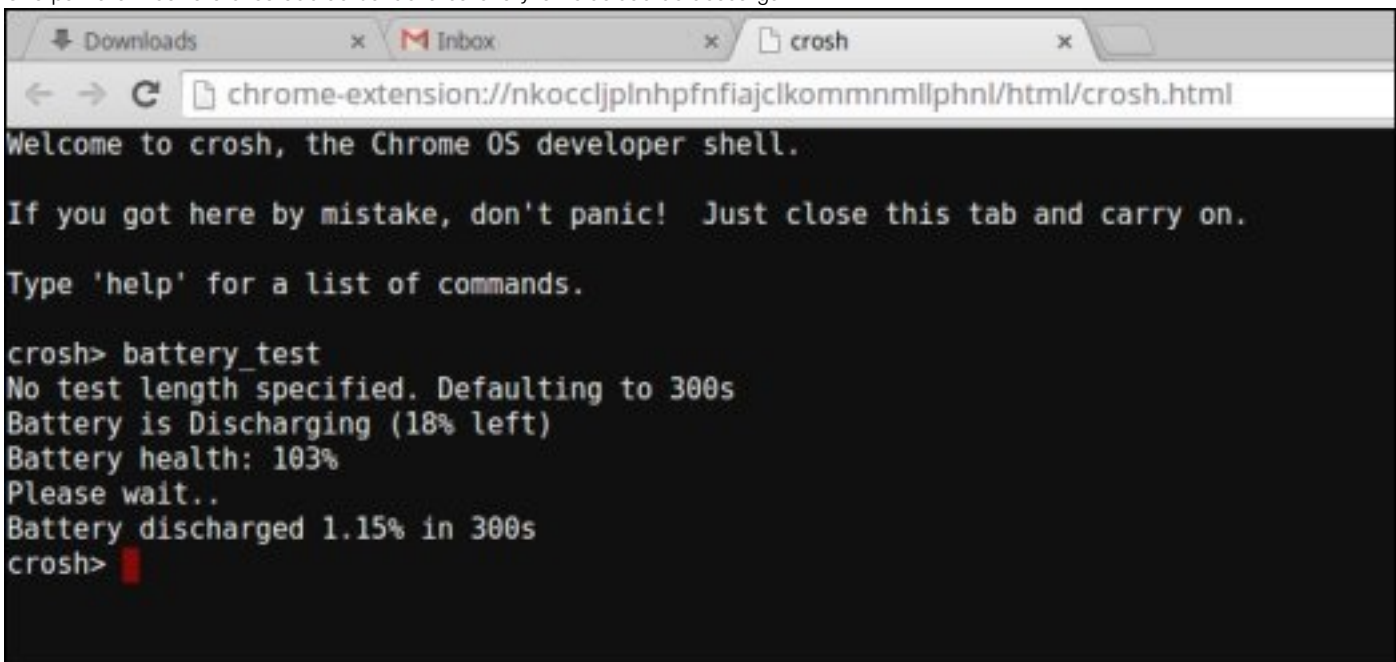
```
chrome-extension://nkoccljplnhpfnfajclkommmnmlphnl/html/crosh.html
Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.

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.

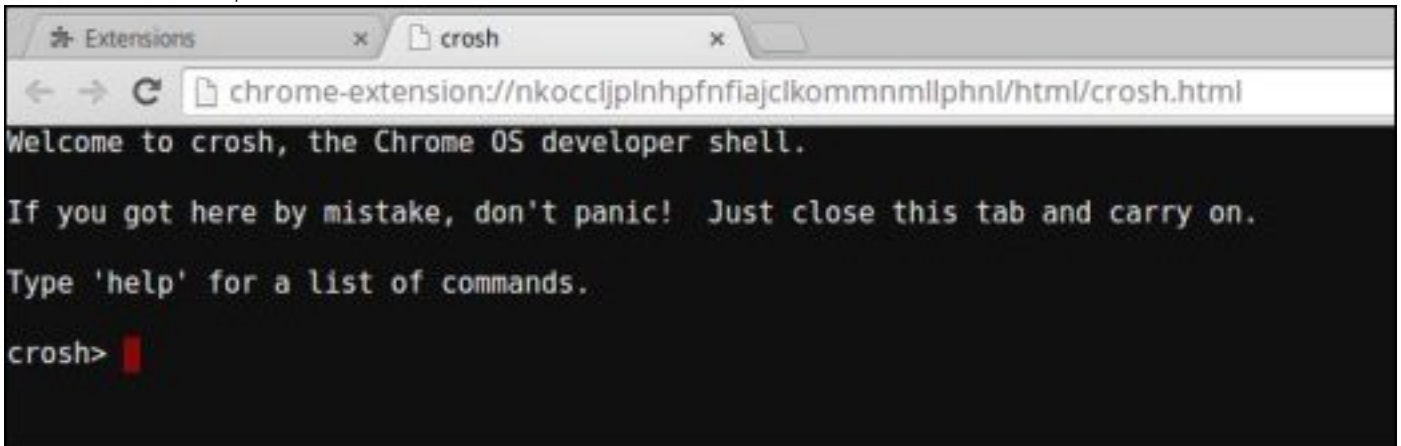
- Si los resultados de la prueba muestran que el estado de la batería es desconocido, es posible que la batería que se deba reemplazar.

Comprobación de memoria

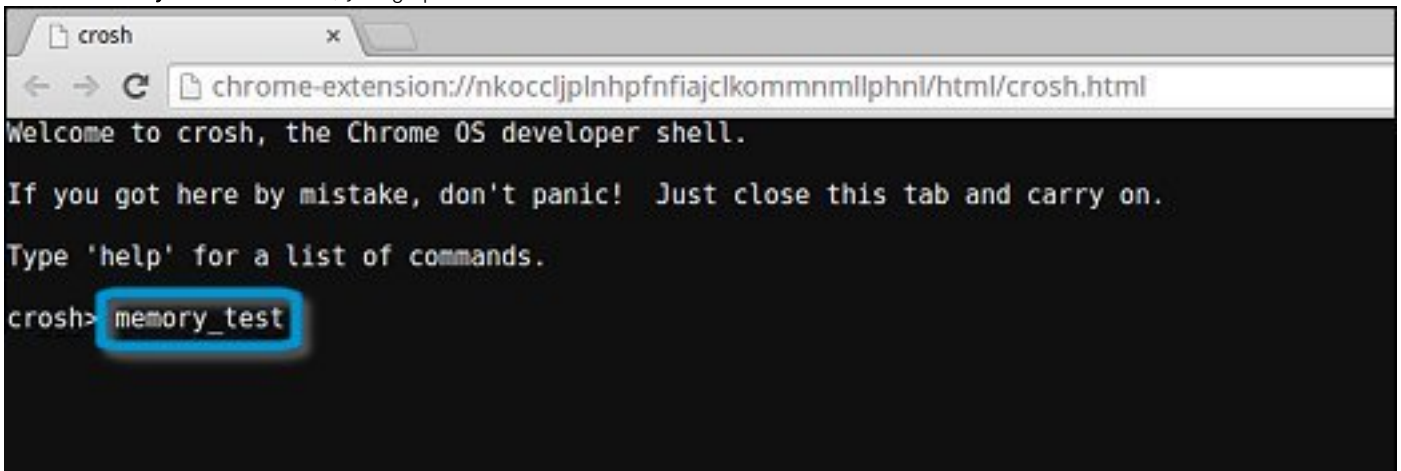
Siga los pasos que se indican a continuación para realizar una comprobación de memoria en la Chromebook:

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

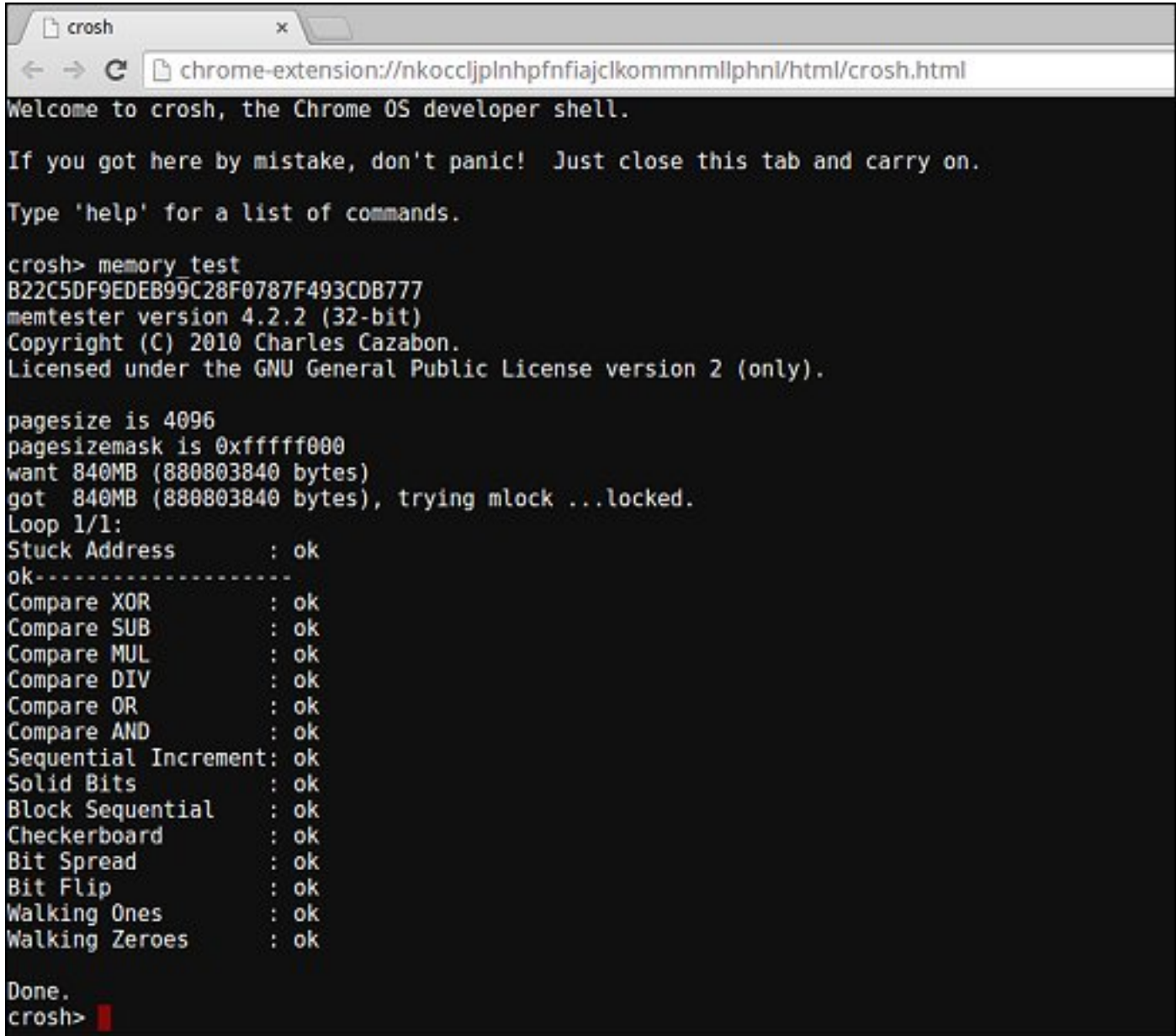
- 1 Encienda la Chromebook e inicie sesión.
- 2 Abra el explorador de Chrome.
- 3 Pulse **CTRL + ALT + T** para abrir CROSH.



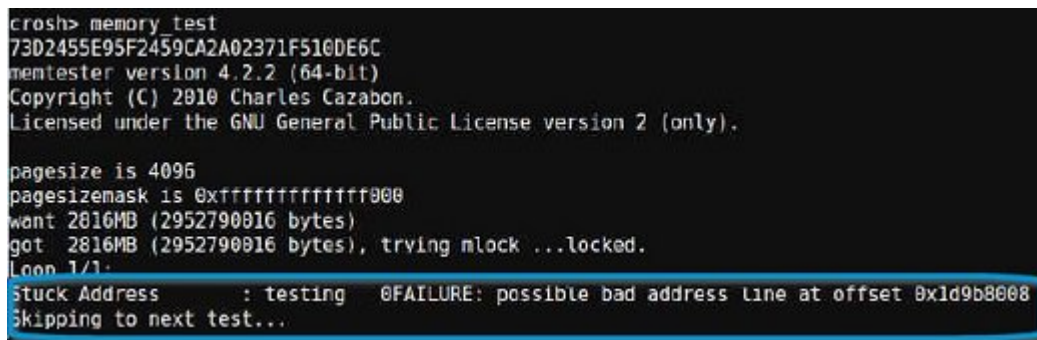
- 4 Escriba **memory_test** en CROSH, y luego presione **Entrar**.



- 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.

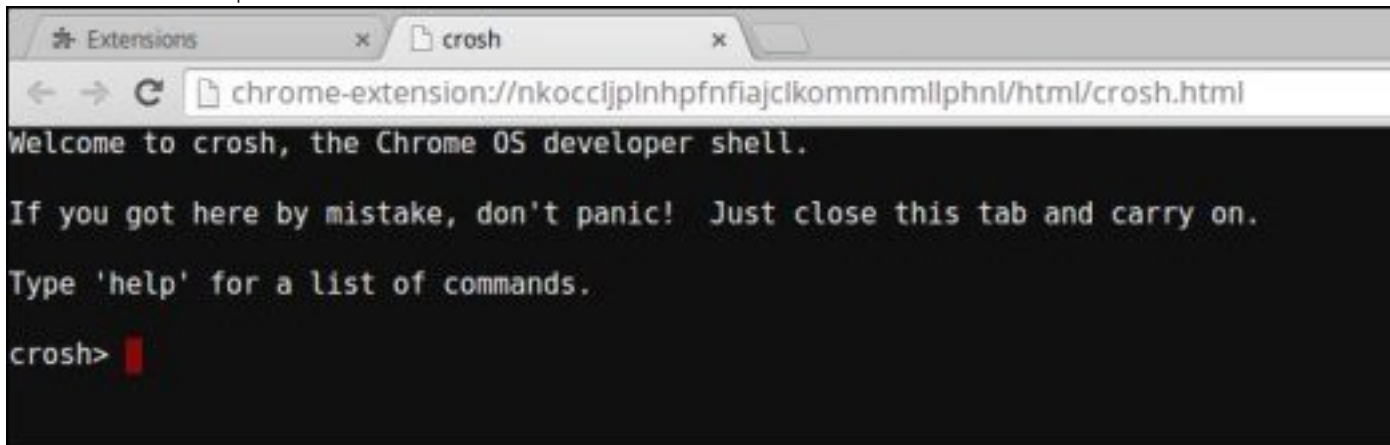


Comprobación del estado de la red

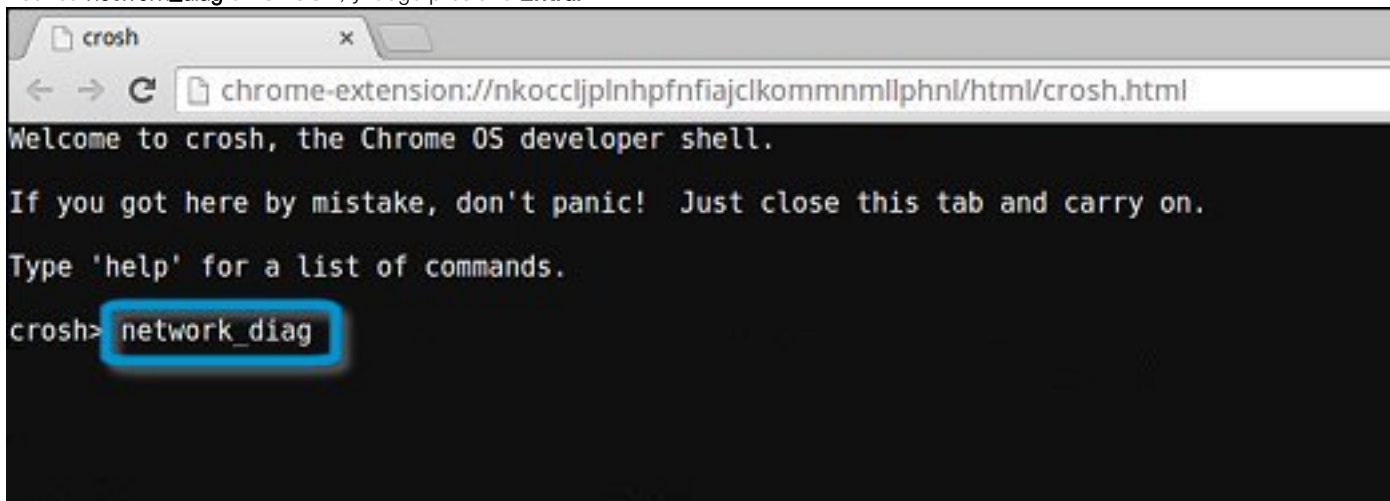
Si tiene problemas para conectarse a Internet, siga los pasos que se indican en una o más de las siguientes secciones para probar el adaptador de red:

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

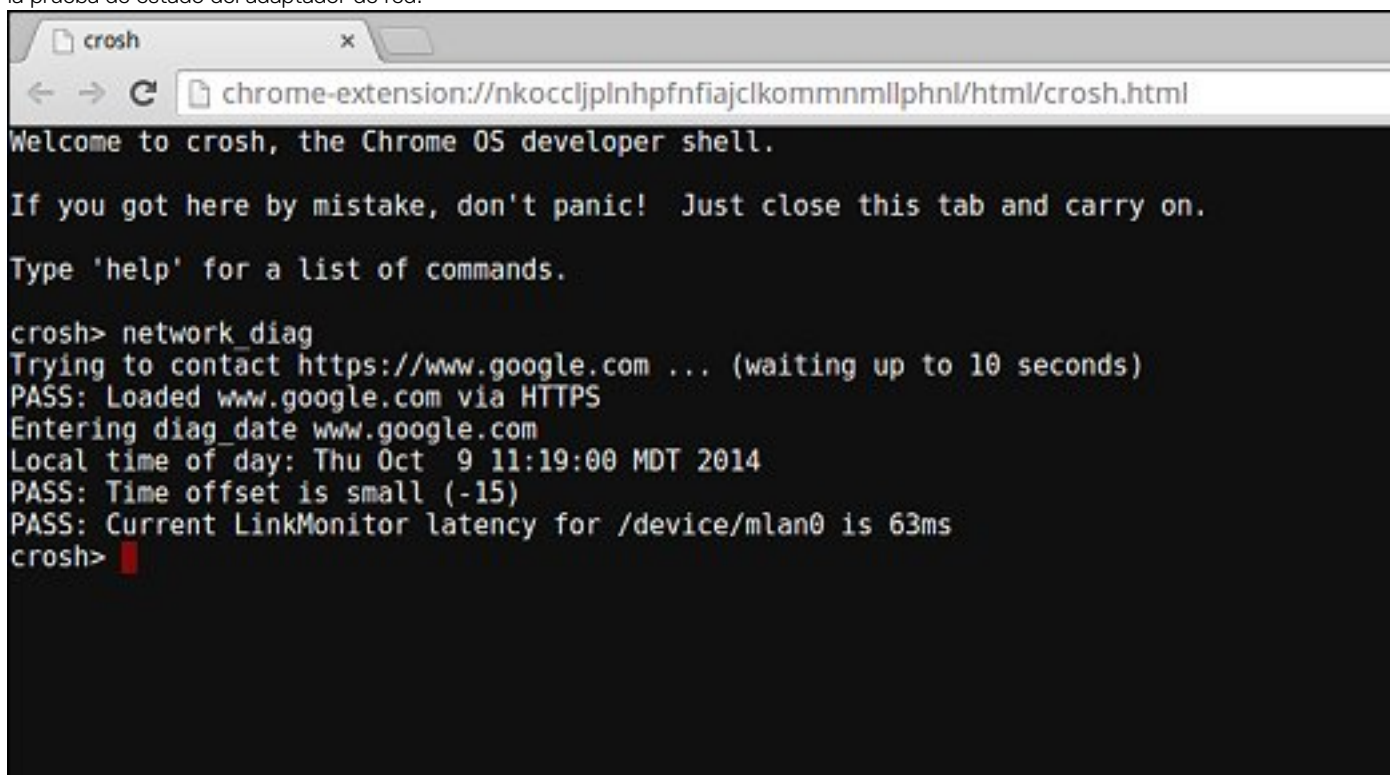
- 1 Encienda la Chromebook e inicie sesión.
- 2 Abra el explorador de Chrome.
- 3 Pulse **CTRL + ALT + T** para abrir CROSH.



- 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.



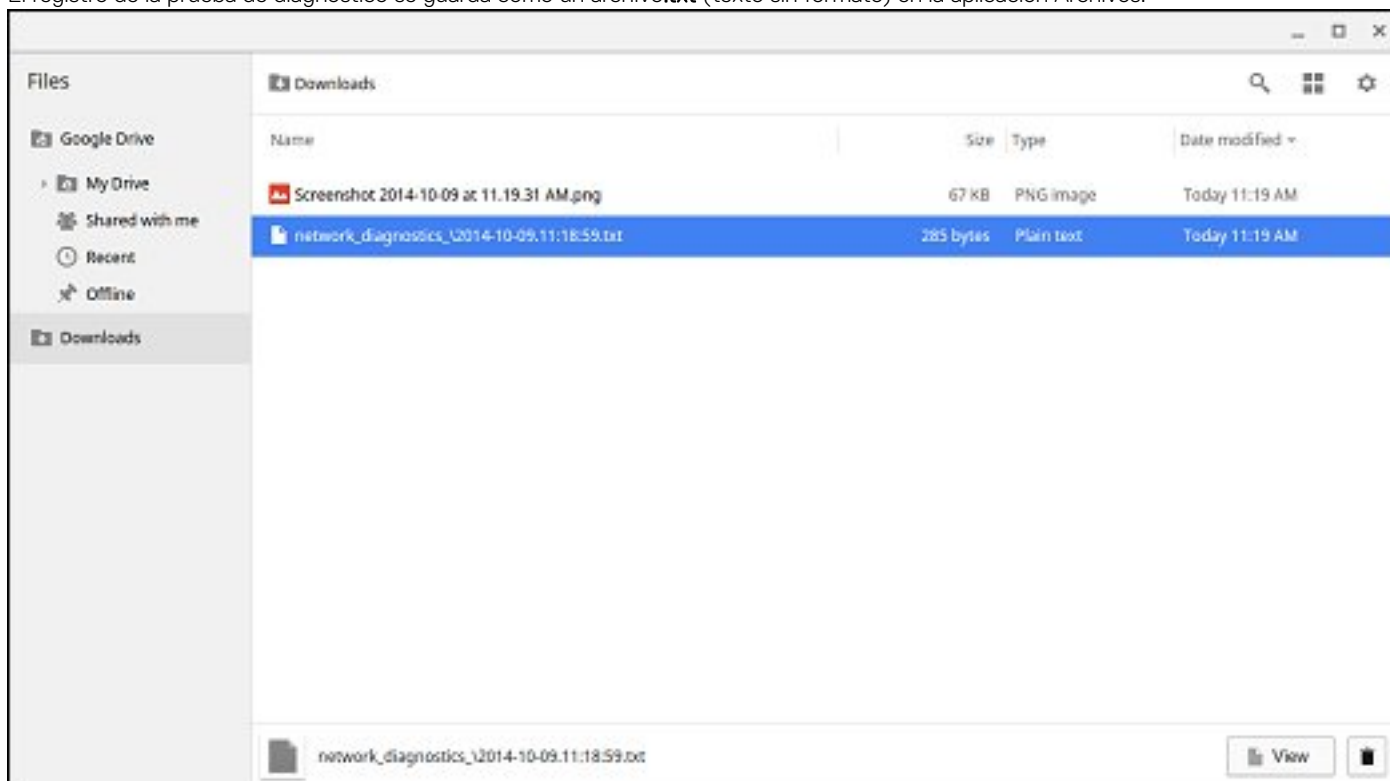
```
crosh
chrome-extension://nkocljplnhpfnfiajclkommmmlphnl/html/crosh.html
Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.

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

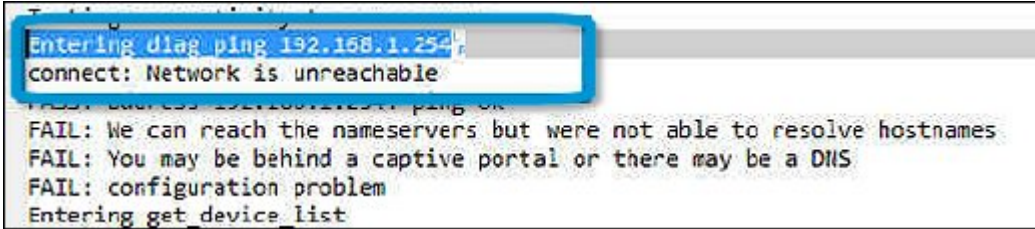
Type 'help' for a list of commands.

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:

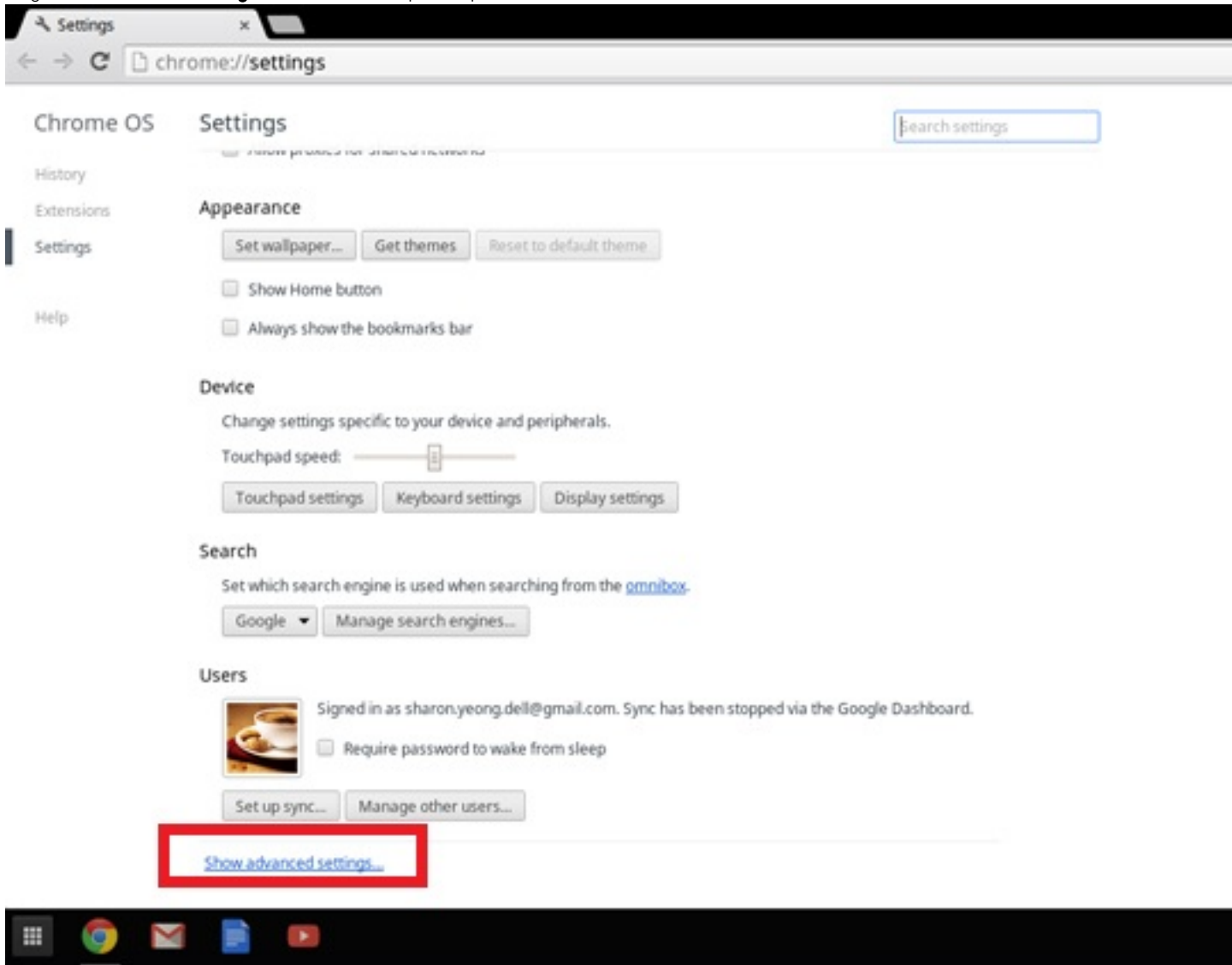
- 1 Haga clic en el área de estado en la esquina inferior derecha, donde aparece la imagen de su cuenta.



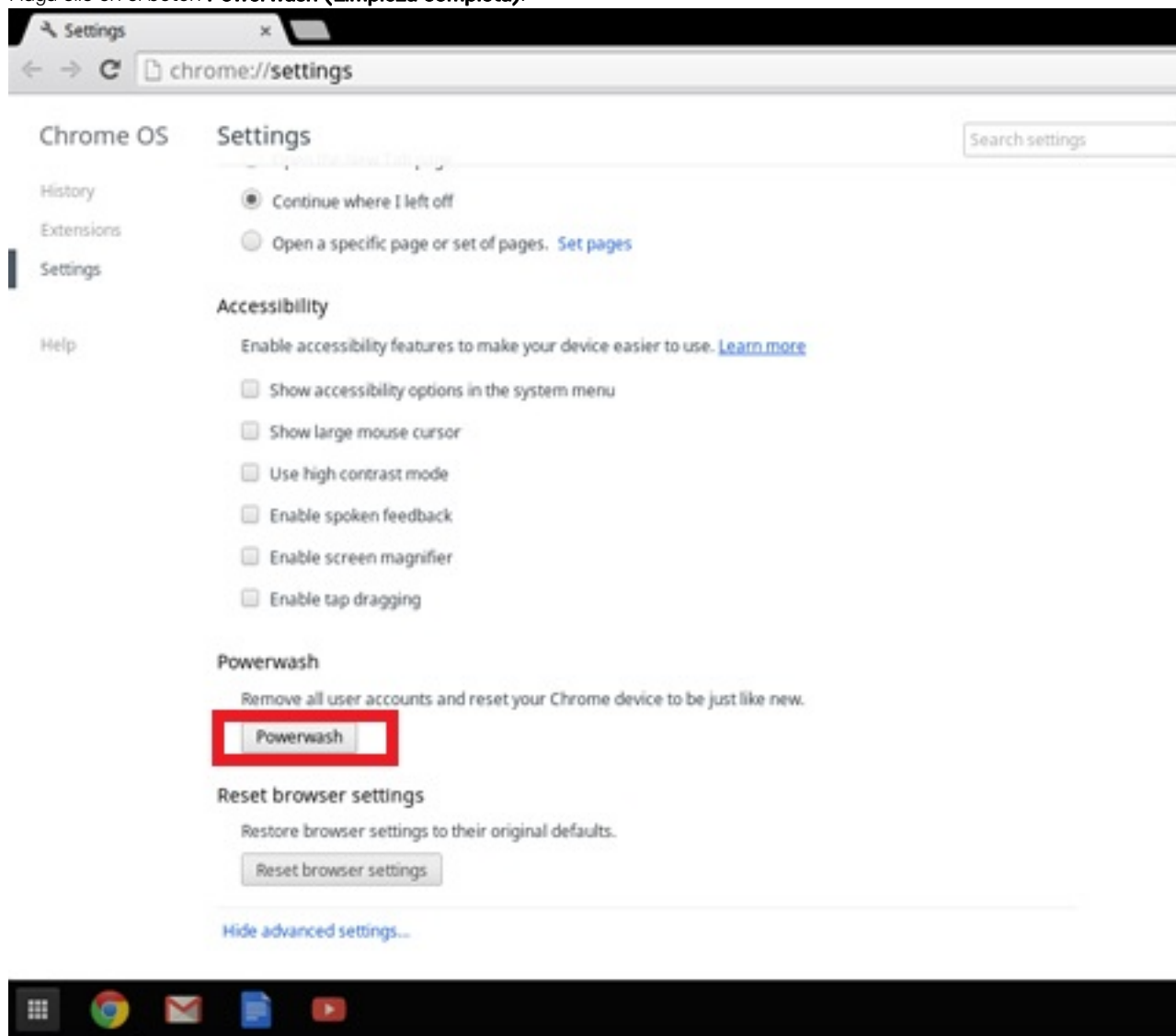
- 2 Haga clic en **Configuración**, como se resalta en la captura de pantalla que figura debajo.



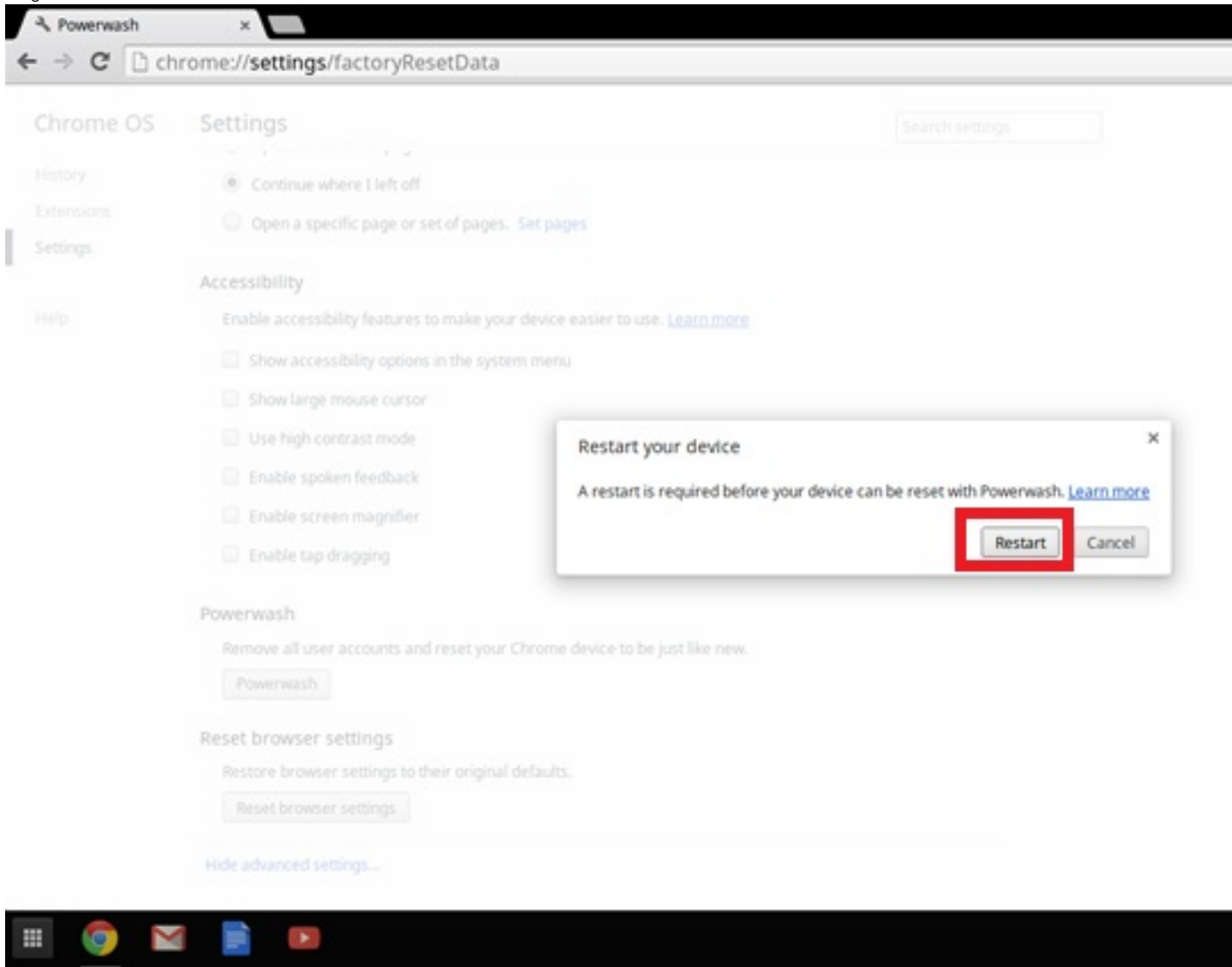
- 3 Haga clic en **Mostrar configuración avanzada** para expandir el menú.



- 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 18. 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 este 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 19. 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.

Cómo ponerse en contacto con Dell

 **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.

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:

- 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.